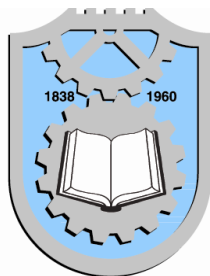


ФАКУЛТЕТ ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА
Универзитет у Крагујевцу
Сестре Јањић 6 / 34.000 Крагујевац / Србија
Тел. +381 (0)34 335 990 / Фак +381 (0)34 333 192
e-mail: mfkkg@kg.ac.rs



FACULTY OF ENGINEERING
University of Kragujevac
Address: Sisters Janjic 6 / 34000 Kragujevac / Serbia
Phone. +381 (0) 34 335 990 / Fax +381 (0) 34 333 192
e-mail: mfkkg@kg.ac.rs

ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДНОВАЊУ ФАКУЛТЕТА ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

КОМИСИЈА ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ ФАКУЛТЕТА ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА

Крагујевац

Мај, 2012. године

ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДНОВАЊУ ФАКУЛТЕТА ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

УВОД

Поступак самовредновања Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу (Факултет) је спроведен од новембра 2011. године до маја 2012. године. У свему је поштована процедура „Поступак за системско праћење и периодичну проверу квалитета“ која је саставни део интерних стандарда и поступака обезбеђења квалитета Факултета. Процењена је испуњеност сваког од стандарда за самовредновање и оцењивање квалитета високошколских установа који су дати у „Правилнику о стандардима за самовредновање и оцењивање квалитета високошколских установа“, усвојеном од стране Националног савета за образовање Републике Србије, као и у „Упутству за припрему извештаја о самовредновању високошколске установе“ које је Комисија за акредитацију и проверу квалитета објавила на својој веб страници 07.04.2011. године.

Поступак самовредновања Факултета инжењерских наука је спровела и извештај о самовредновању написала, Комисија за самовредновање Факултета инжењерских наука. Чланови Комисије за самовредновање Факултета инжењерских наука, које је именovalo Наставно научно веће Факултета инжењерских наука на седници одржаној 17.11.2011. године су: проф. др Милан Матијевић, проф. др Драган Милосављевић, проф. др Добрица Миловановић, проф. др Мирослав Демич, в.проф. др Душан Гордић, доц. др Мирко Благојевић, доц. др Милан Ерић, доц. др Слободан Митровић, доц. др Зорица Ђорђевић, дипл. правник Мирјана Станарчић (секретар Факултета), студент Јелена Петрашиновић, и студент Богдан Радојевић.



УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ

Факултет инжењерских наука

Број: 01-1/3880-29

17. 11. 2011. године

КРАГУЈЕВАЦ

Наставно-научно веће Факултета инжењерских наука у Крагујевцу, на својој седници од 17. 11. 2011. године, на основу чл. 200 Статута Факултета инжењерских наука, донело је

ОДЛУКУ

Именује се Комисија за самовредновање Факултета инжењерских наука у Крагујевцу, у следећем саставу:

1. Др Милан Матијевић, ред. проф., - Председник комисије
2. Др Драган Милосављевић, ред. проф.,
3. Др Добрица Милованић, ред. проф.,
4. Др Мирослав Демић, ред. проф.,
5. Др Душан Гордић, ванр. проф.,
6. Др Мирко Благојевић, доцент,
7. Др Милан Ерић, доцент,
8. Др Слободан Митровић, доцент,
9. Др Зорица Ђорђевић, доцент,
10. Мирјана Станарчић, дипл. правник
11. Јелена Петрашиновић, студент,
12. Богдан Радојевић, студент.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА ИНЖЕЊЕРСКИХ
НАУКА



Др Мирослав Демић, редовни професор

М.Д.

ДЕО ПРВИ: ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ФАКУЛТЕТУ ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА

НАЗИВ ВИСОКОШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ: ФАКУЛТЕТ ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА				
УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ	Факултет	АКАДЕМИЈА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА	ВИСОКА ШКОЛА	ВИСОКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА

АДРЕСА: ФАКУЛТЕТ ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА, СЕСТРЕ ЈАЊИЋ 6, 34000 КРАГУЈЕВАЦ
Web адреса: <http://www.fink.rs>

Образовно-научно/образовно-уметничко поље				
Природно-математичке науке	Друштвено-хуманистичке науке	Медицинске науке	Техничко-технолошке науке	Уметност

Број наставника	Предавачи	Професори стр.студ.	Доценти	Ванредни професори	Редовни професори
Са пуним радним временом			12	8	35
Са непуним радним временом (у допунском радном односу)	2		0	0	0
Укупан број	2		12	8	35
Укупан број наставника	57				
Број сарадника	Сарадници у настави	Асистенти	Лектори и виши лектори		
Са пуним радним временом	0+39 истраживача сарадника	10			
Са непуним радним временом (у допунском радном односу)		0			
Укупан број сарадника	39	10			

*Поред наведених звања наставника и сарадника у табелу се могу унети и друга звања која су у складу са Општим актом високошколске установе

Простор, Библиотека	274,8 m²
Простор, Читаоница	115,2 m²
Простор, укупна квадратура	14860 m²
Укупан број библиотечких јединица из области из којих се изводи наставни процес	17963
Укупан број рачунара у рачунарским учионицама	75
Укупан број рачунара	423

Лиценцирани софтвер	Број лиценци
Windows XP Professional + Office Prof. 2007	40
Windows XP Professional + Office Prof. 2007 + Core CAL device	220
Windows Vista + Office 2007 + Core CAL device	25
Exchange 2007 Server Standard	4
Windows Server 2003 Enterprise	1

Windows Server 2003 Standard	12
System Management Server Enterprise	1
Sql Server 2005 Standard – 1 processor	1
Project Professional 2007 w/1 Project Server CAL	15
Visio Professional	15
AutoCAD Industrial Design	120

Студије	Школска 2011/12 г.	Број часова реализоване активне наставе у току семестра према распореду	
	Број студената	Коју држе наставници	Коју држе сарадници
Основне академске студије „Машинско инжењерство“	638	1320	2625
Основне академске студије „Војноиндустријско инжењерство“	76	330	615
ОАС - укупно	714	1650	3240
Дипломске академске студије „Машинско инжењерство“	185	2445	2835
Дипломске академске студије „Војноиндустријско инжењерство“	-	-	-
Дипломске академске студије „Индустријски инжењерство – Пословни информациони системи“	5	180	180
Дипломске академске студије „Инжењерски менаџмент“	29	180	180
ДАС - укупно	219	2805	3195
Специјалистичке академске студије	не постоји	не постоји	не постоји
Докторске студије „Машинско инжењерство“	100	1125	0
Докторске студије - укупно	100	1125	
Основне струковне студије	не постоји	не постоји	не постоји
Специјалистичке струковне студије	не постоји	не постоји	не постоји
Укупно	1033	5580	6435

Студије - број студената	Школска 2011/12 г.	Број студената по годинама студија			
		I година	II година	III година	IV година
Основне академске студије „Машинско инжењерство“	720 (3x240)	250	149	239	не постоји
Основне академске студије „Војноиндустријско инжењерство“	240 (4x60)	56	20		
Дипломске академске студије „Машинско инжењерство“	192 (2x96)	123	62	не постоји	не постоји
Дипломске академске студије „Војноиндустријско инжењерство“	32 (1x32)	-	не постоји	не постоји	не постоји
Дипломске академске студије „Индустријски инжењерство – Пословни информациони системи“	16 (1x16)	5	не постоји	не постоји	не постоји
Дипломске академске студије	16 (1x16)	29	не постоји	не постоји	не постоји

„Инжењерски менаџмент“					
Докторске студије „Машинско инжењерство“	60 (3x20)	48	30	22	не постоји
УКУПНО	1276	511	261	261	
*Укупан број студената на програмима који се акредитују- број студената у првој години помножен бројем година трајања студијских програма					

Укупан број студената је 1033 на свим студијским програмима Факултета, док су студијски програми факултета укупно акредитовани за 1276 студената.

ДРУГИ ДЕО: ПРОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ СТАНДАРДА ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА ФАКУЛТЕТА ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА

Процена испуњености стандарда 1: „Стратегија обезбеђења квалитета“

Опис тренутне ситуације

Машински факултет у Крагујевцу је донео Стратегију обезбеђења квалитета на седници Савета Машинског факултета у Крагујевцу, одржаној 23.03.2007. (бр. одлуке 01-539/20). Актуелна Стратегија обезбеђења квалитета Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу (Машински факултет у Крагујевцу је током 2011. године променио назив у Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу) је у својој ревидираној верзији усвојена на седници Савета Факултета инжењерских наука, одржаној 28.05.2012. године (бр. одлуке 01-1/1393-2).

Стратегија обезбеђења квалитета садржи све елементе предвиђене стандардом 1, и доступна је јавности у библиотеци Факултета као и на веб-страници Факултета.

Стратегија обезбеђења квалитета се спроводи преко усвојених поступака обезбеђења квалитета, одлука Наставно научног већа и Савета Факултета. Стратегија обезбеђења квалитета Факултета одражава у потпуности мисију и вредности Факултета, и директно је повезана са стратешким и оперативним плановима рада.

Факултет је учествовао у реализацији Темпус пројекта: 145677-Tempus-2008-RS-SMGR *Internal Quality Assurance at Serbian Universities*, и у контексту тог пројекта, јуна 2011. године, је извршено самовредновање Факултета и његових студијских програма. На побољшање Стратегије и поступака обезбеђења квалитета су утицале и активности пројеката: 145677-Tempus-2008-RS-SMGR *Internal Quality Assurance at Serbian Universities*, и 144856-Tempus-2008-RS-JPGR *International Accreditation of Engineering Studies*.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу је остварио циљеве и испунио стандарде постављене стандардом 1, јер:

1. Има Стратегију обезбеђења квалитета која садржи све потребне елементе.
2. Стратегију обезбеђења квалитета је усвојена од стране одговарајућих стручних и управних тела Факултета
3. Стратегија је била доступна јавности све време
4. За спровођење Стратегије су били усвојени поступци обезбеђења квалитета који су гарантовали доследност и следљивост активности на спровођењу стратегије
5. Постоји Акциони план за спровођење Стратегије

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

	<p>ПРЕДНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Постоји усвојена стратегија и поступци обезбеђења квалитета – што је усклађено са стандардима Националног савета и Комисије за акредитацију и проверу квалитета +++ ➤ Сва усвојена документа везана за обезбеђење квалитета су доступна јавности на веб страници Факултета +++ 	<p>СЛАБОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Део стандарда и поступака за обезбеђење квалитета је тешко спороводив због недовољног финансирања из буџета републике +++ ➤ Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета нису довољно усклађени са стандардима развијених европских земаља и САД + ➤ Недостаје прецизан план рада на реализацији стратегије и поступака обезбеђења квалитета ++
<p>МОГУЋНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Култура квалитета запослених је на вишем нивоу него раније ++ ➤ Стандарди за оцењивање квалитета постају захтевнији из године у годину + ➤ Факултет учествује у међународном пројекту чији је циљ стицање међународне акредитације наспрам ASIIN и АБЕТ стандарда ➤ Факултет је корисник резултата Темпус пројекта: 145677-Tempus-2008-RS-SMGR <i>Internal Quality Assurance at Serbian Universities</i> 	<p>Стратегија појачања</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Комисија за обезбеђење квалитета треба да направи додатно разрађене процедуре обезбеђења квалитета ➤ Комисија за обезбеђење квалитета треба да уведе контролу спровођења поступака квалитета и на основу тих резултата ревидира план рада и поступака обезбеђења квалитета ➤ Искористити искуства и стандарде иностраних аленција за проверу квалитета попут ASIIN и АБЕТ стандарда у домену инжењерских наука 	<p>Стратегија уклањања слабости</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Комисија за обезбеђење квалитета треба непрекидно да унапређује и проширује стандарде и поступке за проверу квалитета ➤ Ускладити стандарде и поступке обезбеђења квалитета са стандардима развијених европских земаља и САД, посебно у домену унапређења студијских програма ➤ Улагати у обезбеђење квалитета из сопствених средстава ➤ Комисија за обезбеђење квалитета треба да уведе контролу спровођења поступака квалитета
<p>ОПАСНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Мали број запослених је вољан да се ангажује у области управљања квалитетом +++ ➤ Средства за рад на пословима обезбеђења квалитета нису предвиђена у буџету Факултета ++ ➤ Чланови Комисије за квалитет су преоптерећени другим обавезама + ➤ Не постоји дефинисана административна подршка Комисији за обезбеђење квалитета ++ 	<p>Стратегија превенције</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Предвидети средства за рад на пословима обезбеђења квалитета у буџету Факултета ➤ Спровести едукацију запослених о управљању квалитетом ➤ Ослободити чланове Комисије за квалитет дела других обавеза ➤ Обезбедити административну /техничку подршку Комисији за обезбеђење квалитета 	<p>Стратегија елиминације</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Заменили чланове Комисије за обезбеђење квалитета који се недовољно ангажују ➤ Увести ангажовање на пословима квалитета као обавезан услов за напредовање у академској хијерархији

Предлози за побољшање и планиране мере

1. Потребно је преиспитати и ревидирати Стратегију обезбеђења квалитета, као и већ усвојене поступке обезбеђења квалитета у периодима јануар-април сваке календарске године.
2. Потребно је да Комисија за обезбеђење квалитета направи детаљнији и свеобухватнији акциони план (од постојећег) за спровођење Стратегије обезбеђења квалитета. Акциони план дефинише активности, ко је одговоран за реализацију

- истих, које ресурсе и рокове има на располагању, које циљеве је нужно постићи.
3. Увести спољну рецензију акционог плана.
 4. Комисија за обезбеђење квалитета треба непрекидно да унапређује и проширује стандарде и поступке за проверу квалитета.
 5. Ускладити стандарде и поступке обезбеђења квалитета са истим који постоје у САД и развијеним земљама ЕУ, посебно у домену унапређења студијских програма.
 6. Доделити техничког секретара Комисији за обезбеђење квалитета Факултета.
 7. Председник Комисије за обезбеђење квалитета треба да буде стимулисан у складу са својим ангажманом и одговорношћу.
 8. Ослободити чланове Комисије за обезбеђење квалитета дела других обавеза и заменити чланове који се недовољно ангажују.
 9. Увести перманентну едукацију запослених о управљању квалитетом.
 10. Појачати контролу и информациону подршку у оперативним пословима спровођења стратегије и поступака обезбеђења квалитета.

Показатељи и прилози за стандард 1

Прилог 1.1.А. Стратегија обезбеђења квалитета Факултета (Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу)

Прилог 1.1.Б. Одлука Савета Факултета инжењерских наука о усвајању Стратегије обезбеђења квалитета Факултета

Прилог 1.2. Мере и субјекти обезбеђења квалитета:

1.2.А. Интерни стандарди и поступци обезбеђења квалитета Факултета,

1.2.Б. Статут Факултета,

1.2.В. Одлука о именовању Комисије за обезбеђење квалитета Факултета.

Прилог 1.3. Акциони план за спровођење Стратегије за обезбеђење квалитета и одлука о његовом усвајању.

Прилог 1.4. Копија веб-странице Факултета на којој се налази Стратегија обезбеђења квалитета, односно http://fink.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=917&Itemid=438

Опис тренутне ситуације

На основу предлога Комисије за обезбеђење квалитета Машинског факултета у Крагујевцу, Машински факултет у Крагујевцу је на седници Наставно-научног већа од 05.07.2007 године први пут усвојио интерне стандарде и поступке за обезбеђење минималног нивоа квалитета за сваку област обезбеђења квалитета коју предвиђају стандарди за самовредновање и оцењивање квалитета високошколских установа. Актуелна ревидирана верзија интерних стандарда и поступака обезбеђења квалитета Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу (Машински факултет у Крагујевцу је у току 2011. године променио назив) је усвојена на седници Савета Факултета инжењерских наука, одржаној 28.05.2012. године (бр. одлуке 01-1/1393-3).

Стратегија и поступци обезбеђења квалитета су доступни јавности на веб-страници http://fink.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=917&Itemid=438 и у библиотеци Факултета. Документи су у целини предати: студентском парламенту, декану, продеканима, шефовима Катедри, руководиоцу техничке службе и референту студентске службе. Према листи дистрибуције сваког од докумената, секретар факултета је извршио одговарајућу доставу.

Стратегијом и поступцима обезбеђења квалитета су постављени стандарди квалитета и утврђене надлежности појединих субјеката у систему мера обезбеђења квалитета. Докуменат има 11 процедура/поступака који су сачињени према областима обезбеђења квалитета наведеним у инструкцијама Комисије за акредитацију и проверу квалитета. Свака процедура (у документу именована као поступак) посебно дефинише стандарде и поступке за обезбеђење квалитета. Један број нових стандарда је донет и одлукама Наставно научног већа Факултета (напр. подигнути су интерни критеријуми за академско напредовање, услови за вођење докторских дисертација (менторство), и слично). Ради континуираног побољшања поступака за унапређење квалитета, Комисија за обезбеђење квалитете доставља годишње извештаје о свом раду на усвајање.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу је остварио циљеве и испунио стандарде постављене стандардом 2, јер:

1. Постоји документ „Интерни стандарди и поступци обезбеђења квалитета Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу“ којим су постављени стандарди и поступци обезбеђења квалитета и утврђене надлежности појединих субјеката у систему поступака обезбеђења квалитета.
2. Докуменат „Интерни стандарди и поступци обезбеђења квалитета Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу“ је усвојен од стране Савета Факултета.
3. Поменути докуменат је био доступан јавности све време.
4. Комисија за обезбеђење квалитета је о свом раду подноси годишње извештаје Наставно научног већу, које поменуте извештаје усвоја.

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

	<p>ПРЕДНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Постоји усвојена стратегија и поступци обезбеђења квалитета – што је усклађено са стандардима Националног савета и Комисије за акредитацију и проверу квалитета +++ ➤ Сва усвојена документа везана за обезбеђење квалитета су доступна јавности на веб страници Факултета +++ 	<p>СЛАБОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Део стандарда и поступака за обезбеђење квалитета је тешко спороводив због недовољног финансирања из буџета републике +++ ➤ Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета нису довољно усклађени са стандардима развијених европских земаља и САД + ➤ Недостаје прецизан план рада на реализацији стратегије и поступака обезбеђења квалитета ++
<p>МОГУЋНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Култура квалитета запослених је на вишем нивоу него раније ++ ➤ Стандарди за оцењивање квалитета постају захтевнији из године у годину + ➤ Факултет учествује у међународном пројекту чији је циљ стицање међународне акредитације наспрам ASIIN и АБЕТ стандарда ➤ Факултет је корисник резултата Темпус пројекта: 145677-Tempus-2008-RS-SMGR <i>Internal Quality Assurance at Serbian Universities</i> 	<p>Стратегија појачања</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Комисија за обезбеђење квалитета треба да направи додатно разрађене процедуре обезбеђења квалитета ➤ Комисија за обезбеђење квалитета треба да уведе контролу спровођења поступака квалитета и на основу тих резултата ревидира план рада и поступака обезбеђења квалитета ➤ Искористити искуства и стандарде иностраних агенција за проверу квалитета попут ASIIN и АБЕТ стандарда у домену инжењерских наука 	<p>Стратегија уклањања слабости</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Комисија за обезбеђење квалитета треба непрекидно да унапређује и проширује стандарде и поступке за проверу квалитета ➤ Ускладити стандарде и поступке обезбеђења квалитета са стандардима развијених европских земаља и САД, посебно у домену унапређења студијских програма ➤ Улагати у обезбеђење квалитета из сопствених средстава ➤ Комисија за обезбеђење квалитета треба да уведе контролу спровођења поступака квалитета
<p>ОПАСНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Мали број запослених је вољан да се ангажује у области управљања квалитетом +++ ➤ Средства за рад на пословима обезбеђења квалитета нису предвиђена у буџету Факултета ++ ➤ Чланови Комисије за квалитет су преоптерећени другим обавезама + ➤ Не постоји дефинисана административна подршка Комисији за обезбеђење квалитета ++ 	<p>Стратегија превенције</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Предвидети средства за рад на пословима обезбеђења квалитета у буџету Факултета ➤ Спровести едукацију запослених о управљању квалитетом ➤ Ослободити чланове Комисије за квалитет дела других обавеза ➤ Обезбедити административну /техничку подршку Комисији за обезбеђење квалитета 	<p>Стратегија елиминације</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Заменили чланове Комисије за обезбеђење квалитета који се недовољно ангажују ➤ Увести ангажовање на пословима квалитета као обавезан услов за напредовање у академској хијерархији

Предлози за побољшање и планиране мере

1. Комисија за обезбеђење квалитета треба да направи додатно разрађене стандарде и

- поступке обезбеђења квалитета (у контексту унапређења и проширења постојећих).
2. Комисија за обезбеђење квалитета треба да уведе контролу спровођења поступака квалитета и на основу резултата контроле ревидира план рада и поступака обезбеђења квалитета.
 3. Ускладити стандарде и поступке обезбеђења квалитета са истим који постоје у САД и развијеним земљама ЕУ, посебно у домену унапређења студијских програма.
 4. Ослободити чланове Комисије за квалитет дела других обавеза и заменити чланове Комисије за квалитет који се недовољно ангажују.
 5. Дodelити техничког секретара Комисији за обезбеђење квалитета Факултета.
 6. Појачати контролу и информациону подршку у оперативним пословима спровођења стратегије и поступака обезбеђења квалитета.
 7. Предвидети средства за рад на пословима обезбеђења квалитета у буџету Факултета и улагати у обезбеђење квалитета из сопствених средстава.
 8. Спровести едукацију запослених о управљању квалитетом.
 9. Увести ангажовање на пословима квалитета као обавезан услов за напредовање у академској хијерархији.

Показатељи и прилози за стандард 2

- Прилог 2.1.А. Интерни стандарди и поступци обезбеђења квалитета Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу.
- Прилог 2.1.Б. Одлука Савета Факултета инжењерских наука о усвајању Интерних стандарда и поступака обезбеђења квалитета Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу.
- Прилог 2.2.А. Акциони план Комисије за обезбеђење квалитета за календарску 2012. годину.
- Прилог 2.2.Б. Одлука Савета Факултета о усвајању Акционог плана Комисије за обезбеђење квалитета за календарску 2012. годину.
- Прилог 2.3.А. Извештај Комисије за обезбеђење квалитета за календарску 2011. годину
- Прилог 2.3.Б. Одлука Наставно-научног већа Факултета о усвајању извештаја Комисије за обезбеђење квалитета за календарску 2011. годину и акционог плана за 2012. годину.
- Прилог 2.4. http://fink.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=917&Itemid=438

Опис тренутне ситуације

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу у свему представља континуитет Машинског факултета у Крагујевцу који је формирао Комисију за обезбеђење квалитета одлуком Наставно-научног већа бр. 01-394/12 од 01.03.2007, затим, Комисију за обезбеђење квалитета одлуком Савета Факултета бр. 01-1/978-27 од 30.05.2010. године. Комисија има 4 члана у звању наставника, 1 члана у звању сарадника, 1 члана представника ненаставног особља и 1 студента.

Факултет (Наставно-научно веће и Савет) је усвојио све потребне статутарне одредбе које се односе на систем обезбеђења квалитета (пре свега чланове Статута 112, 113 и 114).

Поступци обезбеђења квалитета су први пут усвојени од стране Наставно-научног већа, на седници од 5.07.2007. године, одлуком број 01-7532. Актуелна верзија интерних стандарда и поступака обезбеђења квалитета Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу (Машински факултет у Крагујевцу је у току 2011. године променио назив) је усвојена на седници Савета Факултета инжењерских наука, одржаној 28.05.2012. године (бр. одлуке 01-1/1393-3).

Члановима 53, 114, 170, 171, 172, 210, 211, 212, 213 Статута регулисано је учешће студената у доношењу и спровођењу одлука, стратегије и поступака обезбеђења квалитета.

Учешће катедри и њихових чланова у обезбеђењу квалитета регулисано је чланом 206 Статута.

Дакле, Факултет инжењерских наука има систем обезбеђења квалитета који се састоји од усвојених интерних стандарда и поступака обезбеђења квалитета, регулаторних одредби Статута и одлука Наставно-научног већа које се односе на Комисију за обезбеђење квалитета, документе система квалитета и извештаје Комисије за обезбеђење квалитета. Томе треба додати и издвојене одлуке Наставно научног већа и Савета Факултета у сфери обезбеђења квалитета.

Примарну надлежност за иницирање предлога за обликовање система квалитета има Комисија за обезбеђење квалитета, а у формулисању коначног облика система учествују наставници, сарадници и студенти чланови Наставно-научног већа. Процес функционисања система квалитета је транспарентан јер се све релевантне информације налазе на веб-страници Факултета.

Комисија за обезбеђење квалитета спроводи сваке године евалуацију процеса наставе. Усвојеним поступцима обезбеђења квалитета је дефинисано да се на сваке три године спроводи самовредновање Факултета и свих студијских програма у којима учествује. Редовно се **анкетирају студенти** према дефинисаним поступцима за обезбеђење квалитета наставног процеса и студијског програма. На основу резултата анкета, Комисија за обезбеђење квалитета идентификује слабе тачке и формулише предлоге корективних мера, које затим шаље Наставно-

научном већу на усвајање. Сви документи које у току прикупљања и анализе података направи Комисија за квалитет доступни су свим запосленима на Факултету и студентима, тако да они могу кроз директну комуникацију са Комисијом или кроз своје учешће у раду Наставно-научног већа да утичу на одлуке и сам систем квалитета у свим деловима. Извештаји о спровођењу стратегије обезбеђења квалитета и о анализи интерних стандарда и поступака за обезбеђење квалитета се усвајају на исти начин: предлоге формира Комисија за обезбеђење квалитета, они се стављају на увид запосленом особљу и студентима, и на крају их усваја Наставно-научно веће и/или Савет Факултета.

На Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу су процеси одлучивања, компетенције и одговорности органа управљања, органа пословођења, надлежности стручних органа, наставника и сарадника, као и надлежности студената у вези са обезбеђењем квалитета, јасно дефинисани у Статуту, поступцима обезбеђења квалитета и одлукама стручних органа. Са поменутим процесима и надлежностима су упознати сви запослени и студенти преко веб странице Факултета. У процесе одлучивања су укључени и наставници и студенти.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу је остварио циљеве и испунио стандарде постављене стандардом 3, јер:

1. Постоји документ „Интерни стандарди и поступци обезбеђења квалитета Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу“ којим су дати интерни стандарди и поступци обезбеђења квалитета и утврђене надлежности појединих субјеката у систему поступака обезбеђења квалитета.
2. Постоји Комисија за обезбеђење квалитета.
3. Статут јасно дефинише састав, рад и надлежности Комисије за обезбеђење квалитета, као и односе Комисије са пословодним и стручним телима Факултета, наставницима, сарадницима, осталим запосленима и студентима.
4. Сва документа везана за систем квалитета су доступна запосленима, студентима и јавности све време.
5. Систем обезбеђења квалитета је имплементиран.
6. Сваке године се спроведи анкетирање студената по питањима важним за квалитет наставе и осталих домена рада Факултета, анкете су анализиране и узете у обзир приликом утврђивања корективних мера.
7. Документа система квалитета садрже све потребне елементе према упутству Комисије за акредитацију и проверу квалитета високошколских установа.

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

	<p>ПРЕДНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Постоји Комисија за обезбеђење квалитета која редовно заседа и ради на имплементацији система квалитета +++ ➤ Сва усвојена документа везана за обезбеђење квалитета су доступна јавности на веб страници Факултета +++ ➤ Надлежности органа управљања, пословођења и Комисије за обезбеђење квалитета су јасно дефинисане Статутом Факултета ➤ Надлежности наставника, сарадника, студената и стручних тела су јасно дефинисане Статутом Факултета +++ ➤ Корективне и превентивне мере доноси Научно-наставно веће на основу анализе процене испуњавања стандарда за обезбеђење квалитета ++ 	<p>СЛАБОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Део стандарда и поступака за обезбеђење квалитета је тешко спороводив због недовољног финансирања из буџета републике ++ ➤ Нису предвиђене казнене мере ако запослени и студенти одбију да учествују у активностима везаним за квалитет, као ни мере за стимулацију учешћа, већ је све препуштено њиховој вољи ++ ➤ Орган пословођења има доминантан утицај у доношењу и спровођењу одлука у свим аспектима живота Факултета ++ ➤ Студенти и запослени су скептични да реално могу утицати на процесе у ВШУ, и показују мало интересовање за активно ангажовање у оквирима система квалитета. +++
<p>МОГУЋНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Култура квалитета запослених је на вишем нивоу него раније ++ ➤ Према постојећем Закону о високом образовању промена Статута Факултета је процес који је кратак и ефикасан +++ ➤ Факултет је корисник резултата Темпус пројекта: 145677-Tempus-2008-RS-SMGR <i>Internal Quality Assurance at Serbian Universities</i> ➤ Управа Факултета је заинтересована за унапређење система обезбеђења квалитета +++ 	<p>Стратегија појачања</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Комисија за квалитет треба да направи нову ревизију докумената система квалитета, како би их ускладила са новим захтевима ➤ Комисија за обезбеђење квалитета треба да уведе контролу спровођења поступака квалитета и на основу тих резултата ревидира план рада и поступака обезбеђења квалитета ➤ Искористити искуства и стандарде иностраних агенција за проверу квалитета попут ASIIN и АБЕТ стандарда у домену инжењерских наука 	<p>Стратегија уклањања слабости</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Комисија за обезбеђење квалитета треба непрекидно да унапређује и проширује стандарде и поступке за проверу квалитета ➤ Изменити Статут Факултета и унети одредбе које регулишу начин стимулације учешћа запослених и студената у пословима квалитета ➤ Изменити Статут Факултета и унети казнене одредбе које се односе на избегавање учешћа запослених и студената у пословима квалитета
<p>ОПАСНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Мали број запослених је вољан да се ангажује у области управљања квалитетом +++ ➤ Средства за рад на пословима обезбеђења квалитета нису предвиђена у буџету Факултета ++ ➤ Чланови Комисије за квалитет су преоптерећени другим обавезама + ➤ Не постоји дефинисана административна подршка Комисији за обезбеђење квалитета ++ 	<p>Стратегија превенције</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Предвидети средства за рад на пословима обезбеђења квалитета у буџету Факултета ➤ Спровести едукацију запослених о управљању квалитетом ➤ Ослободити чланове Комисије за квалитет дела других обавеза ➤ Обезбедити административну /техничку подршку Комисији за обезбеђење квалитета 	<p>Стратегија елиминације</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Заменити чланове Комисије за обезбеђење квалитета који се недовољно ангажују ➤ Увести ангажовање на пословима квалитета као обавезан услов за напредовање у академској хијерархији

Предлози за побољшање и планиране мере:

1. Комисија за обезбеђење квалитета треба да тражи могућности за нове прилазе и методологију анализа постојећих анкета и предлагања корективних мера које проистиче из резултата анкета.
2. Комисија за обезбеђење квалитета треба да уведе контролу спровођења поступака квалитета и на основу резултата контроле ревидира план рада и поступака обезбеђења квалитета.
3. Изменити Статут Факултета у делу који се односи на систем квалитета и прецизније регулисати надлежности свих субјеката квалитета.
4. Ослободити чланове Комисије за квалитет дела других обавеза и заменити чланове Комисије за квалитет који се недовољно ангажују.
5. Доделити техничког секретара Комисији за обезбеђење квалитета Факултета.
6. Појачати контролу и информациону подршку у оперативним пословима спровођења стратегије и поступака обезбеђења квалитета.
7. Предвидети средства за рад на пословима обезбеђења квалитета у буџету Факултета и улагати у обезбеђење квалитета из сопствених средстава.
8. Спровести едукацију запослених о управљању квалитетом.
9. Увести ангажовање на пословима квалитета као обавезан услов за напредовање у академској каријери.
10. Јавно похвалити и наградити запослене и студенте који су се ангажовали на пословима обезбеђења квалитета.
11. Изменити Статут Факултета и унети казнене одредбе које се односе на избегавање учешћа запослених и студената у пословима квалитета.
12. Изменити Статут Факултета и унети одредбе које регулишу начин стимулације учешћа запослених и студената у пословима квалитета.

Показатељи и прилози за стандард 3

- Прилог 3.1.А. Одлука о оснивању Комисије за обезбеђење квалитета
- Прилог 3.1.Б. Релевантни изводи из Статута Факултета који одређују надлежности субјеката контроле и обезбеђења квалитета Факултета
- Прилог 3.1.В. Статут Факултета
- Прилог 3.2. Спроведене анкете: 1-Анкета свршених студената, 2-Анкета послодаваца о квалитету свршених студената, 3-Анкета студената о квалитету студијског програма и услова студирања, 4-Анкета студената о квалитету наставног процеса у оквиру предмета студијског програма (у додатку, прилог су и линкови http://fink.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=917&Itemid=438 и <http://student.mfkg.rs/> - софтверска подршка за анкетирање студената, чување и обраду података анкетираних студената)
- Прилог 3.3 Документи о анализи резултата анкета и о усвајању корективних и превентивних мера: 3.3.А. Анализа расположивих статистичких параметара успеха студената, анкета студената после летњег семестра школске 2009/2010, и предлог корективних мера, 3.3.Б. Анализа расположивих статистичких параметара успеха студената, анкета студената после летњег семестра школске 2010/2011, и предлог корективних мера

Процена испуњености стандарда 4: Квалитет студијског програма

Опис тренутне ситуације

На основу увида у важеће правне акте Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу и у документацију која је приложена за оцену квалитета студијског програма, може се закључити следеће:

- Акредитовано је седам студијских програма, и то:
 1. Основне академске студије машинског инжењерства (180 ЕСПБ),
 2. Основне академске студије војноиндустријског инжењерства (240 ЕСПБ),
 3. Мастер академске студије машинског инжењерства (120 ЕСПБ),
 4. Мастер академске студије војноиндустријског инжењерства (60 ЕСПБ),
 5. Мастер академске студије инжењерског менаџмента (60 ЕСПБ),
 6. Мастер академске студије индустријског инжењерства (пословни информациони системи) (60 ЕСПБ),
 7. Докторске академске студије машинског инжењерства (180 ЕСПБ).

Треба само напоменути да су студијски програми Војноиндустријског инжењерства на основним и мастер академским студијама акредитовани у сарадњи са Војном академијом Универзитета одбране из Београда.

Приложене су одлуке о акредитацији наведених студијских програма (Прилог 4.1). У истом прилогу је дат и тачан број уписаних студената за сваки акредитовани студијски програм.

- Исходи учења за сваки студијски програм на Факултету инжењерских наука у Крагујевцу доступни су на сајту факултета, док је обухваћеност сваког програмског исхода учења у оквиру обавезних предмета за сваки студијски програм испуњен у потпуности (100%).
 - Комисија за обезбеђење квалитета спроводи сваке године евалуацију процеса наставе, а на сваке три године самоевалуацију целе установе и свих студијских програма.
 - Факултет континуално прибавља мишљење дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења путем анкета, са циљем унапређења и побољшања квалитета (Прилог 4.8).
 - Факултет редовно прибавља мишљење послодаваца о стеченим квалификацијама дипломаца (Прилог 4.9).

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу је остварио све циљеве и испунио све захтеве постављене стандардом 4, јер:

1. Има акредитоване све студијске програме,
2. Циљеви студијских програма су усклађени са исходима учења и доступни су јавности,
3. Методе наставе оријентисане су ка исходима учења,
4. Постоји јасна усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода,
5. Редовно се врши праћење квалитета студијског програма путем анкетирања студената,
6. Факултет добија повратне информације од стране послодаваца о свршеним студентима и њиховим компетенцијама,
7. Факултет такође добија повратне информације о квалитету студијског програма од стране дипломираних студената.

Сви ови подаци подржани су потребним прилозима у оквиру овог стандарда као и следећим подацима за сваки студијски програм:

а) Студијски програми основних и мастер академских студија - Машинско инжењерство

На основу увида у студијске програме основних и мастер академских студија – Машинско инжењерство, као и пратећу документацију за акредитацију тих студијских програма, могу се извести следећи закључци:

- Студијски програми су научно утемељени,
- Наставни планови студијских програма су у потпуности усклађени са Законом и Стандардима за екрдитацију студијских програма,
- Студијски програми су у целини усклађени са принципима Болоњске декларације и имају јасно дефинисану сврху и улогу у образовном систему,
- Омогућавају мобилност студената и наставника,
- Циљеви студијских програма, исходи учења, знања, вештине и ставови су јасно дефинисани,
- Услови за упис су јасно наведени, као и трајање студијског програма,
- Услови и поступци који су неопходни за завршавање студија и добијање дипломе одређеног нивоа образовања су дефинисани и доступни на увид јавности,
- Курикулуми студијских програма садрже листу и структуру обавезних и изборних предмета,
- Студијски програми су усклађени са савременим светским токовима и стањем науке и струке у области машинског инжењерства и упоредиви су са студијским програмима релевантних страних високошколских установа,
- Студенти се на студијске програме уписују у складу са Законом, а преко заједничког конкурса који расписује Сенат Универзитета у Крагујевцу,
- Наставни планови и програми су приказани табеларно по годинама, а напредовање студената при савладавању студијских програма вреднује се ЕСПБ бодовима,
- Дата је структура и трајање практичне наставе током школске године,
- Завршни рад има вредност изражену у бодовима,
- У курикулуму постоји Књига наставника,
- Постоји евиденција о проходности студената по предметима,
- На сајту факултета и огласним таблама налазе се детаљни распореди наставе за зимски/летњи семестар текуће школске године,

- Наставно особље има потребне научне и стручне квалификације за реализацију nastave на студијским програмима,
- За извођење nastave на студијским програмима обезбеђени су одговарајући људски, просторни, технички, библиотечки, информатички и други ресурси, примерени карактерима студијског програма и предвиђеном броју студената,
- Предвиђена је редовна провера квалитета студијских програма путем самовредновања,
- Омогућено је попуњавање студентске анкете A1 – Анкете студената о квалитету студија и студијских програма електронским путем преко апликације која се налази на сајту Факултета <http://student.mfkg.rs/>,
- Сви наставни материјали су у електронском облику доступни студентима на сајту Факултета (MOODLE портал) <http://moodle.mfkg.rs/>.

б) Студијски програм основних академских студија – Војноиндустријско инжењерство

На основу увида у студијски програм основних академских студија – Војноиндустријско инжењерство, као и пратећу документацију за акредитацију тог студијског програма, могу се извести следећи закључци:

- Студијски програм је научно утемељен,
- Наставни план студијског програма је у потпуности усклађен са Законом и Стандардима за акредитацију студијских програма,
- Постоји Уговор о реализацији nastave на овом заједничком студијском програму између Факултета инжењерских наука у Крагујевцу и Војне академије из Београда,
- Студијски програм је у целини усклађен са принципима Болоњске декларације и има јасно дефинисану сврху и улогу у образовном систему,
- Омогућава мобилност студената и наставника,
- Циљеви студијског програма, исходи учења, знања, вештине и ставови су јасно дефинисани,
- Услови за упис су јасно наведени, као и трајање студијског програма,
- Услови и поступци који су неопходни за завршавање студија и добијање дипломе одређеног нивоа образовања су дефинисани и доступни на увид јавности,
- Курикулум студијског програма садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета,
- Студијски програм је усклађен са савременим светским токовима и стањем науке и струке у области војноиндустријског инжењерства и упоредив је са студијским програмима релевантних страних високошколских установа,
- Студенти се на студијски програм уписују у складу са Законом, а преко заједничког конкурса који расписује Сенат Универзитета у Крагујевцу,
- Наставни планови и програми су приказани табеларно по годинама, а напредовање студената при савладавању студијских програма вреднује се ЕСПБ бодовима,
- Дата је структура и трајање практичне nastave током школске године,
- Завршни рад има вредност изражену у бодовима,
- У курикулуму постоји Књига наставника,
- Постоји евиденција о проходности студената по предметима,
- На сајту факултета и огласним таблама налазе се детаљни распореди nastave за зимски/летњи семестар текуће школске године,

- Наставно особље има потребне научне и стручне квалификације за реализацију nastave на студијском програму,
- За извођење nastave на студијском програму обезбеђени су одговарајући људски, просторни, технички, библиотечки, информатички и други ресурси, примерени карактерима студијског програма и предвиђеном броју студената,
- Предвиђена је редовна провера квалитета студијских програма путем самовредновања,
- Омогућено је попуњавање студентске анкете A1 – Анкете студената о квалитету студија и студијских програма електронским путем преко апликације која се налази на сајту Факултета,
- Сви наставни материјали су у електронском облику доступни студентима на сајту Факултета (MOODLE портал) <http://moodle.mfkg.rs/>.

в) Студијски програм мастер академских студија – Војноиндустријско инжењерство

На основу увида у студијски програм мастер академских студија – Војноиндустријско инжењерство, као и пратећу документацију за акредитацију тог студијског програма, могу се извести следећи закључци:

- Студијски програм је научно утемељен,
- Наставни план студијског програма је у потпуности усклађен са Законом и Стандардима за акредитацију студијских програма,
- Постоји Уговор о реализацији nastave на овом заједничком студијском програму између Факултета инжењерских наука у Крагујевцу и Војне академије из Београда,
- Студијски програм је у целини усклађен са принципима Болоњске декларације и има јасно дефинисану сврху и улогу у образовном систему,
- Омогућава мобилност студената и наставника,
- Циљеви студијског програма, исходи учења, знања, вештине и ставови су јасно дефинисани,
- Услови за упис су јасно наведени, као и трајање студијског програма,
- Услови и поступци који су неопходни за завршавање студија и добијање дипломе одређеног нивоа образовања су дефинисани и доступни на увид јавности,
- Курикулум студијског програма садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета,
- Студијски програм је усклађен са савременим светским токовима и стањем науке и струке у области војноиндустријског инжењерства и упоредив је са студијским програмима релевантних страних високошколских установа,
- Студенти се на студијски програм уписују у складу са Законом, а преко заједничког конкурса који расписује Сенат Универзитета у Крагујевцу,
- Наставни планови и програми су приказани табеларно по годинама, а напредовање студената при савладавању студијских програма вреднује се ЕСПБ бодовима,
- Дата је структура и трајање практичне nastave током школске године,
- Мастер рад има вредност изражену у бодовима,
- У курикулуму постоји Књига наставника,
- Наставно особље има потребне научне и стручне квалификације за реализацију nastave на студијском програму,
- За извођење nastave на студијском програму обезбеђени су одговарајући људски, просторни, технички, библиотечки, информатички и други ресурси, примерени

- карактерима студијског програма и предвиђеном броју студената,
- Предвиђена је редовна провера квалитета студијских програма путем самовредновања.

г) Студијски програми мастер академских студија – Инжењерски менаџмент и Индустријско инжењерство – пословни информациони системи

На основу увида у студијске програме мастер академских студија – Инжењерски менаџмент и Индустријско инжењерство – пословни информациони системи, као и пратећу документацију за акредитацију тих студијских програма, могу се извести следећи закључци:

- Студијски програми су научно утемељени,
- Наставни планови студијских програма су у потпуности усклађени са Законом и Стандардима за акредитацију студијских програма,
- Студијски програми су у целини усклађени са принципима Болоњске декларације и имају јасно дефинисану сврху и улогу у образовном систему,
- Омогућавају мобилност студената и наставника,
- Циљеви студијских програма, исходи учења, знања, вештине и ставови су јасно дефинисани,
- Услови за упис су јасно наведени, као и трајање студијског програма,
- Услови и поступци који су неопходни за завршавање студија и добијање дипломе одређеног нивоа образовања су дефинисани и доступни на увид јавности,
- Курикулуми студијских програма садрже листу и структуру обавезних и изборних предмета,
- Студијски програми су усклађени са савременим светским токовима и стањем науке и струке у области индустријског инжењерства и инжењерског менаџмента и упоредиви су са студијским програмима релевантних страних високошколских установа,
- Студенти се на студијске програме уписују у складу са Законом, а преко заједничког конкурса који расписује Сенат Универзитета у Крагујевцу,
- Наставни планови и програми су приказани табеларно по годинама, а напредовање студената при савладавању студијских програма вреднује се ЕСПБ бодовима,
- Дата је структура и трајање практичне наставе током школске године,
- Завршни рад има вредност изражену у бодовима,
- У курикулуму постоји Књига наставника,
- Постоји евиденција о проходности студената по предметима,
- На сајту факултета и огласним таблама налазе се детаљни распореди наставе за зимски/летњи семестар текуће школске године,
- Наставно особље има потребне научне и стручне квалификације за реализацију наставе на студијским програмима,
- За извођење наставе на студијским програмима обезбеђени су одговарајући људски, просторни, технички, библиотечки, информатички и други ресурси, примерени карактерима студијског програма и предвиђеном броју студената,
- Предвиђена је редовна провера квалитета студијских програма путем самовредновања,
- Омогућено је попуњавање студентске анкете А1 – Анкете студената о квалитету студија и студијских програма електронским путем преко апликације која се налази на сајту Факултета.

д) Студијски програм докторских академских студија - Машинско инжењерство

На основу увида у студијски програм докторских академских студија – Машинско инжењерство, као и пратећу документацију за акредитацију тог студијског програма, могу се извести следећи закључци:

- Студијски програм има јасно наведене циљеве и интегрално и за сваки предмет студијског програма,
- Исходи учења су наведени по предметима,
- Услови уписа студијског програма су јасно наведени у Статуту Факултета инжењерских наука и Правилнику о режиму студија,
- Студијски програм је научно утемељен,
- Наставни планови студијских програма су у потпуности усклађени са Законом и Стандардима за екредитацију студијских програма,
- Студијски програм је у целини усклађен са принципима Болоњске декларације и има јасно дефинисану сврху и улогу у образовном систему,
- Омогућава мобилност студената и наставника,
- Студијски програм докторских академских студија је индивидуалан - сви предмети су изборни. Избор предмета врши студент у сарадњи са ментором, образлажући принципе избора, уз одобрење надлежног стручног органа. Могућ је и избор предмета, тј. пренос ЕСПБ бодова, са других акредитованих студијских програма докторских студија институција са којима Факултет инжењерских наука у Крагујевцу има дефинисан уговор о сарадњи и размени студената.
- Сви понуђени предмети студијског програма су формиран у складу са ЕСПБ правилима. Сваки предмет носи 15 ЕСПБ бодова, при чему 1 ЕСПБ бод носи 6 часова теоретске и 4 часа практичне наставе, односно, индивидуалног рада студента на докторским академским студијама. Израда докторске дисертације носи 90 ЕСПБ бодова.
- Курикулум поседује књигу предмета као и књигу ментора и обе су доступне на сајту Факултета,
- У реализацији наставе дозвољена је могућност и ангажмана и гостујућих професора (http://www.fink.rs/index.php?option=com_content&view=category&id=313&Itemid=338), који се планира непосредно пред почетак текућег семестра у смислу реализације наставе и студијског истраживачког рада,
- Постоји процедура за израду и одбрану докторске дисертације,
- Студијски програми су усклађени са савременим светским токовима и стањем науке и струке у области машинског инжењерства и упоредиви су са студијским програмима релевантних страних високошколских установа,
- Наставно особље има потребне научне и стручне квалификације за реализацију наставе на студијским програмима,
- За извођење наставе на студијским програмима обезбеђени су одговарајући људски, просторни, технички, библиотечки, информатички и други ресурси, примерени карактерима студијског програма и предвиђеном броју студената,
- Предвиђена је редовна провера квалитета студијских програма путем самовредновања,
- Факултет инжењерских наука је поступцима обезбеђења квалитета (Поступак за систематско праћење и периодичну проверу квалитета) предвидео редовно (једном у две године) прибављање информација од послодаваца, представника Националне

службе за запошљавање и других одговарајућих организација о квалитету студија и својих студијских програма.

- Студентима је омогућено учешће у оцењивању и осигурању квалитета студијског програма, пре свега попуном анкетног формулара A1 - Анкета студената о квалитету студија и студијских програма. Студенти анкету попуњавају електронским путем преко апликације на сајту факултета.
- Савременост курикулума и концепта докторских студија је гарантована наведеним европским узорима,
- На Факултету инжењерских наука постоји могућност остваривања “dual degree” докторских студија заједно са TU Braunschweig, за стицање дипломе доктора наука.

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

	ПРЕДНОСТИ/Квантиф. процена	СЛАБОСТИ/Квантиф. процена
SWOT анализа <ul style="list-style-type: none"> ▪ ПРЕДНОСТИ (Strengths) ▪ СЛАБОСТИ (Weaknesses) ▪ МОГУЋНОСТИ (Opportunities) ▪ ОПАСНОСТИ (Threats) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Потпуна усклађеност студијских програма са исходима учења студената/+++ ➤ Потпуна усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења за достизање потребних исхода учења/+++ ➤ Континуирано спровођење едукације наставног особља/+++ ➤ Редовно праћење квалитета студијских програма од стране студената/+++ ➤ Потпуна доступност свих релевантних информација о студијским програмима и исходима учења на веб сајту Факултета/+++ ➤ Потпуна доступност информација о завршном раду и стручној пракси на веб сајту Факултета /+++ ➤ Доступност наставних материјала на веб сајту Факултета (MOODLE портал) ➤ Спровођење методе „проблем оријентисана настава“ на свим студијским програмима/++ ➤ Развијеност интерактивног едукативног ONLINE учења на веб сајту Факултета/++ ➤ Попуњавање студентских анкета о квалитету наставе се врши електронским путем на сајту Факултета 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ На веб сајту Факултета недостају наставни материјали за предмете на појединим студијским програмима/++ ➤ На веб сајту Факултета недостају испитна питања за поједине предмете/++ ➤ Недовољно спровођење методе „проблем оријентисана настава“ на свим студијским програмима/+ ➤ Редовније добављање мишљења послодаваца о компетенцијама свршених студената/+ ➤ Дефинисати јасне услове о евентуалном преласку студената са једног на други студијски програм/+ ➤ Дефинисати јасне услове о евентуалном преласку студената са других компатибилних факултета/+ ➤ Покренути издавање часописа са радовима студената са материјом из завршних радова/+
МОГУЋНОСТИ/Квантиф. процена	МОГУЋНОСТИ и ПРЕДНОСТИ - Стратегија проширења	МОГУЋНОСТИ и СЛАБОСТИ - Стратегија побољшања
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Перманентно радити на побољшању квалитета наставног процеса/+++ ➤ Донети мере за повећање пролазности студената на испитима/+++ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Повећати број наставника и сарадника ➤ Перманентно образовање наставника за нове методе наставе ➤ Континуирано развијање и 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Користећи постојеће информационе ресурсе допунити наставне материјале у електронском облику на сајту Факултета за предмете на новим студијским програмима

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Даље развијати и обогаћивати MOODLE портал са наставним материјалима /+++ ➤ Развијање могућности електронског учења и учења на даљину/++ ➤ Повећање мобилности студената и наставника/++ ➤ Обезбеђивање обављања студентских пракси у земљама у окружењу/++ 	<p>доступност интерактивних садржаја на веб сајту Факултета за наставнике и студенте</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Куповина нових уџбеника, ➤ Опремање нових лабораторијских простора, ➤ Куповина нових лиценцираних софтвера, ➤ Уређивање нових простора за извођење наставе 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Континуирано спровођење едукативних курсева за нове методе наставе за наставнике ➤ Користећи постојеће информационе ресурсе развити методе online едукације за наставнике ➤ Уважавање мишљења послодаваца путем чешће комуникације за достављање мишљења о стеченим компетенцијама дипломаца
<p>ОПАСНОСТИ/Квантиф. процена</p>	<p>ОПАСНОСТИ и ПРЕДНОСТИ/Стратегија употребе</p>	<p>ОПАСНОСТИ и СЛАБОСТИ/Стратегија минимализације</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Недовољна мотивисаност наставника за нове методе у реализацији наставе/+ ➤ Недовољна мотивисаност редовних и дипломираних студената да искажу своја мишљења о квалитету студијског програма/+ ➤ Недовољна мотивисаност послодаваца да искажу своја мишљења о компетенцијама дипломираних студената/+ ➤ Ограниченост лабораторијског простора/+ ➤ Ограничена техничка могућност за инсталирање нових електричних уређаја/+ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Непрекидно усавршавање квалитета наставе уз уважавање мишљења послодаваца, редовних и дипломираних студената, ➤ Коришћење информационих технологија за проширење примене електронског учења и учења на даљину за наставнике и студенте, ➤ Рационална искоришћеност простора за реализацију наставе, ➤ Реконструкција електричне инсталације у објекту Д Факултета 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Редовна информисаност наставника за нове методе наставе, ➤ Пуна имплементација система електронског учења и учења на даљину у свим сегментима наставе за наставнике и студенте, ➤ Доступност наставног материјала, испитних питања и циљева за предмете на свим студијским програмима на сајту Факултета

Предлози за побољшање и планиране мере

- На сајту Факултета комплетније дати примере исхода учења и у оквиру MOODLE портала Факултета објавити комплетне наставне материјале, циљеве и испитна питања за предмете на свим студијским програмима,
- Јасно дефинисати услове при евентуалном преласку студента са једног на други студијски програм на Факултету,
- Јасно дефинисати услове при евентуалном преласку студента са друге компатибилне високошколске установе,
- Покренути издавање часописа са радовима студената са материјом из завршних радова,
- Реконструисати електричне инсталације у објекту Д Факултета,
- Набавити недостајућу лабораторијску опрему и лиценциране софтвере,
- Формирати нове лабораторијске и учионичке просторе,
- Повећати број наставника и сарадника,
- Користећи постојеће информационе ресурсе развити методе online едукације наставника,
- Уважавање мишљења послодаваца путем чешће комуникације са послодавцима, а везано за оцену стечених компетенција свршених студената,
- Редовна информисаност наставника о новим методама наставе,
- Пуна имплементација могућности система електронског учења и учења на даљину у свим сегментима наставе за наставнике и студенте.

Показатељи и прилози за стандард 4

Табела 4.1 Листа студијских програма који су акредитовани на високошколској установи са укупним бројем уписаних студената школске 2008/09, 2009/10 и 2010/11

Табела 4.2 Обухваћеност сваког програмског исхода учења у оквиру обавезних предмета појединачних студијских програма

Прилог 4.1 Одлуке о акредитацији студијских програма

Прилог 4.2 Процент дипломираних студената (у односу на број уписаних) у школској 2008/09, 2009/10 и 2010/11. години у оквиру акредитованих студијских програма

Прилог 4.3 Просечно трајање студија у школској 2008/09, 2009/10 и 2010/11. години у односу на ранији петогодишњи и десетогодишњи период

Прилог 4.4 Стопа одустајања студената од даљег студирања

Прилог 4.5 Број студената који су уписали наредну школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) и (мање од 37) за сваки студијски програм

Прилог 4.6 Спроведене анкете студената

Прилог 4.7 Доказ да су примери исхода учења за програме различитих структура представљени на интернет страни Факултета – видети на интернет странама

http://fink.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=131&Itemid=53# <http://moodle.mfkg.rs/>

Прилог 4.8 Мишљење дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења

Прилог 4.9 Задовољство послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца

Процена испуњености стандарда 5: Квалитет наставног процеса

Опис тренутне ситуације

На основу детаљне анализе курикулума акредитованих студијских програма који се реализују на Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, може се закључити да су њихови садржаји, као и наставне методе за њихову реализацију у функцији постизања циљева тих студијских програма и њихових исхода учења. Однос различитих облика наставних активности (предавања, аудиторне вежбе, самосталне вежбе, лабораторијске вежбе и други облици наставе) које изводе наставници и сарадници Факултета је уравнотежен. С обзиром на интерне критеријуме за напредовање у погледу објављених радова на СЦИ листи који су строжији од законских услова (најмање три рада у изборном периоду за ванредног, као и три рада за избор у редовног професора и шест радова за менторство на докторским студијама) Факултет инжењерских наука је ставио до знања да се бори за бољи квалитет наставног кадра и услуга које ће тај наставни кадар моћи да пружи. Кроз разне видове сарадње са другим домаћим и страним високошколским установама (претежно кроз реализацију заједничких пројеката), обезбеђени су додатни видови едукације наставника и сарадника Факултета у циљу стићања додатних педагошких компетенција.

На Факултету инжењерских наука су кроз система квалитета усвојене и процедуре за реализацију и контролу наставног процеса. Ове процедуре су доступне јавности на интернет презентацији Факултета. Распоред наставних активности за све студијске програме у текућем семестру се благовремено објављује на веб страници Факултета и усаглашен је са осталим обавезама студената. Наставна комисија се брине о редовности и регуларности извођења наставе на свим студијским програмима. Сваки студент преко апликације STUDENT ONLINE има увид у распоред испитних активности, добија обавештења из Студентске службе и предметних наставника о резултатима предиспитних и испитних активности, електронским путем пријављује испите, има увид у електронску књигу положених испита, и слично. Студентске анкете могу да укажу на непоштовање интерних стандарда обезбеђења квалитета наставног процеса.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет инжењерских наука испуњава захтеве овог стандарда, јер:

1. Наставници и сарадници Факултета имају професионалан и коректан однос према студентима у току извођења наставе, као и у току осталих активности везано за успешно полагање испита,
2. На свим студијским програмима распоред наставних активности се благовремено објављује (две недеље пре почетка наставе), усклађен је са осталим обавезама и потребама студената и доследно се спроводи,
3. Распоред испита се благовремено објављује на сајту Факултета (две недеље пре почетка испитног рока) и усађен је потребама студената,
4. Настава је интерактивна, а одређени број часова се изводи у лабораторијама Факултета у мањим групама где се подстиче самостални рад студената,
5. На MOODLE порталу су за сваки предмет пре почетка наставе објављени: циљеви предмета, распоред наставних јединица по недељама, методе наставе, начин оцењивања, начин вредновања појединих предиспитних и испитних обавеза,

- потребна литература, структура предмета, као и основни подаци о наставницима и сарадницима,
6. Наставна комисија се брине о редовности и регуларности наставе на свим студијским програмима,
 7. Комисија за обезбеђење квалитета систематски прати квалитет наставе, анализира га и предлаже корективне мере.

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

<p>SWOT анализа</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ПРЕДНОСТИ (Strengths) ▪ СЛАБОСТИ (Weaknesses) ▪ МОГУЋНОСТИ (Opportunities) ▪ ОПАСНОСТИ (Threats) 	<p>ПРЕДНОСТИ/Квантиф. процена</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Униформисаност структуре предмета/++ ➤ Списак потребне литературе доступан на сајту Факултета/+++ ➤ Поштовање распореда наставе/+++ ➤ Коришћење савремених техничких средстава у настави/+++ ➤ Стављање акцента предавања на посебно сложене делове градива /+++ ➤ Интерактивност наставног процеса/+++ ➤ Адекватна величина наставних група/+++ ➤ Редовност студената на предавањима и вежбама/+++ ➤ Постојање предиспитних консултација/++ ➤ Уравнотеженост распореда полагања испита/+ ➤ Евиденција о одржаним испитима/++ ➤ Парађење присуства настави електронским путем у великим салама/+++ 	<p>СЛАБОСТИ/Квантиф. процена</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Визуелна и техничка неуједначеност презентација на појединим предметима/+ ➤ Неадекватна припремљеност студената на вежбама/++ ➤ Мање времена се посвећује лошијим студентима у наставној групи/+++ ➤ Лошија посећеност предавањима и вежбама у време одржавања колоквијума на другим предметима/+++ ➤ Невођење евиденције о присуству на свим предметима/++ ➤ Не постојање распореда предиспитних консултација за све предмете/+ ➤ Неадекватно бодовање активном присуству настави на свим предметима/+
<p>МОГУЋНОСТИ/Квантиф. Процена</p>	<p>СТРАТЕГИЈА ПОЈАЧАЊА</p>	<p>СТРАТЕГИЈА УКЛАЊАЊА</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Повећати контролу присуства настави/+++ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Интезивирати контролу квалитета предавања и вежби на свим предметима ➤ Направити план рада са студентима са лошијим нивоом предзнања 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Направити униформне моделе за наставне презентације ➤ Увести електронски систем праћења присуства наставним активностима у свим салама
<p>ОПАСНОСТИ/Квантиф. Процена</p>	<p>СТРАТЕГИЈА ПРЕВЕНЦИЈЕ</p>	<p>СТРАТЕГИЈА ЕЛИМИНАЦИЈЕ</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Начин оцењивања (систем бодовања) /++ ➤ Недовољна посећеност настави/+++ ➤ Обученост наставника за примену савремених видова наставе/++ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Уједначити критеријуме оцењивања и систем бодовања на свим предметима ➤ Организовати семинаре за наставно особље у смислу едукације о новим облицима наставе ➤ Обезбедити електронски систем праћења присуства настави за све сале 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ MOODLE портал проширити за све студијске програме и нивое студија

Предлози за побољшање и планиране мере

- Проширити контролу евиденције наставе и присуства студената,
- Организовати додатну едукацију наставног особља о интерактивним облицима наставе и вештини комуникације,
- Редифинисати анкетне упитнике,
- Садржаје наставе прилагодити претходним знањима студената, у циљу успешнијег праћења наставе,
- Опремити додатне лабораторијске просторе и осавременити постојеће,
- Написати приручнике за лабораторијске вежбе за све предмете,
- Учинити доступним наставне материјале наставника на сајту факултета на свим студијским програмима,
- Стимулисати писање уџбеника за предмете на докторским студијама,
- Омогућити допунску помоћ у савладавању градива мање успешним студентима,
- Направити униформне моделе за презентацију предавања,
- Обезбедити електронску контролу присуства настави у свим салама.

Показатељи и прилози за стандард 5

Прилог 5.1 Анкете студената о квалитету наставног процеса

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

Поступак за обезбеђење квалитета наставног процеса (видети и садржај на интернет страни Факултета http://www.fink.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=917&Itemid=438)

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

Процена испуњености стандарда б: „Квалитет научноистраживачког, уметничког и стручног рада“

Опис тренутне ситуације

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу (Факултет) у своме раду у потпуности остварује интегритет и јединство образовног, научноистраживачког и стручног рада.

Факултет континуирано припрема, реализује и ажурира научноистраживачке и стручне врсте програма. Наставници и сарадници, запослени у овој високошколској институцији, свој научноистраживачки рад реализују значајним делом и кроз учешће у националним и међународним научним пројектима.

Факултет систематски надзире, прати и оцењује обим и квалитет истраживачког рада запослених наставника и сарадника, а садржај и резултати научних, истраживачких и стручних активности усклађени су са стратешким циљем саме установе, као и уопште, националним и европским стандардима и циљевима високог образовања.

Установа подстиче наставнике и сараднике да се интезивно баве научно-истраживачким радом и повећају број научних публикација. Истраживачке методе, знања и резултате истраживања Факултет у значајној мери интегрише у своје наставне програме.

Ради квалитетног обављања образовно научне делатности, установа обавља и издавачку делатност. Поступак за издавање уџбеника, приручника и других облика стручних и научних публикација регулише се Правилником о издавачкој делатности факултета.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу (Факултет) остварује циљеве и испуњава стандарде постављене стандардом б, с обзиром да:

1. Факултет анализира организацију и ресурсе за остваривање научних истраживања и показује да постојеће структуре за реализацију научноистраживачког рада одговарају нормативима.
2. На Факултету се у оквиру Годишњег плана рада, усваја Годишњи програм научноистраживачке делатности. Годишњи план за 2011. годину (усвојен на седници Наставно-научног већа Факултета и седници Савета Факултета). Годишњи програм научно истраживачке делатности усклађен је са Програмом научно-истраживачког рада Факултета за период 2011-2015 (број 01-1/6120-27 од 13.01.2011) и Програмом развоја научноистраживачког подмлатка факултета за период 2011-2015. (број 01-1/6120-28 од 13.01.2011). који иду у прилог чињенице да је одређивање истраживачких стратегија и циљева како у складу је са стратешком оријентацијом установе тако и националном стратегијом.
3. Факултет научноистраживачки рад организује у оквиру: пројеката које одобрава и финансира Министарство просвете и науке Републике Србије, пројеката које финансирају директни корисници истраживања (привредне организације, јавна и комунална предузећа, Министарство енергетике, итд.), међународних научноистраживачких и стручних пројеката (FP, пројекти билатералне сарадње, Tempus, WUS, SEE, SCOPUS, итд.), самосталног рада наставника и сарадника у лабораторијама и центрима Факултета и докторских студија. Листа пројеката чији су руководиоци наставници стално запослени на

Факултету дата је у прилогу, а између осталог, доступна је и јавности на сајту Факултета, на интернет адресама:

http://www.fink.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=179&Itemid=219

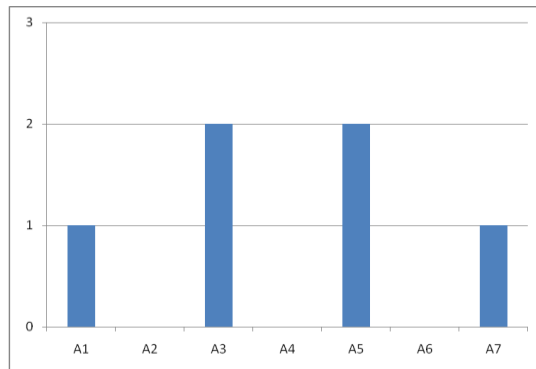
Пројекти министарства просвете и науке

http://www.fink.rs/index.php?option=com_content&view=category&id=64&Itemid=256

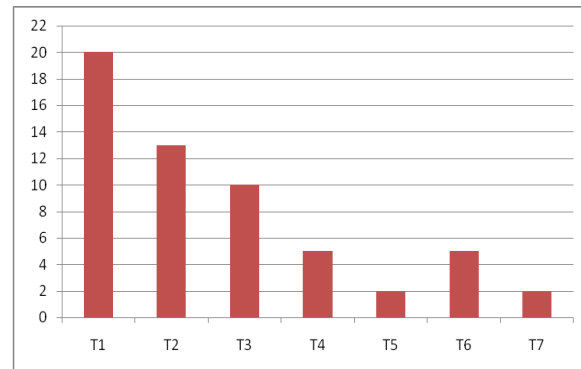
4. Факултет прилаже листу пројеката који обезбеђују трансфер технологије релевантним индустријама и пословним заједницама, као и непрофирним организацијама.

5. Ова високошколска установа води евиденцију о наставницима и сарадницима, учесницима у научноистраживачким пројекатима које финансира Министарство просвете и науке Републике Србије (у прилогу). Од 65 наставника и сарадника запослених на Факултету, 60 је категорисано у рангу (Т1-Т6, тј. А1-А6) који обезбеђује њихово учествовање у реализацији пројеката уз финансијску накнаду од стране Министарства.

Структура истраживача са Факултета према рангу Министарства приказана је дијаграмски:



Истраживачи ранга А1-А7



Истраживачи ранга Т1-Т7

Преко 50 % истраживача (тачније њих 34), рангирано је као А1, Т1 или Т2. Сем поменутих, још 39 младих истраживача - студената докторских студената укључено је у реализацију пројеката.

6. Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу интегрише истраживачке методе и резултате истраживања у наставне програме академских и докторских студија. Сходно наведеном, пре свега бројна техничка решења настала кроз пројекте технолошког развоја су постала експериментална постројења која су почела да се користе у наставне сврхе и стандардни софтверски пакети које су студенти користили у току студија.

7. Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу потврђује да се критеријуми који се односе на научноистраживачки рад доследно примењују и да су у складу са препоруком Националног савета за високо образовање.

8. Избор и именовање наставника и ментора на студијском програму Докторских академских студија обавља се у складу са Правилником о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу, односно, Правилником о организацији и начину извођења наставе на студијском програму докторских академских студија који је потпуно усклађен са важећим стандардима за акредитацију студијских програма докторских студија у оквиру образовно-научног поља.

Списак изабраних наставника на наведеном студијском програму доступни су у Књизи предмета докторских студија и јавности на интернет адреси <http://www.fink.rs/images/stories/PDF/KnjigaPredmetaDoktorskeStudije2011-12.pdf>.

Списак ментора на наведеном студијском програму доступан је јавности на интернет адреси http://www.fink.rs/images/stories/PDF/Lista_Mentora2011-2012.pdf

9. Факултет детаљно анализира и упоређује своје критеријуме који дефинишу избор наставника и избор ментора на докторским студијама са условима других високошколских установа из одговарајућег научног поља. Дефинисани су услови који су строжији од стандарда за акредитацију (од 01.01.2012. године услов за менторство је 6 радова на СЦИ листи у периоду од 10 последњих година).

10. Факултет се одликује богатом и интензивном међународном сарадњом, што потврђује бројним међународним пројектима, уговорима са иностраним институцијама, и студијским боравцима наставног кадра Факултета на иностраним ВШУ.

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

	<p>ПРЕДНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Одобрени број пројеката Министарства за просвету и науку за период 2011– 2014) / +++ ➤ Постоје: Годишњи план научноистраживачке делатности и Правилник о финансирању и научно-истраживачког рада / +++ ➤ Утврђени су критеријуми за суфинансирање учешћа наставника и сарадника на научним скуповима / +++ ➤ Постоји одговарајућа и савремена техничка, лабораторијска и друга опрема / +++ ➤ Обезбеђен стални и неометан приступ различитим врстама информација у електронском облику као и информационим технологијама које се у значајном обиму могу користити у научно-истраживачке и образовне сврхе / +++ 	<p>СЛАБОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Недовољно адекватне лабораторијске опреме и простора за подизање обима и квалитета извођења научноистраживачког рада /+ ➤ Постојећи извори финансирања нису довољно мотивишући за младе истраживаче + ➤ Непостојање програма за развој научног подмлатка / + ➤ Недостатак моћних рачунарских ресурса који би били јавно доступни +
<p>МОГУЋНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Едукација наставника и сарадника Факултета у општој методологији истраживања / +++ ➤ Покретање нових пројеката /+++ ➤ Набавка додатне лабораторијске и друге потребне опреме за интензивније укључивање наставног особља и студената у експериментална истраживања / +++ 	<p>Стратегија појачања</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Унапредити постојеће и развити нове правце експерименталних истраживања, кроз формирање нових лабораторија са у којима би се развиле нове истраживачке методе ➤ Проширити обим и повећати квалитет истраживања кроз повећање истраживачког капацитета наставника и сарадника ➤ Унапређивати активности из области едукације. 	<p>Стратегија уклањања слабости</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Користећи постојећу лабораторијску и другу опрему развијати методе адекватне реализације научно-истраживачког рада ➤ Израдити програм за развој научног подмлатка
<p>ОПАСНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ограниченост простора, лабораторијских и људских ресурса за адекватну реализацију различитих делатности из домена научноистраживачког рада /++ 	<p>Стратегија превенције</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Сарадња са другим ВШУ ➤ Интензивније коришћење информационих технологија у научноистраживачке сврхе 	<p>Стратегија елиминације</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Улагање у просторне, лабораторијске и људске ресурсе.

Предлози за побољшање и планиране мере

1. Издвојити ресурсе и регулисати правне основе за проширење просторних капацитета намењених реализацији различитих делатности из домена научноистраживачког рада.
2. Преструктурисати просторне капацитете у смислу ефикасније искоришћености простора и других корисних површина за потребе научноистраживачког рада.
3. Израдити програм за развој научног подмлатка.
4. У циљу интензивнијег подстицања студената да се баве научноистраживачким радом, кориговати актуелне одлуке и постулате о ангажману Факултета у суфинансирању њиховог учешћа на студентским конгресима и студентским разменама у иностранству.
5. Унапређивати активности из области едукације о истраживачким методолошким приступима у инжењерским наукама.

Показатељи и прилози за стандард 6

- Табела 6.1 Број и списак SCI-индексираних радова по годинама за претходни петогодишњи период
- Табела 6.2. Назив, евиденциони број, име руководиоца и број истраживача у научноистраживачким пројектима које финансира Министарство просвете и науке, чији су руководиоци наставници стално запослени на Факултету
- Табела 6.3. Списак наставника и сарадника запослених и ангажованих у високошколској институцији, учесника у међународним пројектима и пројектима које финансира Министарство науке (назив пројекта), за период 2006-2010 и период 2011-2014.
- Табела 6.4. Збирни преглед научноистраживачких резултата (публикација) Факултета у 2010. и 2011. години према критеријумима ресорног Министарства за науку
- Табела 6.5. Списак објављених докторских дисертација и одговарајуће публикације у часописима са рецензијом које приказују резултате докторске дисертације за све кандидате који су докторирали на Факултету у периоду 2006-2011. године.
- Прилог 6.1. Награде и признања наставника, сарадника и студената за остварене резултате у научноистраживачком раду.
- Прилог 6.2. Однос наставника и сарадника укључених на пројекте и укупног број наставника и сарадника на Факултету
- Прилог 6.3. Однос броја SCI-индексираних радова и укупног броја наставника и сарадника на Факултету
- Прилог 6.4. Списак ментора према тренутно важећим стандардима који се односе на испуњеност услова за менторе у оквиру образовно-научног поља, као и однос броја ментора у односу на укупан број наставника на Факултету
- Прилог 6.5. Листа опреме Факултета која се користи за научноистраживачки и стручни рад

Опис тренутне ситуације

На Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу квалитет наставника и сарадника се обезбеђује 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.

7.1 Факултет инжењерских наука утврдио је јасне услове за избор у звања наставника и сарадника у складу са Законом о високом образовању. Поступак и услови за избор наставника и сарадника на Факултету инжењерских наука утврђени су Статутом Факултета и Правилником о условима и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу. На сајту Факултета налази се потребна документација за поступак избора наставника и сарадника: Статут Факултета, Правилник о условима и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника универзитета, Закон о високом образовању, Правилник о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата, Категоризација научних часописа у периоду од 2005. до 2010. године.

7.2 Приликом избора кандидата у звање наставника или сарадника, посебно се вреднује научна, истраживачка и педагошка активност наставника и сарадника, као и повезаност образовног рада наставника и сарадника са радом на истраживачким пројектима и стручним радом.

7.3 Задовољавајући ниво квалитета наставника и сарадника постиже се и перманентним праћењем и подстицањем наставне, научно-истраживачке и стручне активности наставника и сарадника, као и подизањем нивоа педагошких компетентности наставника и сарадника. На сајту Факултета постоји књига наставника и сарадника ангажованих на студијском програмима Факултета. Оцена квалитета научне активности наставника и сарадника може се донети на основу CV који се налази на сајту Факултета за сваког од наставника и сарадника. Педагошка активност наставника и сарадника се процењује на основу анкетних упитника који се спроводе сваке године.

7.4 Факултет инжењерских наука спроводи дугорочну политику квалитетне селекције младих кадрова и њиховог даљег напретка, као и различите врсте усавршавања. При избору младих сарадника, приоритет имају дипломирани студенти који имају најбоље квалификације. Најбољи студенти докторских академских студија укључују се у истраживачке пројекте и бирају за сараднике Факултета.

7.5 Факултет обезбеђује наставницима и сарадницима могућност за перманентно научно и стручно усавршавање и напредовање путем: информисања о конкурсима за међународне и домаће научноистраживачке пројекте и стипендије, обезбеђивања литературе, приступа базама података, библиотечким ресурсима на Интернету и другој научној инфраструктури, успостављања сарадње са домаћим и међународним образовним и научноистраживачким институцијама у циљу припреме и реализације заједничких пројеката, одобравања плаћених одсустава ради студијских боравака.

7.6 Факултет при избору и унапређењу наставно-научног кадра посебно вреднује повезаност рада у настави са радом на пројектима и стручним радом. За избор наставника постоје веома високи критеријуми, који су прецизно дефинисани бројем радова које кандидати треба публикују у радовима на SCI листи, као и већи број радова у другим научним и стручним публикацијама, а за ангажовање на докторским академским студијама, неопходно је да буду испуњени сви услови за наставнике и менторе на докторским студијама у погледу броја објављених радова и учешћа на пројектима.

7.7 Педагошке способности наставника и сарадника Факултета проверавају се кроз писане упитнике које попуњавају студенти. Квалитет педагошког рада наставника и сарадника Факултета је на задовољавајућем нивоу, што потврђују резултати анкетирања студената.

Резиме описа тренутне ситуације

Број наставника и сарадника ангажованих на Факултету одговара потребама студијских програма које Факултет реализује. Број наставника је довољан да покрије укупан број часова теоријске и практичне наставе на свим студијским програмима, при чему се поштују критеријуми за број студената у групама за различите видове наставе. Укупан број часова предавања који се према распореду држи недељно на свим студијским програмима, подељен са укупним бројем наставника и укупан број часова вежби које се према распореду држе недељно на свим студијским програмима, подељен са укупним бројем сарадника – дају количнике који одговарају оптерећењима која су стандардима задовољена.

Редовно се врше праћење и евалуација квалитета и компетентности наставног кадра. Ово посебно важи за процедуре избора, именовања, процене, развоја и промоције кадра. Подржава се комуникација између академског особља и релевантних професионалних удружења. Процеси именовања и избора у звања транспарентно су регулисани и документовани. Факултет документује да има дефинисане критеријуме за избор наставног кадра. 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. Факултет има јасно дефинисане критеријуме и процедуре за избор наставног кадра, редовно се врши праћење и евалуација квалитета и компетентности наставног кадра.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу (Факултет) остварује циљеве и испуњава стандарде постављене стандардом 7, с обзиром да:

1. Поступак и услови за избор наставника и сарадника утврђују се унапред, јавни су и доступни оцени стручне и шире јавности. Овај поступак и услови су предмет периодичне провере и усавршавања.
2. Факултет инжењерских наука се приликом избора наставника и сарадника у звања придржава прописаних поступака и услова путем којих оцењује научну, истраживачку и педагошку активност наставника и сарадника.
3. Факултет инжењерских наука систематски прати, оцењује и подстиче научну, истраживачку и педагошку активност наставника и сарадника.
4. Факултет инжењерских наука спроводи дугорочну политику квалитетне селекције младих кадрова и њиховог даљег напретка, као и различите врсте усавршавања.
5. Факултет инжењерских наука обезбеђује наставницима и сарадницима перманентну едукацију и усавршавање, путем студијских боравака, специјализација, учешћа на научним, уметничким и стручним скуповима.
6. Факултет инжењерских наука при избору и унапређењу наставно-научног, уметничког и стручног кадра посебно вреднује повезаност рада у образовању са радом на пројектима у другим областима привредног и друштвеног живота.
7. Факултет инжењерских наука при избору и унапређењу наставно-научног, уметничког и стручног кадра посебно вреднује педагошке способности наставника и сарадника.

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

	<p>ПРЕДНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Јавност поступка и услова за избор наставника и сарадника. +++ ➤ Усаглашеност поступка избора са предлогом критеријума Националног савета за високо образовање. +++ ➤ Вредновање истраживачких способности наставника и сарадника. +++ ➤ Уважавање мишљења студената о педагошком раду наставника и сарадника. ++ 	<p>СЛАБОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ При избору наставника, посебно у виша наставничка звања, вреднује се формални критеријуми попут чланства у Комисијама, менторства и слично, што посебно на малим универзитетима не мора да укаже на квалитет кандидата, али може да га омета и истовремено деградира и квалитет средине у настојању да те критеријуме испуни. ++ ➤ Постоји заостајање у погледу суштинских критеријума како се мере резултати НИРа, организују докторске студије и слично, што је део системског проблема ++
<p>МОГУЋНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Запошљавање младог кадра, пре свега најбољих свршених студената докторских академских студија, уз превазилажење праксе да морају потицати са матичног универзитета. +++ 	<p>Стратегија појачања</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Повезивање педагошког рада са истраживањем на пројектима и стручним радом у клиникама и институтима који чине наставне базе Факултета. ++ 	<p>Стратегија уклањања слабости</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Организовање више семинара, по типу „едука-ција едукатора“ којима би се развијале компетенције наставника и сарадника за педагошки рад. ++ ➤ Укључивање већег броја наставника и сарадника Факултета у међународне и домаће научноистраживачке пројекте. ++ ➤ Промена критеријума за избор наставника и сарадника +++
<p>ОПАСНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Финансирање Факултета према броју уписаних студената, што онемогућава пријем већег броја младих сарадника, чијим би се усавршавањем добили квалитетни наставници Факултета. ++ ➤ Економска криза, која може да утиче на обезбеђивање финансијских средстава за истраживачки рад наставника и сарадника Факултета. ++ ➤ Може да се догоди да један број наставника са добрим педагошким способностима, због недовољног броја радова на СЦИ листи, не испуни услове за избор у више или исто наставничко звање. + 	<p>Стратегија превенције</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Пронаћи алтернативне и допунске изворе финансирања. + ➤ У делу практичне наставе ангажовати студенте Докторских студија и укључити их у истраживачке пројекте који се реализују на факултету. ++ 	<p>Стратегија елиминације</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Наставнике са добрим педагошким способностима, који због недовољног броја радова на СЦИ листи, не испуне услове за избор у више или исто наставничко звање изабрати у звање предавача. +

Предлози за побољшање и планиране мере

Стандард 7 је испуњен јер се избори наставника и сарадника Факултета врше у складу са Законом о високом образовању, Статутом Факултета и Правилником о условима и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу. Увидом у анкете студената може се закључити да су оцене наставника и сарадника на задовољавајућем нивоу. У циљу унапређења квалитета наставника и сарадника потребно је анализирати услове и поступак за избор наставника и сарадника у пракси, већу пажњу поклонити усавршавању педагошких компетенција наставника и сарадника и истрајати на обезбеђивању услова за научно-истраживачки рад и у пројекте укључити што већи број наставника и сарадника Факултета и у будућности.

Показатељи и прилози за стандард 7

- Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника на Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)
- Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника – Правилник о условима и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу (прилог 7.1.А) и Статут Факултета (прилог 7.1.Б)
- Прилог 7.2. Број запослених наставника у односу на укупни број студената
- Прилог 7.3. Програм развоја кадра и анализа потреба наставног кадра (прилог 7.3.А), Програм научно-истраживачког подмлатка Машинског факултета у Крагујевцу за период 2011-2015 (прилог 7.3.Б)

Процена испуњености стандарда 8: „Квалитет студената“

Опис тренутне ситуације

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу се придржава свих законских аката и сходно томе гарантује једнакост и равноправност студената по свим основама (раса, пол, сексуална оријентација, етничко, национално или социјално порекло, језик, вероисповест, политичко или друго мишљење, статус стечен рођењем, постојање сензорног или моторног хендикепа и имовинско стање).

На свим својим студијским програмима постоје дефинисани услови и процедуре уписа студената на студијски програм, као и преласка са једног студијског програма на други. Све релеванте информације о врстама, структури и циљевима студијских програма, компетенцијама дипломираних студената, исходима учења, курикулуму, упису студената, оцењивању и напредовању студената, као и организационим и материјалним средствима која су на располагању студентима објављене су на сајту Факултета. На истој адреси могу се наћи и остале информације о студијским програмима (распоред одржавања наставе, начин оцењивања, референтни уџбеници), информације о оснивању, акредитацији, дозволи за рад, научним и академским институцијама и појединцима са којима Факултет сарађује, научним пројектима, техничкој опремљености, сопственим научним часописима, као и биографије наставника и сарадника. За сваки предмет студијског програма постоји Moodle портал (<http://moodle.mfkg.rs/>) у оквиру кога су описане методе оцењивања тако конципиране да на одговарајући начин процењују исходе учења.

Факултет поседује одлично развијену инфраструктуру за студенте: простор за рекреацију, студентску службу, библиотеку са интегрисаном читаоницом, простор за Студентски парламент, и предвиђену квадратуру (више од 5м² по студенту) за држање наставе.

Комисија за обезбеђење квалитета се у делокругу свог рада бави и механизмима за процену и контролу процедура оцењивања. Такође, општи механизми оцењивања студената су део и Правилника о режиму студија.

Студентски парламент делегира своје представнике који учествују у телима Факултета: Комисији за обезбеђење квалитета, Савету, итд. Студентски парламент организује и студентске анкете, као и њихово тумачење, на основу чега се извлаче поуке и дискутују могућности за бољу организацију студијских програма. Студентске анкете анализира и Комисија за обезбеђење квалитета. Студентски парламент и Комисија за обезбеђење квалитета посебно дискутују мере које Факултет може донети у случају сувише ниске пролазности по предметима, програмима, годинама, као и у случају учених неправилности у оцењивању. Перманентно праћење пролазности и дискусије на Наставно научним већима Факултета су сасвим доољна мера која побуђује ангажовање наставника да се комуникација са студентима подигне на ниво са кога се врло успешно решавају поменути проблеми током школске године.

Студијски програми Машинског инжењерства, основних и дипломских (мастер) академских студија, усклађени са Законом о високом образовању и Болоњском декларацијом, формиран су на Машинском факултету и усвојени од стране Наставно научног већа Универзитета у Крагујевцу 05. 05. 2006, одлукама бр 557/7 и 557/8.

Измењени студијски програм основних академских студија Машинско инжењерство усвојен је на седници Наставно научног већа Факултета инжењерских наука 07. 02. 2008. Сенат Универзитета у Крагујевцу усвојио је студијски програм основних академских

студија Машинско инжењерство 14. 02. 2008. године, одлуком бр. 197/4.

Стандарди за акредитацију високошколских установа које је прописао Национални савет за високо образовање условили су измене у студијским програмима основних и дипломских академских студија Машинског инжењерство на Факултету инжењерских наука у Крагујевцу.

Студијски програми основних и дипломских академских студија Машинско инжењерство акредитовани су Уверењем Комисије за акредитацију и проверу квалитета Републике Србије број: 612-00- 116/ 4 / 2008-04 од 19. 08. 2009. године.

Настава на овим студијским програмима реализују се кроз осам модула:

1. Производно машинство,
2. Моторна возила и мотори,
3. Машинске конструкције и механизација,
4. Енергетика и процесна техника,
5. Примењена механика и аутоматско управљање,
6. Индустијски инжењеринг,
7. Информатика у инжењерству,
8. Друмски саобраћај.

У априлу 2010. године на Машинском факултету у Крагујевцу акредитовани су нови студијски програми основних и дипломских (мастер) академских студија Војно-индустијског инжењерства. Ове студије се реализују у сарадњи са Војном академијом из Београда. Настава на овим студијским програмима реализују се кроз два модула:

1. Наоружање,
2. Пројектили и упалачи.

На одобрене студијске програме могу се уписати кандидати под условима и на начин утврђен Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Крагујевцу, Статутом и Правилником о режиму студија Факултета инжењерских наука.

За упис на прву годину основних академских студија може конкурисати лице које има средње образовање у четворогодишњем трајању стечено у гимназији или одговарајућој средњој школи према условима конкурса и сагласно Закону о високом образовању, Статуу Универзитета у Крагујевцу, Статуу и Правилнику о режиму студија Факултета инжењерских наука. Конкурс за упис студената се објављује најкасније пет месеци пре почетка школске године. Број студената за упис на основне академске студије и дипломске академске студије усклађен је са кадровским, просторним (14.860 m²) и техничко-технолошким капацитетима.

Конкурс за упис студената спроводи комисија за упис коју именује ректор на предлог Наставно – научног већа Факултета.

Редослед кандидата за упис у прву годину студија формира се на основу општег успеха постигнутим у средњој школи и резултата постигнутог на пријемном испиту из Математике. Начин бодовања, рангирање кандидата, дефинисани су у Правилнику о режиму студија.

Након спроведеног пријемног испита комисија доноси решење којим се утврђује јединствена ранг листа кандидата по студијским програмима.

Кандидат, који је као ученик III или IV разреда средње школе освојио једно од прва три појединачна места на републичком такмичењу које организује Министарство просвете и спорта, односно на међународном такмичењу из математике, физике или информатике, не

полаже пријемни испит. Таквом кандидату вреднује се пријемни испит максималним бројем бодова.

Учесник конкурса који сматра да редослед кандидата на јединственој ранг листи није утврђен на начин предвиђен конкурсом, може поднети приговор Декану факултета у року од 24 сата од тренутка објављивања ранг листе. Декан доноси одлуку о приговору у року од 24 сата од тренутка подношења приговора.

У школској 2011/2012. години у првом конкурсном року број пријављених кандидата за пријемни испит на студијском програму Машинско инжењерство, основне академске студије, био је 159. Број уписаних студената који се школују из буџета био је 153 а број студената који плаћају школарину 0. Просечна оцена из средње школе уписаних студената била је 3,62. Највећи број укупних поена студената који се школују из буџета био је 100 а најмањи 52,72.

У школској 2011/2012. години у другом конкурсном року број пријављених кандидата за пријемни испит на студијском програму Машинско инжењерство, основне академске студије, био је 53. Број уписаних студената који се школују из буџета био је 53 а број студената који плаћају школарину 0. Просечна оцена из средње школе уписаних студената била је 3,17. Највећи број укупних поена студената који се школују из буџета био је 91,96 а најмањи 51,96.

У школској 2011/2012. години у првом конкурсном року број пријављених кандидата за пријемни испит на студијском програму Војноиндустријско инжењерство, основне академске студије, био је 42. Број уписаних студената који се школују из буџета био је 42 а број студената који плаћају школарину 0. Просечна оцена из средње школе уписаних студената била је 3,83. Највећи број укупних поена студената који се школују из буџета био је 100 а најмањи 53,56.

У школској 2011/12. години у другом конкурсном року број пријављених кандидата за пријемни испит на студијском програму Војноиндустријско инжењерство, основне академске студије, био је 13. Број уписаних студената који се школују из буџета био је 13 а број студената који плаћају школарину 0. Просечна оцена из средње школе уписаних студената била је 2,94. Највећи број укупних поена студената који се школују из буџета био је 94,94 а најмањи 60,86.

Правилник о режиму студија регулише начин, облике и сва друга питања у вези спровођења наставног процеса на студијским програмима Машинско инжењерство и Војноиндустријско инжењерство. Распоред наставе који садржи време и место одржавања наставе, имена наставника и евентуална друга упутства о настави објављује се на огласној табли и веб сајту Факултета најкасније 10 дана пре почетка наставе.

Недељу дана пре почетка семестра Факултет објављује распоред полагања колоквијума по семестрима у оквиру предиспитних активности. При утврђивању планова мора се водити рачуна да се ускладе термини полагања колоквијума и завршних испита, тако да два колоквијума или два испита са исте године не могу бити организовани у једном дану, о чему се стара продекан за наставу.

Предавања се изводе по групама не већим од 80 студената на основним студијама, односно не већим од 32 студента на дипломским студијама.

Број студената у групи за вежбе зависи од облика и врсте вежби. На основним студијама аудиторне вежбе се изводе са групом до 60 студената а самосталне вежбе са групом до 20 студената. Лабораторијске вежбе на основним студијама се изводе са групом до 20 студената. Преглед и израда пројеката, преглед графичких радова, задатака и семинарских

радова изводи се са групом до 20 студената. На дипломским студијама група за аудиторне вежбе не може бити већа од 16 студената, а за лабораторијске вежбе не већа од 8 студената.

Начин и методе оцењивања студената и знања које су усвојили у току научно наставног процеса усклађене су са циљевима, садржајима и обимом акредитовања студијских програма.

Задаци предвиђени за индивидуални рад студената (семинарски, домаћи, графички, пројекти и друго) морају бити равномерно распоређени у току семестра, а њихов обим мора бити усаглашен са предвиђеним оптерећењем на предмету, сагласно ЕСПБ-у. Наставници су дужни да у току наставе, израде самосталних задатака и припреме за полагање, помогну студентима континуираним организовањем консултација.

Успешност студента у савлађивању појединог предмета континуирано се прати током наставе и изражава се поенима. Завршна оцена представља збир поена остварених по активностима током наставе и на завршном испиту. За сваки предмет се израђује поступак оцењивања. Предиспитне обавезе (семинарски радови, тестови, колоквијуми, домаћи задаци, присуство настави, итд.) учествују са 30 - 70%. Услов за излазак на завршни испит је да се оствари 51% од броја поена које студент може максималног да оствари током предиспитних активности. За студенте који нису положили поправне колоквијуме или нису задовољни оценом на завршном испиту у редовном термину, организује се допунска настава и додатни термини за полагање поправних колоквијума. Наставник или сарадник је дужан да резултате колоквијума и тестова објави најкасније седам дана од дана одржавања колоквијума. Факултет инжењерских наука обезбеђује коректно и професионално понашање наставника током оцењивања студената (објективност, етичност и коректан однос према студенту).

Оцењивање студената на академским докторским студијама обавља се непрекидним праћењем рада студената, као и на основу поена стечених извршавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. квалитет студената докторских студија се прати и кроз квалитет објављених радова и допринос у оквиру научноистраживачких пројеката. За одбрану докторске дисертације кандидат треба да има најмање један рад у часопису са рецензијом (SCI листа), при чему мора бити први или други аутор.

Комисија за обезбеђење квалитета на Факултету сваке године упоређује постигнути квалитет у наставном процесу са претходним резултатима на Факултету и сличним Факултетима и на основу тога поставља циљеве за унапређење квалитета наставног процеса. На Факултету постоји и Комисија за контакт са студентима како би се проблеми лакше уочили и ефикасније решили.

У школској 2010/2011. години просечна пролазност студената студијског програма *Машинско инжењерство* на испитима, посматрано у односу на све предмете по испитном року износила је **69.3** %. Највећа пролазност је била на неким предметима (Енглески језик, Електротехника са електроником, термодинамика, Енергија и животна средина, итд.): 100% (100%). Најнижа пролазност била је на предмету Математика 1 **31,1** %.

У школској 2010/2011. години просечна пролазност студената студијског програма *Војноиндустријско инжењерство* на испитима, посматрано у односу на све предмете по испитном року износила је **73.9** %. Највећа пролазност је била на неким предметима (Машински материјали, Електротехника са електроником, Основи предузетничког менаџмента): 100% (100%). Најнижа пролазност била је на предмету Математика 1 – **38,0** %.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу (Факултет) остварује циљеве и испуњава стандарде постављене стандардом 8, с обзиром да:

1. обезбеђује потенцијалним и уписаним студентима на најдиректнији и најкомфорнији начин све релевантне информације и податке који су повезани са њиховим студијама.
2. вреднује резултате постигнуте у претходном школовању и резултате постигнуте на пријемном испиту, односно испиту за проверу склоности и способности, у складу са законом, при селекцији студената за упис.
3. гарантује једнакост и равноправност студената по свим основама (раса, боја коже, пол, сексуална оријентација, етничко, национално или социјално порекло, језик, вероисповест, политичко или друго мишљење, статус стечен рођењем, постојање сензорног или моторног хендикепа и имовинско стање), као и могућност студирања за студенте са посебним потребама.
4. развија и унапред упознаје студенте са обавезом праћења наставе.
5. студенти се оцењују помоћу унапред објављених критеријума, правила и процедура.
6. систематично анализира, оцењује и унапређује методе и критеријуме оцењивања студената по предметима, а посебно: да ли је метод оцењивања студената прилагођен предмету, да ли се прати и оцењује рад студента током наставе, какав је однос оцена рада студента током наставе и на завршном испиту у укупној оцени и да ли се оцењује способност студената да примене знање.
7. методе оцењивања студената и знања које су усвојили у току наставно-научног процеса усклађене су са циљевима, садржајима и обимом акредитовања студијских програма.
8. обезбеђује коректно и професионално понашање наставника током оцењивања студената (објективност, етичност и коректан однос према студенту).
9. систематично прати и проверава оцене студената по предметима и предузима одговарајуће мере уколико дође до неправилности у дистрибуцији оцена (сувише високих или ниских оцена, неравномеран распоред оцена) у дужем периоду.
10. подстиче научно-истраживачки рад студената, пре свега студената докторских студија и посебно у путем њиховог учешћа у реализацији научноистраживачких пројеката.
11. систематично прати и проверава пролазност студената по предметима, програмима, годинама и предузима корективне мере у случају сувише ниске пролазности или других неправилности у оцењивању.
12. омогућава студентима одговарајући облик студентског организовања, деловања и учешћа у одлучивању, у складу са законом.
13. подржава разне облике ваннаставних активности студената (организује стручне екскурзије, подржава учешће студената на стручним и спортским такмичењима у земљи и иностранству, ствара услове за рекреативне активности студената и друго).

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

	ПРЕДНОСТИ	СЛАБОСТИ
	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Обезбеђивање релевантних информација и података који су повезани са студијским групама, потенцијалним и уписаним студентима / +++<input type="checkbox"/> Вредновање резултата постигнутих у претходном школовању и резултата постигнутих на пријемном испиту, односно испиту за проверу склоности и способности / +++<input type="checkbox"/> Упознавање студената са обавезом праћења наставе, на време/ +++<input type="checkbox"/> Објективно оцењивање студената помоћу унапред објављених критеријума, правила и процедура/ +++<input type="checkbox"/> Анализирање, оцењивање и унапређивање метода и критеријума оцењивања студената по предметима/ +++<input type="checkbox"/> Методе оцењивања студената и знања које су усвојили у току наставно-научног процеса усклађене су са циљевима, садржајима и обимом акредитовања студијских програма / +++<input type="checkbox"/> Систематично праћење и проверавање оцене студената по предметима и предузимање одговарајућих мера уколико дође до неправилности у дистрибуцији оцена (сувише високе или ниске оцене, неравномеран распоред оцена) у дужем периоду/ +++<input type="checkbox"/> Праћење и проверавање пролазност студената по предметима, програмима, годинама и предузимање корективних мера у случају сувише ниске пролазности или других неправилности у оцењивању/ +++<input type="checkbox"/> Квалитетан и ефикасан рад Студентског парламента, као посебног вида (институције) студентског организовања, који кроз активности својих засебних ресора остварује широк опус деловања са примарним циљем заштите права и интереса студената дефинисаних Статутом<input type="checkbox"/> Учешће студената у раду органа управљања и стручних органа факултета, загартовано Статутом факултета	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Не постоји стални контакт са студентима по завршетку студија / +<input type="checkbox"/> Метод финансирања ВШУ није стимулативан за одживо унапређење исхода знања студената јер је доминантно заснован на статистичким квантитативним параметрима ++

<p>МОГУЋНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Интензивније активности на пољу планирања и развоја каријере студената / ++ <input type="checkbox"/> Повећање процентуалног учешћа студената у раду стручних органа и органа управљања факултета, у складу са евентуалним изменама и допунама Закона о високом образовању / ++ <input type="checkbox"/> Унапређење међусобног односа наставног особља и студената кроз програме едукације о вештини комуникације, у циљу побољшања квалитета целокупног наставног процеса и квалитетнијег учешћа студената у одлучивању / + 	<p>Стратегија појачања</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Повезивање педагошког рада са истраживањем на пројектима и стручним радом и унапређење укупне организације Факултета и функција његовог информационог система у циљу праћења резултата, активности и напредовања студената. ++ <input type="checkbox"/> Спровести едукације наставног особља и студената о вештини комуникације 	<p>Стратегија уклањања слабости</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Успоставити вид сталне комуникације са бившим студентима и усвајати њихова рационална мишљења и ставове који би допринели квалитетнијем раду факултета на пољу планирања и развоја каријере студената. <input type="checkbox"/> У склопу постојећих мера за унапређења квалитета студената и побољшања међусобног односа студената и наставног особља кроз едукативне кампање развијати принципе уважавања различитости студената по свим основама. ++
<p>ОПАСНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Смањење квалитета извођења наставе и непотпуна објективност и принципијелност наставног особља у оцењивању студената услед лошије међусобне комуникације и финансирање Факултета према броју уписаних студената, / + ++ <input type="checkbox"/> Недовољна заинтересованост и/или необјективност студената везана за учешће у поступцима унапређења квалитета целокупног наставног процеса и научно-истраживачког рада ++ <input type="checkbox"/> Могућност дискриминације (неуважавања) природних разлика међу студентима од стране наставног особља и обрнуто 	<p>Стратегија превенције</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> На основу анализе квалитета извођења наставе и свих аспеката начина оцењивања студената, односно анализе ефеката учешћа студената у раду стручних тела и органа управљања факултета, спровести перманентну едукацију и наставног особља и студената код којих су идентификовани значајнији проблеми у међусобној комуникацији и начину рада. + <input type="checkbox"/> У делу практичне наставе ангажовати студенте Докторских студија и укључити их у истраживачке пројекте који се реализују на факултету. ++ 	<p>Стратегија елиминације</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Отворити форум на веб страници факултета где би дипломи или бивши студенти могли да изнесе ставове, мишљења и предлоге везане за побољшање квалитета студената. + <input type="checkbox"/> Донети и усвојити посебан акт факултета који регулише једнакост и равноправност студената по свим основама, као и могућност студирања за студенте са посебним потребама.

Предлози за побољшање и планиране мере

1. Потребно је побољшати систем статистичког праћења напредовања студената, да би се благовремено реаговало у случају незадовољавајућег успеха студената.
2. Израдити посебне анкете студената о процени објективности оцењивања у сарадњи са Студентским парламентом.
3. Потребно је да и студенти докторских студија активније буду укључени у структуру студентских организација Факултета.

Показатељи и прилози за стандард 8

Табела 8.1. Преглед броја студената по студијским програмима и годинама студија

Прилог 8.1. Правилник о процедури пријема студената: 8.1А. Правилник о упису студената на студијске програме Универзитета у Крагујевцу, 8.1Б. Правилник о режиму студија

Прилог 8.2. Правилник о оцењивању (Правилник о полагању испита и оцењивању на испиту)

Прилог 8.3. Анкете студената о процени услова и организације студијских програма

Прилог 8.4. Анкете студената о процени објективности оцењивања

Прилог 8.5. Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања (Правилник о режиму студија)

Процена испуњености стандарда 9: „Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса“

Опис тренутне ситуације

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса регулише QR.9 поступком обезбеђења квалитета, који се, укључујући подстицајне и корективне мере, доследно и континуирано примењује од тренутка његовог усвајања (05.06.2007.).

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу у највећем делу обезбеђује студентима уџбенике и другу литературу неопходну за савладавање градива. На факултету постоји скриптарница студентске организације, у којој студенти могу да купе уџбеничка издања наставника и сарадника са факултета. Библиотека Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу садржи минимално 10 примерака књига неопходних за извођење наставе, чији су аутори наставници и сарадници факултета. Уколико нема адекватног материјала у библиотеци или скриптарници, наставници и сарадници, по правилу, достављају студентима одговарајуће скрипте и други наставни материјал (у електронској или штампаној форми). Адекватан материјал, односно материјал који у потпуности одговара наставном програму, наставници су дужни да поставе на Moodle порталу сајта Факултета инжењерских наука. Такође за сваки наставни предмет, постоји списак литературе, што је и приказано на сајту факултета.

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу је донео општи акт о уџбеницима у виду Правилника о издавачкој делатности, којим се у складу са Законом о публикацијама и Статутом факултета уређује издавачка делатност..

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу има библиотеку, читаоницу и 4 рачунарске сале.

Библиотека располаже са 17.471 библиотечких јединица и адекватном опремом за рад. Информатички ресурс: рачунари, друга информатичка опрема, приступ интернету је обезбеђен. Постоје рачунарске сале али и рачунари у библиотеци који су доступни студентима.

Факултет је приступио академској мрежи КОВСОН (Конзорцијуму библиотека Србије) 17.10.2006. Сви наставници и сарадници имају бесплатан приступ интернету и академској мрежи са својих радних места и од својих кућа.

Постоји опрема која омогућава одржавање видеоконференција, што је резултат реализације ТЕМПУС пројекта Education Network Based on Information Technology, 17119 – 2002.

Свим наставницима и сарадницима факултета је омогућено да користе Факултетске преносне рачунаре и видеобимове за мултимедијално извођење наставног процеса. Компетентност и мотивисаност особља за подршку у библиотеци, читаоници и рачунарском центру се континуирано прати.

Студенти се систематски упознају са начином рада у библиотеци и рачунарском центру, обавештењима на одговарајућим местима на Факултету.

Библиотека ради од 8 до 20 часова, 12 сати колико је предвиђено. Издавачка делатност је лимитирана нивоом финансијских издавања у овом домену. Основни циљ издавачке делатности Факултета је обезбеђивање што квалитетније и јефтиније уџбеничке литературе за потребе извођења свих видова наставе на Факултету и издавање монографских и серијских публикација наставника и сарадника у циљу презентације резултата њихове научноистраживачке и стручне делатности.

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

	<p>ПРЕДНОСТИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Постојање општег акта о уџбеницима и поступање по њему +++ • Постојање информатичких ресурса (рачунара, софтвера, интернета, електронских облика часописа). +++ • Адекватност услова за рад библиотеке (простор, радно време)++ • Адекватно опремљена читаоница са свим уџбеницима која ради 24 сата++ • Могућност приступа од куће информатичким ресурсима факултета преко факултетског сервера + • Факултет има развијену издавачку делатност+++ 	<p>СЛАБОСТИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Некомплетна покривеност предмета уџбеницима, училима и софтвером. ++ • Структура и обим библиотечног фонда могу бити бољи. +++ • Неки наставници и сарадници факултета нису довољно ангажовани око набавке и писања уџбеника за предмете које држе. ++ • Недовољан број и недовољна обученост за коришћење библиотечног софтвера запослених у библиотеци ++
<p>МОГУЋНОСТИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Постоје финансијска средства у буџету факултета за набавку литературе +++ • Повећан обим ресурса доступних преко КОБСОН-а++ • Већи број наставника компетентних за писање уџбеника+ 	<p>СТРАТЕГИЈА ПОЈАЧАЊА:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уложити више финансијских средстава у издавачку делатност факултета • Спровести едукацију наставника и сарадника о новим сервисима КОБСОН-а • Стимулисати наставнике финансијски да пишу уџбенике за студенте. 	<p>СТРАТЕГИЈА УКЛАЊАЊА СЛАБОСТИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уложити више финансијских средстава у набавку домаћих уџбеника и учила и легалног софтвера • Стимулисати наставнике преко промене вредновања уџбеника у актима факултета да пишу више уџбеника за студенте. • Направити захтев за усавршавање библи. софтвера
<p>ОПАСНОСТИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уџбеници се неоправдано мало вреднују при академском напредовању++ 	<p>СТРАТЕГИЈА ПРЕВЕНЦИЈЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изменити Статут факултета и Правилник о избору наставника у делу вредновања уџбеника – 	<p>СТРАТЕГИЈА ЕЛИМИНАЦИЈЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ономогућити преко аката факултета напредовање наставника

<ul style="list-style-type: none"> • Могуће смањење прихода факултета због економске кризе++ 	<p>повећати њихов значај за избор.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пронаћи додатна средства за финансирање издавачке делатности и информатичког система из донација и међународних пројеката. 	<p>који нису написали уџбеник као први аутор или уредник</p>
---	---	--

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 9:

- Ажурирати набавку уџбеника неопходних за извођење наставе, према специфицираној литератури у актуелној књизи предмета.
- Катедре треба да направе структуриран захтев (према приоритетима) за занављање 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
- Обезбедити континуирану обуку за наставнике, сараднике, друго особље Факултета и студенте у циљу ефективнијег коришћења библиотеке и осталих информационих ресурса као и новим сервисима КОБСОН-а.
- У циљу побољшања компетентности и мотивисаности запослених у библиотеци и читаоници отворити књигу примедби и похвала
- Обавештења о раду библиотеке и рачунарског центра, истаћи на веб сајту Факултета.
- Побољшати услове радних места у читаоници
- Повећати број рачунарских сала са отвореним приступом за студенте
- Унапредити организацију коришћења рачунарских учионица
- Унапредити активности и начине за финансирање издавачке делатности који ће гарантовати штампање припремљених рукописа у року мањем од 6 месеци.

Показатељи и прилози за стандард 9

Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи

Табела 9.2. Назив уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи

Прилог 9.1 Општи акт о уџбеницима (Правилник о уџбеницима)

Прилог 9.2. Попис информатичких ресурса

Процена испуњености стандарда 10: „Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке“

Опис тренутне ситуације

На основу усвојеног поступка обезбеђења квалитета управљања високошколском установом и квалитета ненаставне подршке Машинског факултета у Крагујевцу, који је током 2011. године променио име у Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, и Статута Факултета (Факултет инжењерских наука):

- Орган управљања и орган пословођења факултетом, њихова надлежност и одговорност у организацији и управљању факултетом су утврђени Статутом факултета у складу са законом. Статутом факултета је прецизно дефинисан орган управљања и орган пословођења факултетом, дефинисана је њихова надлежност као и одговорност (члан 166-198 Статута).
- Организационе јединице на факултету, њихова структура и делокруг рада су утврђене статутом факултета и „Правилником о организацији и систематизацији радних места“ у складу са законом.
- Факултет прати и оцењује организацију и управљање високошколском установом. Годишњи извештај руководиоца ненаставне организационе јединице, декана и студентског парламента се доставља Комисији за обезбеђење квалитета. Комисија за обезбеђење квалитета прикупља замерке на организацију и управљање факултетом, тако да се може сматрати да су организација и управљање на задовољавајућем нивоу.
- Факултет систематски прати и оцењује рад управљачког и ненаставног особља. Комисији за обезбеђење квалитета до сада нису пристизале замерке, тако да се може сматрати да су организација и управљање на задовољавајућем нивоу. Годишњи извештај руководиоца техничке службе, декана и студентског парламента се достављају Комисији за обезбеђење квалитета.
- Услови за заснивање радног односа дефинисани су „Правилником о организацији и систематизацији радних места“ у складу са законом.
- Ако се изузме могућност приговора Комисији за обезбеђење квалитета, рад и деловање управљачког и ненаставног особља нису доступни оцени јавног мњења.
- Факултет још увек није обезбедио број и квалитет ненаставног особља у складу са стандардима за акредитацију (нпр. Факултет треба да има најмање два библиотекара са високим образовањем и једног књижничара).
- Факултет повремено обезбеђује управљачком и ненаставном особљу образовање и усавршавање.
- Садашњим Правилником о систематизацији радних места није дефинисана врста стручне спреме за свако конкретно радно место, па би овај недостатак у наредном периоду требало отклонити.
- Сви запослени на Факултету као и студентски парламент Факултета могу у писаном поднеску оценити организацију и управљање Факултетом и ставити примедбе и сугестије Комисији за обезбеђење квалитета у вези са организацијом и управљањем Факултетом. У протеклом периоду Комисији за обезбеђење квалитета нису стигле замерке на организацију и управљање факултетом.
- До сада није спроведена анкета о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби.

- Услови за заснивање радног односа дефинисани су „Правилником о унутрашњој организацији и систематизацији радних места“ у складу са законом.
- Поступак заснивања радног односа и напредовања ненаставног особља није утврђен општим актима факултета. Овај недостатак требало би отклонити у наредном периоду.
- Информације о раду стручних служби факултета као и органа управљања доступни су студентима, запосленима и јавности путем огласних табли и на интернет страницама факултета (нпр. на сајту факултета се налазе информације о сазиву већа са предлогом дневног реда, записници са седница већа, правилници Факултета)

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу је остварио циљеве и испунио стандарде постављене стандардом 10, јер:

1. Статутом Факултета је прецизно дефинисан орган управљања и орган пословођења факултетом, дефинисане су надлежности органа управљања и надлежности органа пословођења факултетом као и њихова одговорност.
2. Организационе јединице на факултету, њихова структура и делокруг рада су утврђени „Правилником о унутрашњој организацији и систематизацији радних места“ у складу са Законом и извршена је систематизација радних места;
3. Прати и оцењује организацију и управљање високошколском установом;
4. Факултет прати и оцењује рад управљачког и ненаставног особља.
5. За праћење и оцењивање рада запослених у ваннаставној организационој јединици уведено је и подношење извештаја на крају сваког месеца од непосредног руководиоца којим се вреднује рад запосленог;
6. Услови за заснивање радног односа дефинисани су „Правилником о систематизацији радних места“ у складу са законом;
7. Информације о раду стручних служби факултета као и органа управљања доступни су студентима, запосленима и јавности путем огласних табли и на интернет страницама факултета;
8. Факултет је обезбедио број и квалитет ненаставног особља у складу са стандардима за акредитацију;
9. Факултет је обезбедио управљачком и ненаставном особљу образовање и усавршавање (спроведена је обука за рад на рачунарима, као и похађање курсева страних језика).

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

	<p>ПРЕДНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Статутом Факултета је дефинисан орган управљања и орган пословођења факултетом +++ ➤ Дефинисане су надлежности органа управљања и надлежности органа пословођења факултетом као и њихова одговорност ++ ➤ Организационе јединице на факултету, њихова структура и делокруг рада дефинисани су „Правилником о унутрашњој организацији и систематизацији радних места“+++ ➤ Факултет прати и оцењује рад управљачког и ненаставног особља++ ➤ Праћење и оцењивање рада запослених у ван-настави врши се подношењем извештаја на крају сваког месеца од непосредног руководиоца којим се вреднује рад запосленог ++ ➤ Факултет усавршава и образује ненаставно особље ++ 	<p>СЛАБОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Правилником о систематизацији радних места није дефинисана врста стручне спреме за свако конкретно радно место + ➤ Незаинтересованост студената за рад управљачког и ваннаставног особља + ➤ У случају потребе за проширењем или изменом надлежности органа управљања треба променити законске оквири што дуго траје и зависи од политичке воље+
<p>МОГУЋНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Обезбедити чешће и перманентно образовање и усавршавање управљачког и ненаставног особља +++ ➤ Преузимање организационих модела за управљачко и ван-наставно особље из упоредног законодавства водећи рачуна о специфичностима нашег образовног система+ 	<p>Стратегија појачања</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Управљачко и ненаставно особља слати на стручне семинаре и едукације ➤ Правилник о унутрашњој организацији и систематизацији радних места поставити на веб-страницу факултета 	<p>Стратегија уклањања слабости</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Правилником о унутрашњој организацији и систематизацији радних места дефинисати врсту стручне спреме за свако конкретно радно место ➤ Едуковати студенте да је у њиховом интересу да активно прате и оцењују рад управљачког и ненаставног особља ➤ Дати универзитетима ширу аутономију у погледу дефинисања овлашћења и надлежности управљачког и ненаставног особља
<p>ОПАСНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Стручно „застаревање“ ненаставног особља ++ ➤ “Информатичко застаревање“ ненаставног особља ++ 	<p>Стратегија превенције</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Спроводити континуирану едукацију запослених из области законских прописа који се односи на њихов рад, као и стручну едукацију неопходну за рад према радном месту на које су распоређени ➤ Спроводити континуирану едукацију запослених из области коришћења рачунара и коришћења нових рачунарских програма неопходних за рад 	<p>Стратегија елиминације</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Заменити ненаставно особље који се недовољно ангажује у обављању радних дужности ➤ Заменити управљачко и ненаставно особља које не жели да се едукује

Предлози за побољшање и планиране мере

1. Потребно је усавршити и разрадити мере за праћење организације и управљања високошколском установом као и преузети решења из међународних стандарда.
2. Могуће је у холу Факултета и на другим местима поставити „кутије за примедбе“ да би се добиле искрене замерке од стране студената и запослених у вези организације и управљања радом Факултета, али и рада ненаставног и наставног особља. Ако се изузме могућност приговора Комисији за обезбеђење квалитета, рад и деловање управљачког и ненаставног особља нису доступни оцени јавног мњења. Зато би било пожељно предвидети могућност убацивања примедби у „кутију за примедбе“.
3. Потребно је стално усавршавање и разрађивање мера за праћење организације и управљања високошколском установом као и преузимање адекватних решења из међународних стандарда
4. Правилник о унутрашњој организацији и систематизацији радних места поставити на веб-страницу Факултета
5. Обезбедити чешће и перманентно образовање и усавршавање управљачког и ненаставног особља
6. Статут Факултета треба допунити у одговарајућем члану са „Координацију и контролу рада организационих јединица на факултету врши декан. Декану у раду помажу продекани.“
7. Примити у радни однос ненаставно особље које има стручну спрему прописану стандардима за акредитацију и то факултет треба да има најмање два библиотекара са високим образовањем и једног књижничара;

Показатељи и прилози за стандард 10

- Табела 10.1. Број ненаставних радника запослених на неодређено време на Факултету инжењерских наука у оквиру организационих јединица
- Прилог 10.1. Статут Факултета инжењерских наука
- Прилог 10.2. Шематска организациона структура Факултета инжењерских наука
- Прилог 10.3. Анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби (садржана у Анкетама студената о квалитету студија и студијских програма)

Процена испуњености стандарда 11: „Квалитет простора и опреме“

Опис тренутне ситуације

На основу документације која је приложена за оцену квалитета простора и опреме за акредитоване студијске програме који се изводе на Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, може се закључити следеће:

1. Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу поседује примерене просторне капацитете: учионице, кабинете, библиотеку, читаоницу, амфитетар, сале за предавања, лабораторије. Простор којим располаже Факултет инжењерских наука износи 14860 м², (учионице+лабораторије 5761 м²). Библиотека садржи 17973 јединица, (површина 274,8 м² и читаоница 115,2 м²). Наведени простор, зграде Факултета А, В, Ц, Д у улици Сестре Јањић 6 власништво Факултета. Како факултет тренутно има уписаних 941 студента на основним и мастер студијама и 107 студената на докторским студијама, па је стандард од најмање 5 м² нето простора по студенту за све студијске програме задовољен. Напомиње се да је око једне трећине учионичког простора стављено на коришћење Филуму (Филолошко уметнички факултет).
2. Последњих година је много учињено у циљу побољшања стања објеката Факултета и то:
 - санирање статичког стања и унутрашњих зидова крила „А“ објекта „Д“,
 - реновирање тоалета у објекту „Д“,
 - замена подова у кабинетима објекта „Д“,
 - сређивање улазних прилаза Факултета,
 - обезбеђење безжичног интернета за све студенте у холу објекта „Д“ и др.
3. Факултет инжењерских наука у Крагујевцу поседује адекватну и савремену техничку, лабораторијску и другу специфичну опрему која обезбеђује квалитетно извођење наставе. Факултет располаже следећим лабораторијама за едукацију и научноистраживачки рад:
 - Лабораторија за термодинамику и термотехнику,
 - САД Лабораторија,
 - Лабораторија за композитне материјале и инжењерски софтвер,
 - Лабораторија за аутоматику, хидраулику, електротехнику и роботуку,
 - Лабораторија за енергетику и процесну технику,
 - Лабораторија за машинске конструкције и механизацију,
 - Лабораторија за обраду деформисањем и машинске материјале,
 - Лабораторија за обраду метала и трибологију,
 - Лабораторија за моторе СУС и погонске материјале и
 - Лабораторија за моторна возила.

Листа највредније лабораторијске опреме, којом Факултет располаже, приказана је у табели .

Табела . Листа вредније лабораторијске опреме

Р.В.	Назив, тип	Намена
1	Моторска кочница HOFFMAN	
2	Хидраулички дидактички комплет FESTO didactic	Едукација, испитивања и развој
3	Пнеуматски дидактички комплет FESTO didactic	Едукација, испитивања и развој - дидактички сто, сет пнеуматских и управљачких компоненти
4	СИМ дидактички систем и комплет за инд. аутоматику FESTO didactic	Едукација, испитивања и развој - модел аут. производне линије, инд. робот, пнеум. робот, сензорика
5	Уређај за брзу израду прототипова поступком 3Д штампе - ZCorporation 310 ZPrinter System - УСА	Израда прототипова од гипса, скроба...
6	Ласерски 3Д скенер - LPX-250 2005., Roland	Ласерски 3Д скенер
7	3D Systems InVision 3-D Printer HR	
8	Уређај за мерење параметара топографије површине, Talysurf 6	Компјутерски подржан за мерење параметара топографије површина у триболошким испитивањима
9	CNC Нумеричка глодалица, HAAS - Toolroom Mill TM-1HE	За извођење практичке наставе из предмета везаних за обраду резањем
10	Нано трибометар, NTR-S-AE-0000 Nano Tribometer	Нанотриболошка испитивања
11	Пулзатор	Динамичка испитивања возила
12	Систем за индицирање мотора СУС, AVL Indimeter 619	Систем за индицирање мотора
13	Анализатор издувних гасова ОТО и дизел мотора, AVL DiCom 4000	Анализатор издувних гасова ОТО и дизел мотора
14	Дијагностички систем, DISCAN 8000	Дијагностички систем за моторна возила
15	AVL 409 D2M-Bosch и AVL DiTEST 8000	Дијагностички систем за моторна возила
16	Систем за дигитализацију ATOS IIe - 3D ATOS II E	Систем за дигитализацију
17	Универзална компјутеризована машина за испитивање материјала затезањем Zwick/Roell Z 100	Универзална компјутеризована машина за испитивање материјала затезањем
18	Гасни анализатор ИМП 2800П	Анализа димних гасова код различитих типова котларница
19	Termovizijska kamera, model IK 21; Infrared Solutions Inc., USA	Инфрацрвена камера
20	Двоосни хидродинамички пулзатор „Михајло Пупин“	Могућност побуђивања: 200 kg масе, у интервалу 0,1 до 30 Hz
21	Портабл ултразвучни мерач протока течности - Dynasonics	Мерач протока нестишљивих флуида без разарања површине
22	Мерно-аквизициони систем DAQ PAD -	200000 мерних тачака (sampling

	National Instruments,	rate)
23	Систем за вибродијагностику, Data Collector 2526 Brüel & Kjær	Систем за вибродијагностику
24	PQ квантификатор честица	Квантификација продуката хабања у уљу
25	Универзални трибометар Т95	Испитивање триболошких карактеристика
26	PRVOMAJSKA PGU3 P=5 kW, радно подручје: x,y,z= 800, 400, 300 mm	Универзална глодалиоца
27	Потисје Ада, P=3 kW , Распон шиљака 1200 мм	Универзални струг
28	Тро-компонентни динамометар са пиезо давачима KISTLER	
29	Универзална машина за испитивање материјала са механичким погоном WPM Опсег силе (0-10000 daN)	
30	Хидраулична машина за механичка и динамичка испитивања материјала - WPM (0-40000 daN)	
31	Једноосни електромагнетни пулзатор за побуђивање вибрација малих амплитуда и високих учестаности (Фирма)	Може бити коришћен при испитивању предмета мање масе на замор од вибрација
32	Једноосни електромагнетни пулзатор за побуђивање вибрација малих амплитуда и високих учестаности (Фирма)	Може бити коришћен при испитивању предмета мање масе на замор од вибрација
33	Уређај за мерење момената инерције возила	Производ „ФАП“ могућност мерења момената инерције возила масе до 5000 kg, за једну осу
34	Уређај за статичка испитивања каросерије возила	Преузето од ИА
35	Уређај за испитивање седишта на замор	Преузето од ИА
36	Уређај за мерење силе амортизера (Фирма)	Мерење силе амортизера при синусној побуди
37	Опрема за испитивања компоненти возила преузета од ранијег ИА вредност око 1000000,00 евра	Опрема за испитивање статичких и динамичких карактеристика система возила
38	Механички уређај за побуђивање тачкова вибрацијама Schenk	Побуђивање два тачка вертикалним вибрацијама

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу

1. Поседује примерене просторне капацитете: учионице, кабинете, библиотеку, читаоницу и други простор за квалитетно обављање своје делатности,
2. Има адекватну и савремену техничку, лабораторијску и другу специфичну опрему која обезбеђује квалитетно извођење наставе на свим врстама и степенима студија,

3. Континуирано прати и усклађује своје просторне капацитете и опрему са потребама,
4. Свим запосленим наставницима, сарадницима и студентима установа обезбеђује неометан приступ различитим врстама информација у електронском облику и информационом технологијом, у научно истраживачке сврхе,
5. Сваки наставник и сарадник на свом радном месту има обезбеђен приступ академској мрежи, а од куће и бесплатни диал-уп (модемски) приступ. Преко академске мреже кроз систем КОВСОН-а, доступни су најновији електронски часописи неопходни за научно-истраживачки рад.
6. Факултет инжењерских наука поседује четири рачунарске сале са 75 места, фотокопирилицу и скриптарницу, које су такође доступне студентима. На тај начин, студентима је омогућено фотокопирање, штампање, скенирање, нарезивање CD и DVD материјала.

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

<p>S CHAГА (Strength)</p> <ul style="list-style-type: none"> • потпуна усклађеност капацитета простора и опреме са потребама наставног процеса и укупним бројем студената (више од 5 м2 корисног простора по студенту), • одговарајућа и савремена техничка, лабораторијска и друга опрема која обезбеђује квалитетно извођење наставе, спровођење научних истраживања, и обављање здравствене и издавачке делатности факултета, • адекватно опремљене рачунарске учионице са довољним бројем места за неометано и квалитетно обављање наставних (образовних) активности и научно-истраживачког рада, • могућност коришћења услуга рачунаског центра (фотокопирање, штампање, скенирање, нарезивање ЦД и ДВД материјала) за све студенте и наставно особље, • за студенте и наставно особље обезбеђен стални и неометан приступ различитим врстама информација у електронском облику и информационом технологијама, у научно-истраживачке и образовне сврхе, преко академске мреже КОВСОН, у рачунарским салама, канцеларијама, учионицама, лабораторијама, и од куће • континуирано праћење и усклађивање капацитета простора и опреме са потребама целокупне делатности факултета • поседовање лиценцираних софтвера, • репутација, • висок квалитет услуга, • ефикасни истраживачки процеси, • талентована и обучена радна снага, • јасна концепција развоја Факултета и • брза реализација услуга. <p>У поступку анализе издвајају су следећи кључни</p>	<p>О МОГУЋНОСТИ (Opportunity)</p> <ul style="list-style-type: none"> • проширење тржишта услуга, • коришћење нових технологија у едукационом процесу, • проширење научноистраживачких услуга, • диверсификација услуга на тржишту, • набавка додатне опреме за интензивније укључивање наставног особља и студената у експериментална истраживања, посебно на мастер и докторским студијама и • побољшање техничке опремљености са циљем примене метода учења на даљину <p>Стратегија појачања</p> <ul style="list-style-type: none"> • даље развијати систем информационих технологија: набавити специфичне компјутерске програме и пратећу опрему електронско учење и наставна истраживања, • омогућити електронски приступ студентима током пријављивања испита, • купити још више лиценци за најчешће коришћене програме и • подмладити Факултет пријемом у радни однос млађих сарадника. <p>Стратегија уклањања слабости</p> <ul style="list-style-type: none"> • развити електронску консултативну наставу са студентима.
--	---

<p>елементи снаге:</p> <ul style="list-style-type: none"> • репутација: Факултет даје висок ниво знања и врло је цењен у домаћим и иностраним стручним и научним круговима. Негативна одлика репутације је и да је "веома тежак" за завршавање. • висок квалитет услуга: Факултет даје висок квалитет услуга у области основних, мастер и докторских студија. • талентована и обучена радна снага: на Факултету су ангажовани наставници и сарадници који поседују високе стручне и научне вредности, спремни да се усавршавају. 	
<p>W СЛАБОСТИ (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> • недовољно коришћење експерименталних метода у едукацији, посебно на докторским студијама, • недовољно иновирана опрема, • недостатак знања и незаинтересованост код запослених и • високи јединични трошкови у поређењу са конкуренцијом. <p>У поступку анализе издвојени су следећи кључни елементи слабости:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ застарела едукациона и лабораторијска опрема и ◆ застарели процеси (основни едукациони и пратећи процеси). 	<p>T ОПАСНОСТИ (Threat)</p> <ul style="list-style-type: none"> • појава конкуренције са широм лепезом услуга, • појава конкурената са вишим квалитетом услуга, • пораст понуде супститута наших услуга, • слаба веза са школама и • негативни демографски трендови. <p>Посебно се издвајају следеће опасности из окружења:</p> <ul style="list-style-type: none"> • појава конкурената, • пораст понуде супститута наших услуга (преко виших школа, Радничког универзитета, итд), • значајно опадања интересовања за ове врсте услуга (због статуса индустрије, и тд).

Предлог корективних мера:

- Прибавити комплетну документацију која потврђује власништво Факултета над зградама у Сестре Јањић 6
- Катедре треба да направе структуриран захтев (према приоритетима) за занављање лабораторијске и друге опреме
- Катедре треба да направе предлог за пријем у радни однос нових сарадника.
- Направити прецизну анализу о ефективном коришћењу свих постојећих просторних ентитета Факултета

Показатељи и прилози за стандард 11

Табела 11.1. Укупна површина (у власништву Факултета и изнајмљени простор) са површином објеката (амфитеатри, учионице, лабораторије, наставне базе, организационе јединице, службе)

Табела 11.2. Листа опреме у власништву Факултета која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду

Прилог 11.1. Однос укупног простора и броја студената на свим акредитованим студијским програмима

Прилог 11.2. Списак и приказ опреме у власништву Факултета која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду

Прилог 11.3. Доказ о просторним капацитетима и власништву над зградама Факултета

Прилог 11.4. Шема простора у власништву Факултета

Процена испуњености стандарда 12: „Финансирање“

Опис тренутне ситуације

Процеси финансирања Факултета инжењерских наука су јасно дефинисани и транспарентно документовани о чему се пре свега брине Савет Факултета. У оквиру финансијског плана Факултета, буџетирани и стварни трошкови сваког студијског програма и целе институције се периодично анализирају и документују. Институција анализира евентуална одступања и доноси одговарајуће мере за побољшање интерног стандарда који се бави обезбеђењем квалитета финансирања.

Факултет инжењерских наука има дугорочно обезбеђена финансијска средства неопходна за реализацију наставно научног процеса, научно-истраживачких пројеката и професионалних активности, што доводи до финансијске стабилности у дугом периоду.

Финансирање Факултета, везано за реализацију наставног процеса преко обезбеђења средстава за плате и материјалне трошкове, дефинисано је следећим прописима:

1. Закон о високом образовању,
2. Уредба о нормативима и стандардима услова рада универзитета и факултета, и
3. Уредба о коефицијентима за обрачун и исплату плата запослених у јавним службама

Извори финансирања Факултета су средства која обезбеђује оснивач (Република Србија), школарине, донације, средства за финансирање научноистраживачког и стручног рада као и други извори у складу са законом. Факултет се финансира

1. Из буџета Републике Србије преко надлежног Министарства за просвету и науку са 69.18%,
2. Међународни пројекти 11.62 %
3. Из сопствених прихода са 18.2 %
4. Из осталих прихода са 1 %

Као што се види највећи део прихода је из Републичког буџета - Министарство за просвету и науку, а остала средства су од међународних пројеката, школарина студената, уплате испита и осталих услуга које обавља Факултет.

Трошкови Факултета су: обезбеђивање услова за извођење наставе и вежби, набавке потребне опреме, научно и стручно усавршавање наставника, сарадника и других запослених, библиотечки фонд, модернизовање рачунарске опреме и модернизација учила, издавачка делатност, трошкови рада и развоја информационог система као подршке наставном процесу, трошкови текућег пословања, зараде запослених у складу са Законом, накнаде и друга примања запослених на Факултету, инвестиције, други трошкови у складу са Законом.

Факултет инжењерских наука је у претходном периоду доста урадио на модернизацији учила. Из сопствених средстава купљен је већи број рачунара и рачунарске опреме. Такође, у овом периоду су реновирани и кабинети наставног особља, као и критична места у зградама, као што су мокри чворови у објекту Д, поправка дотрајалих делова хидро изолације. Ове године је планирана комплетна санација мокрих чворова, као и

инвестициона улагања у циљу санације објеката А, Б, Ц и Д.

Факултет је свих претходних година укључујући и текућу годину имао финансијски план за текућу годину којим је планирао распоред и намену финансијских средстава. Финансијским планом обезбеђена је финансијска стабилност и ликвидност у дужем временском периоду. Факултет је у претходних 5 пословних година, на основу финансијског извештаја, пословао позитивно (суфицит је искоришћен за опремање простора, подизање квалитета рачунарске опреме и за покриће расхода у наредној години).

Факултет има вишегодишње планове за финансирање (у форми Захтева за основна средства и Захтева за финансирање) који се достављају Министарству и представљају основу за доношење буџета.

Финансијски извештај Факултета разматра Наставно-научно веће и даје предлог за усвајање Савету факултета, који доноси одлуку о усвајању Финансијског извештаја. Финансијски извештај је доступан јавности. Усвојени Финансијски извештај обезбеђује стабилно пословање.

Факултет је обезбедио јавност и транспарентност својих извора финансирања и начина употребе финансијских средстава. Извештајем о финансијском пословању као и Финансијским планом за сваку текућу годину.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет је остварио циљеве и испунио стандарде постављене стандардом 12, јер:

1. има дугорочно обезбеђена финансијска средства неопходна за реализацију наставно-научног процеса, научноистраживачких пројеката и професионалних активности.
2. има изворе финансирања усклађене са законом:
 - средства која обезбеђује оснивач;
 - школарине;
 - донације, поклоне и завештања;
 - средства за финансирање научноистраживачког, наставног и стручног рада;
 - пројекте и уговоре у вези са реализацијом наставе, истраживања и консултантских услуга;
 - накнаде за комерцијалне и друге услуге;
 - и друге изворе, у складу са законом.
3. самостално планира распоред и намену финансијских средстава тако да обезбеђује финансијску стабилност и ликвидност у дужем временском периоду.
4. обезбеђује јавност и транспарентност својих извора финансирања и начина употреба финансијских средстава кроз извештај о пословању и годишњи обрачун који усваја Савет факултета.

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

	<p>ПРЕДНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Финансијска средства неопходна за реализацију наставно-научног процеса обезбеђују се из буџета Републике Србије што даје дугорочну сигурност у финансирању +++ ➤ Факултету остављена законска могућност да из сопствених прихода обезбеди део финансијских средстава за финансирање +++ ➤ Факултет има могућност да, у законским оквирима, самостално доноси финансијски план за наредну годину ➤ Факултет има могућност да, у законским оквирима, самостално финансијски одлучује о сопственим приходима 	<p>СЛАБОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Средства опредељена у буџету Републике Србије за реализацију наставно-научног процеса су често недовољна ++ ➤ Детаљи око утрошака средстава су недовољно транспарентни, што отвара простор за злоупотребе појединаца у служби финансија. ++
<p>МОГУЋНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Према Закону о високом образовању факултету остављена могућност да кроз накнаду за комерцијалне и друге услуге обезбеди додатна финансијска средства за финансирање +++ ➤ Према Закону о високом образовању факултету остављена је могућност да кроз уговоре са трећим лицима и кроз консултантске услуге обезбеди додатна финансијска средства +++ 	<p>Стратегија појачања</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Настојати да се у буџету Републике Србије обезбеде већа средства за финансирање делатности образовања на факултету ➤ Настојати да се подзаконским актима обезбеди да материјалне трошкове, за услуге које Факултету пружају јавна предузећа, плаћају директно од Министарства 	<p>Стратегија уклањања слабости</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Пружањем комерцијалних и консултантских услуга трећим лицима обезбедити што више сопствених средстава. ➤ Појачана контрола финансијских токова са доношењем правила, која ће повећати објективност контроле финансијских токова.
<p>ОПАСНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Факултет у покушајима да обезбеди што више сопствених прихода се може удаљити од своје основне наставно-научне и истраживачке делатности ++ 	<p>Стратегија превенције</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Тежити да се обезбеди равномернији прилив финансијских средстава на релацији буџет - сопствени приходи, како се у случају мањег прилива са неког од извора не би угрозила стабилност финансирања факултета. 	<p>Стратегија елиминације</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Консултовањем стручњака из области економских наука, и доношењем једнозначних правила смањити непотребне издатке факултета и онемогућити неконтролисане одливе новца.

Предлог корективних мера:

1. Треба преиспитати правилнике о финансијским издвајањима, с времена на време, у складу са приспелим сугестијама катедри и центара
2. Генерисати предлог да се одређени материјални трошкови, за услуге које Факултету пружају јавна предузећа плаћају директно од стране Министарства
3. Обезбедити више средстава кроз јачање области континуалне едукације и интезивније активности на пољу међународне сарадње, што свакако мора да подразумева и одређена улагања од стране Факултета

Показатељи и прилози за стандард 12

Прилог 12.1. Финансијски план за 2012 годину (план рада, план инвестиција, план јавних набавки)

Прилог 12.2. Финансијски извештај за претходну школску годину (2011-ту)

Прилог 12.3. Биланс стања за А. 2011-ту и Б. 2010-ту годину

Процена испуњености стандарда 13: „Улога студената у самовредновању и провери квалитета“

Опис тренутне ситуације

На основу увида у важеће правне акте Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу и у документацију о студентским активностима у погледу оцене квалитета, може се рећи следеће:

- Контрола квалитета од стране студената докторских студија је обезбеђења могућношћу и обавезом анкетног изјашњавања студената о квалитету студија и наставног процеса, али се студенти могу изјаснити и у анкети свршених студената.
- Студенти могу, делујући кроз студентски парламент, да предложи анкетни упитник који са свог становишта сматрају актуелним и да спроведу анкету.
- Предвиђене су анкете студената које организује и спроводи факултет, и то А1 Анкета студената о квалитету студија и студијских програма, и А2 Анкета о вредновању наставног процеса и педагошког рада наставника и сарадника од стране студената по предмету. Обе анкете су спроведене над постојећом популацијом студената докторских студија и извештаји се налазе у прилогу.
- Омогућено је анонимно изјашњавање студената путем портала <http://student.mfkg.rs/> и http://www.fink.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=917&Itemid=438 о ономе што они сматрају актуелним а од значаја је за квалитет процеса на Факултету.
- У рад Студентског парламента укључени су и студенти докторских студија.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет инжењерских наука је остварио циљеве и испунио стандарде постављене стандардом 13, јер:

- (1) Представници студената активно учествују у раду Комисије за обезбеђење квалитета високошколске установе;
- (2) Студенти на одговарајући начин дају мишљење о стратегији, стандардима, поступцима и документима којима се обезбеђује квалитет високошколске установе, укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета високошколске установе;
- (3) Обавезан елемент самовредновања високошколске установе је анкета којом се испитују ставови и мишљења студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања, при чему високошколска установа организује и спроводи анкетирање, обрађује резултате, ставља их на увид јавности и укључује у укупну оцену самовредновања и оцене квалитета;
- (4) Студенти су укључени у рад Комисије за самовредновање и стимулирани су да самостално делују кроз Студентски парламент.

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

<p>SWOT АНАЛИЗА</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПРЕДНОСТИ (<i>Strenghts</i>) • СЛАБОСТИ (<i>Weaknesses</i>) • МОГУЋНОСТИ (<i>Opportunities</i>) • ОПАСНОСТИ (<i>Threats</i>) 	<p>ПРЕДНОСТИ / Квантификација процена</p> <ul style="list-style-type: none"> • Активно учешће студената у процесу самовредновања и оцењивања квалитета високошколске установе, анализи резултата самовредновања и формирању предлога корективних мера у случају недовољне испуњености стандарда квалитета / +++ • Активно учешће студената у процесима развоја и евалуације студијских програма у оквиру курикулума и развоју метода оцењивања / +++ 	<p>СЛАБОСТИ / Квантификација процена</p> <ul style="list-style-type: none"> • Недовољно често анкетирање студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања: тренутно, спроводи се једном у току школске године / + • Недовољна заинтересованост студената појединих студијских програма за активно учествовање у раду Комисије за квалитет и раду одређених катедри факултета / +
<p>МОГУЋНОСТИ / Квантификација процена</p>	<p>Стратегија појачања:</p>	<p>Стратегија уклањања слабости:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Повећање процентуалног учешћа студената у раду Комисије за обезбеђивање квалитета, Наставно-научног већа и раду катедри факултета / +++ • Учесталије анкетирање студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања / + 	<ul style="list-style-type: none"> • Упутити захтев Министарству за просвету и науку са чврстим аргументима који поткрепљују потребу за изменама и допунама Закона о високом образовању, којима би се омогућило веће процентуално учешће студената у раду стручних тела факултета 	<ul style="list-style-type: none"> • Спровести анкетирање студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања два пута годишње, на почетку сваког семестра • Спровести едукацију студената појединих студијских програма о предностима и значају њиховог активног учествовања у раду стручних тела факултета
<p>ОПАСНОСТИ / Квантификација процена</p>	<p>Стратегија превенције:</p>	<p>Стратегија елиминације:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Недовољна мотивисаност и/или неоснован страх студената да објективно искажу своја мишљења и ставове у процесу провере квалитета / + 	<ul style="list-style-type: none"> • Интензивирати активности на едукацији студената о предностима и значају њихове ангажованости и објективног изношења мишљења и ставова у процесу самовредновања и оцењивања квалитета факултета 	<ul style="list-style-type: none"> • На основу анализа анкета спроведених међу студентима у процесу самовредновања и оцењивања квалитета издвојити студенте са најмањим бројем датих одговора у анкети и оне који су давали неконзистентне ("екстремне") одговоре, и кроз посебне едукативне састанке утицати на побољшање квалитета њиховог ангажовања у поменутиим активностима • Путем директне комуникације перманентно упознавати студенте са одлукама стручних тела факултета и ефектима корективних мера које се односе на унапређење квалитета наставног процеса и стандарда студената

Предлог корективних мера:

- Упутити захтев Министарству за просвету и науку за покретањем иницијативе о изменама и допунама Закона о високом образовању, којима би се омогућило веће процентуално учешће студената у раду стручних тела факултета.
- Мотивисати студенте да се укључе у анализу студентских анкета, генерисање нових, као и активном предлагању корективних мера на основу спроведених анкета.
- Интензивирати активности на едукацији студената о предностима и значају њихове ангажованости у раду стручних тела факултета, односно предностима и значају објективног изношења мишљења и ставова у процесу самовредновања и оцењивања квалитета факултета; посебан едукативни утицај треба вршити код студената са најмањим бројем датих одговора и оних који су давали неконзистентне одговоре приликом анкетања у процесу самовредновања.
- Путем директне комуникације перманентно упознавати студенте са одлукама стручних тела факултета и ефектима корективних мера које се односе на унапређење квалитета наставног процеса и стандарда студената.

Показатељи и прилози за стандард 13

1. Прилог 13.1 Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета: 13.1 А. Одлука о Комисији за самовредновање Факултета, 13.1.Б. Одлука о Комисији за обезбеђење квалитета.
2. Прилог 13.2. Анкете студената

Процена испуњености стандарда 14: „Систематско праћење и периодична провера квалитета“

Опис тренутне ситуације

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу (Факултет) има систем обезбеђења квалитета који се састоји од усвојених поступака обезбеђења квалитета, регулаторних одредби Статута Факултета и одлука Наставно-научног већа које се односе на Комисију за обезбеђење квалитета, документе система квалитета и извештаје Комисије за обезбеђење квалитета. Машински факултет у Крагујевцу, који је променио назив у Факултет инжењерских наука у току 2011. године, је на седници Наставно-научног већа 5.07.2007. године усвојио поступак за системско праћење и прикупљање свих потребних информација о обезбеђењу квалитета, а чија последња ревизија је усвојена на Савету Факултета, одржаном 28.05.2012. године. Стриктним поштовањем тог поступка квалитета обезбеђени су услови и инфраструктура за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања.

Почев од школске 2006/7 године врши се редовно праћење испуњености свих стандарда квалитета које је прописала Комисија за акредитацију и проверу квалитета. У оквиру поступка обезбеђења квалитета се обавезно **анкетирају студенти**. Резултати анкета се разматрају на седницама Комисије за обезбеђење квалитета. Комисија констатује слабе тачке и формулише предлоге корективних мера, које затим шаље Катедрама и Научно-наставном већу на усвајање. Када предлоге корективних мера усвоји Наставно-научно веће, спроводи их декан. Сви документи које у току прикупљања и анализе података направи Комисија за обезбеђење квалитета се стављају на увид свим запосленима на Факултету и студентима, тако да они могу кроз директну комуникацију са Комисијом или кроз своје учешће у раду Наставно-научног већа и Катедри да утичу на одлуке и сам систем квалитета у свим деловима. Релевантни материјали о контроли квалитета Комисија за обезбеђење квалитета истиче на веб-страници Факултета. Резултати се такође достављају стручним органима факултета и студентској организацији.

Факултет редовно (једанпут годишње) у писаној форми тражи мишљење Националне службе запошљавања и других предузећа и установа из окружења о компетенцијама својих свршених студената. На основу добијених мишљења, Комисија за обезбеђење квалитета прави предлоге мера за даље унапређење квалитета, које упућује декану и Наставно-научном већу.

Факултет има билатералне уговоре о сарадњи са респективним инжењерским факултетима у иностранству (попут уговора о реализацији “dual degree” докторских студија заједно са TU Braunschweig или уговора о сарадњи са Политехником Торино) које имају огромно искуство у едукацији студената и истраживању. Такође, Факултет већ 10 година активно учествује у различитим Темпус пројектима у оквиру којих тече врло жива размена студената и наставника. У складу са интерним стандардом квалитета, дефинисан је поступак о трансферу знања, тако да се позитивна искуства и корисне методе рада са других ВШУ могу применити и на Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу.

Анализа и процена тренутне ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу је остварио циљеве и испунио стандарде постављене стандардом 14, јер:

1. Доследно обезбеђује спровођење утврђених стандарда и поступака за оцењивање квалитета, дефинисаних усвојеним документом „Интерни стандарди и поступци обезбеђења квалитета Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу“ којим су, у складу са препорукама Комисије за акредитацију и проверу квалитета, постављени стандарди и поступци обезбеђења квалитета и утврђене надлежности појединих субјеката у систему обезбеђења квалитета.
2. Постоје услови и инфраструктура за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања
3. Обезбеђује редовну повратну информацију од Националне службе за запошљавање и послодаваца - предузећа, установа и организација о компетенцијама дипломираних студената
4. У оквиру сарадње са другим иностраним ВШУ обезбеђује податке потребне за упоређивање са тим и осталим страним високошколским установама у погледу квалитета
5. О резултатима самовредновања упознаје наставнике, сараднике, студенте и јавност путем стручних органа и преко објављених докумената на својој веб-страници.
6. Факултет је у протеклом периоду био активан организатор и учесник Темпус пројекта: 145677-Tempus-2008-RS-SMGR *Internal Quality Assurance at Serbian Universities*
7. Факултет је још увек активан учесник пројекта 144856-TEMPUS-2008-RS-JPGR - *International Accreditation of Engineering Studies*, који пружа имплементацију стандарда које намећу АСИН и АБЕТ и према томе, битно унапређење интерног система квалитета

Анализа слабости и повољних елемената (SWOT анализа)

	<p>ПРЕДНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Постоји Комисија за обезбеђење квалитета и утврђена методологија за спровођење контроле квалитета и испуњености стандарда +++ ➤ Сва усвојена документа везана за обезбеђење квалитета су доступна јавности на веб страници Факултета +++ ➤ Постоје уговори о сарадњи са престижним иностраним ВШУ + ➤ Постоје повратне информације о компетенцијама свршених студената++ 	<p>СЛАБОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Студенти и запослени су скептични да реално могу утицати на процесе у ВШУ, и показују мало интересовање за активно ангажовање у систему обезбеђења квалитета. +++ ➤ Нису регулисане обавезе да запослени и студенти учествују у активностима везаним за контролу квалитета, као ни мере за стимулацију учешћа, већ је све препуштено њиховој вољи ++ ➤ Недовољно се користе подаци добијени контролама квалитета за планирање будућих активности ++
<p>МОГУЋНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Култура квалитета запослених је на вишем нивоу него раније ++ ➤ Управа Факултета је заинтересована за унапређење система обезбеђења квалитета +++ ➤ Факултет је има веће информатичке и кадровске могућности него у протеклом периоду++ ➤ Факултет активно учествује у два Темпус пројекта који треба да направе трансфер ЕУ пркасе у домену подизања квалитета ++ 	<p>Стратегија појачања</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Комисија за квалитет треба да направи нову ревизију докумената система квалитета, и уведе контролу спровођења поступака квалитета ➤ Одобрити техничку подршку Комисији за обезбеђење квалитета ➤ Искористити искуства и стандарде иностраних агенција за проверу квалитета попут ASIIN и АБЕТ стандарда у домену инжењерских наука ➤ Наставити рад на подизању боље софтверске подршке у пословима обезбеђења квалитета 	<p>Стратегија уклањања слабости</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Треба увести Статутарне одредбе које сакционишу непоступање по постојећим одлукама и правилима ➤ Изменити Статут Факултета и унети одредбе које регулишу начин стимулације учешћа запослених и студената у пословима квалитета ➤ Одлуке, препоруке и правила која се доносе треба да садрже већи ниво прецизности
<p>ОПАСНОСТИ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Мали број запослених и студената је вољан да се ангажује у области обезбеђења квалитета +++ ➤ Средства за рад на пословима обезбеђења квалитета нису предвиђена у буџету Факултета ++ ➤ Не постоји дефинисана административно техничка подршка Комисији за обезбеђење квалитета ++ 	<p>Стратегија превенције</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Предвидети средства за рад на пословима обезбеђења квалитета у буџету Факултета ➤ Спровести едукацију запослених о управљању квалитетом ➤ Обезбедити административну /техничку подршку Комисији за обезбеђење квалитета ➤ Неопходно је наставити са проверама квалитета и дорадом процедура за те провере, као и са успостављањем нових стандарда и процедура за обезбеђење и проверу квалитета 	<p>Стратегија елиминације</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Заменили чланове Комисије за обезбеђење квалитета који се недовољно ангажују ➤ Увести ангажовање на пословима квалитета као обавезан услов за напредовање у академској хијерархији ➤ Процедуре системског праћења релевантних података је потребно у што већој мери аутоматизовати осавремењавањем информационог система и подизањем нивоа рада техничке службе

Предлози за побољшање и планиране мере:

1. Управа Факултета треба да формира Службу за квалитет од ненаставног особља који ће дати техничку подршку систему обезбеђења квалитета Факултета.
2. Јавно похвалити и наградити запослене и студенте који су се ангажовали на пословима контроле квалитета.
3. Увести ангажовање на пословима квалитета као обавезан услов за напредовање у академској хијерархији.
4. Ослободити чланове Комисије за квалитет дела других обавеза и заменити чланове Комисије за квалитет који се недовољно ангажују.
5. Појачати контролу и информациону подршку у оперативним пословима спровођења стратегије и поступака обезбеђења квалитета.
6. Предвидети средства за рад на пословима обезбеђења квалитета у буџету Факултета и улагати у обезбеђење квалитета из сопствених средстава.
7. Спровести едукацију запослених о управљању квалитетом.
8. Изменити Статут Факултета и унети казнене одредбе које се односе на избегавање учешћа запослених и студената у пословима квалитета
9. Изменити Статут Факултета и унети одредбе које регулишу начин стимулације учешћа запослених и студената у пословима квалитета
10. Треба увести Статутарне одредбе које сакционишу непоступање по постојећим одлукама и правилима.

Показатељи и прилози за стандард 14

Прилог 14.1 Информације презентоване на сајту Факултета инжењерских наука о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе:

http://fink.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=917&Itemid=438

Прилог 14.2 Анкете студената, свршених студената и послодаваца

ДЕО ТРЕЋИ: ПРИЛОЗИ