

**Стандард 5: Квалитет наставног процеса**

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

а) Опис стања, анализа и процена стандарда 5

Унапређење квалитета наставног процеса и његово усаглашавање са европским стандардима може се постићи једино дефинисањем и стриктним поштовањем одговарајућих стандарда квалитета.

Наставу на Електронском факултету карактерише више разноврсних облика рада, као што су предавања, интерактивни облици наставе, рачунске и лабораторијске вежбе, консултације, стручна пракса, итд. Стимулише се визуелизација при излагању градива од стране предметних наставника кроз масовну примену *PowerPoint* презентација и симулација. Основни циљ вежби је примена знања стечених на предавањима, при чему ови облици могу бити: обрада примера, израда задатака, симулације, дискусије проблема, индивидуалне и групне презентације студената, практичне реализације, итд. С обзиром да је садржај рачунских и лабораторијских вежби увек компатибилан са садржајем предавања, вежбе омогућавају боље разумевање наставне области коју покрива предмет, лакше савладавање градива и ефикаснију припрему испита. На Факултету постоји пракса да се на вежбама по потреби или на захтев студената понове, детаљније разраде или појасне елементи градива које је обрађено на предавањима или изложено у уџбеницима. Такође, постала је пракса да се изводи и тзв. допунска настава из појединих предмета. Она се за групе заинтересованих студената организује у трајању од пет радних дана (укупно 10 часова предавања и 10 часова вежби) непосредно пред испит. У протеклом периоду ова пракса дала је добре резултате у смислу повећане пролазности на испиту.

Облици провере знања (предиспитне обавезе) који се примењују су домаћи задатак, колоквијум, семинарски рад, индивидуални и групни пројекти, презентације, итд. На вежбама се такође континуирано проверава знање студената класичним пропитивањем, израдом задатака, тестовима, итд. При томе се облик провере знања прилагођава природи предмета и величини групе. Што се тиче провере знања на самом испиту, осим класичних метода (решавање тестова и/или задатака, пропитивање), у праксу је из појединих стручних предмета на вишим годинама уведена и провера способности студената да самостално реализују одговарајуће пројектне задатке са којима се могу срести у инжењерској пракси, при чему се од студената захтева да понуде, презентују и одбране одговарајуће практично или теоријско решење датог проблема.

Да би се обезбедио адекватан квалитет наставног процеса на Факултету неопходна је доследна примена стандарда квалитета Планова рада, стандарда квалитета предавања и вежби, стандарда квалитета уџбеничке литературе, као и стандарда квалитета оцењивања. За сада, на жалост, у праксу није уведена обавеза израде стандардизованих Планова рада за сваки предмет, већ је то препуштено самим наставницима и сарадницима, али би у наредном периоду ово требало да буде један од приоритетних задатака.

Контрола квалитета наставног процеса укључује:



САМОВРЕДНОВАЊЕ УСТАНОВЕ

- контролу одржавања предавања и вежби према усвојеном календару наставе и распореду часова,
- контролу садржаја и метода предавања и вежби која се обавља путем студентске анкете, као и путем анкете за дипломиране студенте,
- контролу резултата трансфера знања која се обавља анализом резултата оцењивања студената и пролазности на сваком појединачном испиту, као и
- контролу квалитета стечених знања дипломираних студената која се обавља путем анкете за послодавце.

Успешност студената у савлађивању наставног предмета прати се континуирано током наставе и изражава у поенима. У Плану рада морају бити дефинисани облици рада студената који се оцењују, начин оцењивања сваког облика рада понаособ и број поена које ти облици рада доносе. Предиспитне обавезе учествују најмање са 30, а највише са 70 поена. Испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем завршног испита студент може стећи највише 100 поена.

Ради поспешивања квалитета наставног процеса, односно побољшања успеха студирања, Наставно-научно веће Факултета је, по правилу, на крају сваког (зимског, односно летњег) семестра, као и на почетку нове школске године разматрало укупну реализацију наставе, статистике везане за успех студената и евентуално уочене проблеме. Штавише, по потреби су заказивана Наставно-научна већа само са једном тачком дневног реда – успех студената и унапређење наставног процеса. За припрему материјала били су задужени Комисија за наставу, Деканат (продекан за наставу) али и радне групе у којима је увек било и представника Студентског парламента.

Имајући у виду значај наставног процеса, Наставно-научно веће је почетком 2010. године увело (добру) праксу да једна од тачака тачка дневног реда увек буде "Наставна питања".

За квантификацију процене предности, слабости, могућности и опасности испитиваних елемената овог стандарда коришћене су следеће ознаке:

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

б) SWOT анализа елемената стандарда 5

ПРЕДНОСТИ	СЛАБОСТИ
<ul style="list-style-type: none">• Квалитетан наставнички кадар за већину стручних и опште-образовних предмета на основним, мастер и докторским студијским програмима +++	<ul style="list-style-type: none">• Релативно неповољна старосна структура наставног особља, при чему је број асистената сразмерно мали у односу на број професора +++



САМОВРЕДНОВАЊЕ УСТАНОВЕ

	<ul style="list-style-type: none"> • Квалитетан простор (амфитеатри и учионице) адекватно опремљен за одвијање наставе и вежби ++ • Доступност наставног и испитног материјала (предавања, вежбе, примери испитних задатака) на интернет страницама Факултета ++ • Регуларност одржавања предавања и вежби, као и поштовање предвиђених термина за колоквијуме, испите и остале облике провере знања студената ++ 	<ul style="list-style-type: none"> • Неравномерна техничка опремљеност појединих лабораторија за извођење практичне наставе + • Скромна опремљеност библиотеке стручном литературом и уџбеницима новијег датума ++
МОГУЋНОСТИ	Стратегија појачања	Стратегија уклањања слабости
<ul style="list-style-type: none"> • Континуирано образовање људи који су дипломирали на Факултету у ранијем периоду, као и учешће у преквалификацији и доквалификацији радника ++ • образовање људи на даљину (<i>distant learning</i>) путем интерактивних интернет курсева ++ • Брза измена и/или прилагођење наставних програма у складу са најновијим достигнућима у областима од интереса за студенте Факултета +++ 	<ul style="list-style-type: none"> • Омогућити усавршавање наставничког кадра ++ • Улагати у нова техничка помагала и лабораторијску опрему ++ • Освежавати, допуњавати и осавремењивати наставни материјал ++ • Израдити стандардизоване Планове рада за сваки предмет ++ • Пооштрити контролу регуларности одржавања наставе и поштовања термина за испите ++ • Дефинисати програме специјалистичких курсева за дипломиране инжењере ++ • Развити програме интерактивних курсева за образовање на даљину ++ 	<ul style="list-style-type: none"> • Повећати пријем нових сарадника и убрзати избор асистената са докторатом у звање доцента у складу са могућностима Факултета +++ • Ажурирати/унапредити лабораторијске вежбе и опремити лабораторије савременим средствима за практичне вежбе ++ • Поступно обнављати уџбеничку и осталу литературу у библиотеци +
ОПАСНОСТИ	Стратегија превенције	Стратегија елиминације
<ul style="list-style-type: none"> • Застој у модернизацији наставе и техничком опремању лабораторија због смањеног финансирања услед економске кризе ++ • Смањена могућност стицања практичних знања студената због нарушене финансијске стабилности привредних субјеката на које се Факултет ослања у обављању стручне праксе студената ++ • Ризик губитка еминентног наставног особља које добија 	<ul style="list-style-type: none"> • Успостављање контаката са научним и привредним субјектима страних земаља ради конкурисања и добијања међународних пројеката, помоћу којих би се обезбедило финансирање и опремање пространих лабораторија + • Проналажење и повезивање са успешним приватним фирмама у региону ради обављања стручне праксе ++ • Задржати виши научни ниво квалитета наставног кадра у 	<ul style="list-style-type: none"> • Непрекидан мониторинг квалитета одржавања наставе кроз анализу анкета и планова рада и уклањање оних наставника и асистената који не испуне висок квалитет наставе ++ • Формирање финансијске разлике међу наставним особљем на основу измерљивих параметара квалитета наставног процеса + • Увести обавезне консултације +



САМОВРЕДНОВАЊЕ УСТАНОВЕ

прилику за посао на све
бројнијим приватним
факултетима +

односу на окружење, пре свега
у односу на приватне
факултете, кроз непрекидну
примену најновијих научних
сазнања у наставни процес ++

ц) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

1. Омогућити наставничком кадру да се непрекидно усавршава кроз приступ одговарајућој стручној литератури (часописи, књиге) и учешће у раду научних скупова који се баве унапређењем квалитета наставе у областима од интереса за Факултет.
2. Извршити подмлађивање наставничког кадра пријемом нових сарадника и избором сарадника који су докторирали у наставничка звања.
3. Непрекидно улагати у набавку нових техничких помагала, лабораторијске опреме и осталих средстава потребних за осавремењавање наставног процеса.
4. Интензивирати и побољшати контролу одвијања наставног процеса и процеса провере знања студената.
5. Регуларно спроводити детаљну анализу анкета студената о квалитету наставног процеса и вршити корекције наставног процеса у складу са оправданим примедбама студената.
6. Оптимизовати искоришћење људских ресурса уравнотежавањем оптерећења наставничког кадра у настави.
7. Подстицати и стимулисати студенте да се што активније укључују у наставни процес кроз редовно присуство и активно учешће у настави и вежбама, израду домаћих задатака, учешће у дискусијама, израду семинарских радова и презентација, практичну реализацију пројектних задатака, итд.

**Прилози:**

- 5.1. [Распоред часова за зимски семестар 2016/2017](#)
- 5.2. [Књига предмета ОАС](#)
- 5.3. [Књига предмета МАС](#)
- 5.4. [Књига предмета ДАС](#)
- 5.5. [Списак уџбеничке литературе – Штампане публикације \(1994-2007\)](#)
- 5.6. [Списак уџбеничке литературе – Штампане публикације \(2008-2012\)](#)
- 5.7. [Списак уџбеничке литературе – Штампане публикације \(2013-2017\)](#)
- 5.8. [Списак уџбеничке литературе – Електронске публикације](#)
- 5.9. [Правилник о полагању испита и оцењивању на испитима](#)
- 5.10. [Правилник о мастер академским студијама](#)
- 5.11. [Број уписаних \(по годинама\) и дипломираних студената \(2013-2016\)](#)
- 5.12. [Број уписаних студената по школској години \(2013-2016\), наставном плану, виду студирања](#)
- 5.13. [Статистика полагања испита \(успех и пролазност по роковима/по предметима\) за школску 2016/2017. годину](#)
- 5.14. [Извештај Комисије за наставу за период 2013-2016. године о активностима за побољшање успеха студената](#)
- 5.15. [Одлука ННВ Електронског факултета о усвајању Извештаја Комисије за наставу](#)
- 5.16. [Списак дипломских радова \(2013-2017\)](#)
- 5.17. [Списак магистарских теза \(2013-2017\)](#)
- 5.18. [Правилник о докторским студијама](#)
- 5.19. [Списак докторских дисертација \(2013-2017\)](#)
- 5.20. [Извештај о резултатима евалуације од стране студената \(2013-2016\)](#)
- 5.21. [Анкетни лист 1 ЕФ – Анкетни лист за оцену квалитета наставе](#)
- 5.22. [Анкетни лист 1 ЕФ – Анализа резултата анкете \(2013-2014\)](#)
- 5.23. [Анкетни лист 1 ЕФ – Анализа резултата анкете \(2014-2015\)](#)
- 5.24. [Анкетни лист 1 ЕФ – Анализа резултата анкете \(2015-2016\)](#)
- 5.25. [Одлука Савета о усвајању Извештај о резултатима евалуације од стране студената \(2013-2016\)](#)
- 5.26. [Анкетни лист 5 ЕФ – Анкетни лист за оцену квалитета студирања и постигнутих исхода учења \(евалуација од стране дипломираних студената\)](#)
- 5.27. [Извештај о резултатима евалуације од стране дипломираних студената \(2013-2016\)](#)
- 5.28. [Одлука Савета о усвајању Извештај о резултатима евалуације од стране дипломираних](#)



[студената \(2013-2016\)](#)

- 5.29. [Анкетни лист бр. 5 Универзитета \(од 2016\) – Упитник о квалитету исхода студијског програма \(за послодавце\)](#)
- 5.30. [Извештај о резултатима евалуације од стране послодаваца \(2013-2016\)](#)
- 5.31. [Одлука Савета о усвајању Извештаја о резултатима евалуације од стране послодаваца за школску 2016-2017 годину](#)