

## СТАНДАРД 6: КВАЛИТЕТ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ, УМЕТНИЧКОГ И СТРУЧНОГ РАДА

### а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Висока школа струковних студија за информационе и комуникационе технологије (у даљем тексту Школа), на састанцима Савета Школе, перманентно анализира структуру и ресурсе за остваривање и организовање базичних, развојних и примењених истраживања и стручног рада, што се види из записника са састанака Савета и из финансијског плана.

Школа обавља научну делатност као равноправну област своје укупне делатности. Обављање научноистраживачке делатности регулисано је [Правилником о образовању](#), стручном оспособљавању и усавршавању запослених и у складу је са [Одлуком о акредитацији](#) високошколске установе (број: 612-00-00172/2012-04 од 27.04.2012.године).

Стручноистраживачки рад усмерен је првенствено на објављивање научних и стручних радова, односно излагања на научностручним скуповима у земљи и иностранству, учешће у пројектима, писање уџбеника, писање рецензија за уџбенике и другу стручну литературу, иновације знања кроз учешће на стручним курсевима, као и праћење домаће и стране стручне литературе.

За истраживање и развој заснован на знању неопходни су и квалитетни кадрови и зато је за научноистраживачку делатност суштински важно перманентно усавршавање кадрова. У том циљу, годишње се доносе *Планови образовања, стручног оспособљавању и усавршавања запослених* на катедрама свих студијских програма, што је документовано у записницима са састанака. [Извештај](#) о реализацији ових планова се раде у складу са Пословником о квалитету, анализирају се на Комисији за обезбеђење квалитета и доступни су на интернет страници Школе.

Подстичући своје наставнике и сараднике у настави да у оквиру самосталног научног и стручног рада истражују, изучавају проблематику техничко технолошког поља, дају предлоге за унапређење праксе, Школа у границама својих могућности обезбеђује услове за унапређење свих

облика наставних активности. Школа на овај начин остварује јединство научно-истраживачког, стручног и образовног рада.

Школа на основу својих планова развоја као високостручне установе, ради на интеграцији у јединствен систем европског образовања. Образоваће стручњаке који ће моћи да обављају послове везане за високостручно практично искуство у областима за које школује студенте. Одређивање истраживачких стратегија и циљева у складу је са стратешком оријентацијом установе и националном стратегијом, што је документовано у записницима Савета Школе, Статуту Школе и Финансијском плану.

Својим знањем и залагањем, студенти и наставници ће моћи да се укључе у стручне и научноистраживачке пројекте, и тиме да стичу нова знања потребна за сарадњу са привредним организацијама и унапређење развоја сопственог окружења. Образовни процес према савременим светским трендовима, као и сарадња са привредним организацијама, су гаранција профита који ће се инвестирати у опрему и усавршавање кадрова, ради обезбеђивања континуитета у развоју и сталног напретка Школе.

Школа нема наставне програме академских и докторских студија, али наставници интегришу истраживачке методе и резултате истраживања у наставне програме струковних студија, како за основне тако и за специјалистичке студије. Школа у своме раду остварује јединство образовног, научноистраживачког и професионалног рада. Докази о том интегрисању налазе се у програмима предмета који се предају у овој Школи.

Школа пружа и моралну и материјалну подршку наставницима и сарадницима да повећају број и квалитет публикација у реномираним часописима са SCI индексацијом, што се види из *Правилника о образовању, стручном оспособљавању и усавршавању запослених*, [Процедуре](#) за плаћање учешћа на конференцијама, као и из финансијских извештаја Школе. Учешће у пројектима, домаћим и иностраним саветовањима, објављивање резултата научних и стручних радова, представља један од услова за напредак у професионалној каријери наставника и сарадника у настави и критеријум за избор у више звање.

Издавачка делатност Школе уређује се [Правилником о издавању уџбеника](#).

Школа, у складу са својим реалним могућностима, подстиче издавачку делатност наставника и сарадника кроз издавање основних и помоћних уџбеника. Опредељења Школе су да сваке године изда одређен број уџбеника који се односе на стручне предмете акредитованих студијских програма, а који се не могу купити у слободној продаји због уникатности акредитованих студијских програма. Ова делатност као и стварање услова за формирање библиотечко-информационог центра важан су део општих оквира који стварају услове за развој академског и истраживачког језгра куће. У том циљу Школа је укључена у информациони центар Универзитетске библиотеке (КоБСОН).

Школа потврђује да се за избор у звање наставника критеријуми који се односе на научноистраживачки и стручни рад доследно примењују и да су у складу са препоруком Националног савета за високо образовање, што се може проверити подацима из кадровске службе.

Школа је остварила међународну сарадњу, кроз учешће на трогодишњем Темпус пројекту у периоду од 2012. до 2014. године.

Назив пројекта: „Visuality & Mathematics: Experiential Education of Mathematics through Visual Arts, Sciences and Playful Activities“ („the action“). Број пројекта: 530394-TEMPUS-1-2012-1-HU-TEMPUS-JPHES, о чему постоји Уговор – број уговора: 2012-3076/001-001.

Листа партнера: Универзитет у Егеру (Мађарска), Академија примењених уметности у Бечу (Аустрија), Универзитет "Saint Lukas" у Бриселу (Белгија), Јуваскула универзитет (Финска), Универзитет у Новом Саду, Метрополитан универзитет Београд, Математички институт САНУ (Београд),

Полазећи од идеје да је визуелна комуникација најједноставнији и најекономичнији вид комуникације који омогућава очигледно приказивање готово свих математичких појмова, настала је идеја визуелне математике - концепта који у себи спаја математику и уметност. Смисао визуелне математике и њена примена у образовању је да многе математичке идеје које су се јавиле у области уметности (нпр. орнаментику, линеарну перспективу...) приближи математичарима, као и да математичке концепте (теорију симетрије, теорију чворова, теорију полиедара...) учини приступачним нематематичарима. Најефикасније средство које ово

омогућава су рачунари и компјутерска графика.

У току три године у оквиру овог пројекта нашим студентима је било омогућено учешће на двонедељним летњим школама визуелне математике у Егеру (јул 2013.) и Београду (јул 2014.), а десет студената су у оквиру овог пројекта имали обазбеђен једномесечни студијски боравак на једној од партнерских институција из иностранства (април/мај 2013).

У овај пројекат је било укључено шест наставника и сарадика Школе.

## б) SWOT анализа

ПРЕДНОСТИ		СЛАБОСТИ	
- Подиже се ниво компетентности и искуства наставника и сарадника у образовном раду	+++	- Школа има недовољно искуства у међународној сарадњи са другим институцијама	++
- Отворене су могућности за дугогодишњу интензивну сарадњу са угледним факултетима у иностранству	++	- Тешка финансијска ситуација онемогућава студијска путовања наставника и размену стручних и наставних искустава са колегама из иностранства	++
- Подиже се углед Школе у академској заједници	++	- Преоптерећеност наставника и недовољан простор за рад	+
- Јавља се висока мотивисаност величине наставника и сарадника за унапређење квалитета свих сегмената рада	+++	- Неповољна финансијска ситуација онемогућава наставнике и сараднике да публикују све резултате истраживања	++
- Перманентно иновирање студијских програма и прилагођавање наставних садржаја најновијим технологијама, као и реалној ситуацији на тржишту	+++	- Неповољна финансијска ситуација може омести бригу о научноистраживачком подмлатку	++
- Студенти бивају упознати са најновијим технолошким достигнућима из струке	++	- Студенти који заврше струковне студије не могу уписати докторат и наставити да се на тај начин баве научноистраживачким радом	++
- Резултати истраживања бивају доступнији широј јавности	++	- Непостојање механизма за стимулацију сарадње са привредом	++
- Искуство показује да се јавно публиковани резултати истраживања много више примењују у настави.	++		
- Доношење Планова образовања, стручног оспособљавању и усавршавања запослених	+++		
- Упућивање студената у научноистраживачки рад подиже укупни квалитет студирања, а нарочито омогућава способним младим људима да стекну нова искуства, као што су писање научних и стручних радова или учешће у пројекту.	+++		
МОГУЋНОСТИ		ОПАСНОСТИ	
- Повећане шансе за мобилност наставника и студената на међународном нивоу	++	- Неповољна финансијска подршка од стране надлежног министарства	+++
- Повећан простор за сарадњу са ви-	++	- Немогућност остваривања стабил-	++

сокошколским и научним установана на регионалном и међународном нивоу		не и чврсте сарадње због лоших економских услова	
- Долазак нове генерације студената које су оспособљене за коришћење савремених информационих и комуникационих технологија	+++	- Неповољна привредна ситуација у окружењу онемогућава студенте да се баве истраживањима везаним за најновије технологије	+++
- Наставници и сарадници се лакше упознају са резултатима истраживања својих колега	++	- Као школа струковних студија, требало би инсистирати на конкретно примењивим знањима, а брига о научноистраживачком подмлатку може повући студенте у теоријско бављење проблемима и можда их мало удаљити од основне струке.	+
- Могућност студената да до најновијих и најважнијих истраживања у струци дођу из прве руке у контакту са својим наставницима	+++		
- Имплементација резултата истраживања у настави.	+++		
- Увођење младих људи у научноистраживачку област, омогућава лакшу примену актуелних сазнања у настави	++		
- Отвара се могућност имплементације разних студентских достигнућа у наставу	++		
- Укључивање резултата истраживања у наставни процес може подићи ниво студија на академски ниво	++		
- Успостављање партнерског односа са страним факултетима кроз ТЕМПУС пројекте	+++		

### ц) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

- Наставити са интегрисањем истраживачких метода и резултата истраживања у наставне програме у свим наставним сегментима што значајно утиче на квалитет стручности студената.
- Квалитетнијом организацијом текућег рада наставити са подстицањем наставника и сарадника да се посвете истраживању и публиковању радова у реномираним часписима са високим нивоом индексације (SCI/SSCI).
- Интензивирати међународну сарадњу кроз учешће на Темпус пројекту, чиме ће се стећи значајан ниво искуства за будућу међународну сарадњу.
- Подстицати студенте Школе да раде на истраживачким пројектима и да учествују на пројектним конкурсима које расписују угледене компаније и удружења државног и међународног нивоа.
- Иновирати у опрему и на тај начин омогућити наставницима,

сардницима и студентима квалитетније бављење научноистраживачким радом.

#### **д) Показатељи и прилози за стандард 6**

[Табела 6.1.](#) Назив и број текућих научноистраживачких/уметничких пројеката чији су руководиоци наставници стално запослени у високошколској установи

[Табела 6.2.](#) Списак наставника и сарадника запослених у високошколској установи, учесника у текућим домаћим и међународним пројектима

[Табела 6.3.](#) Збирни преглед научноистраживачких и уметничких резултата у установи у претходној календарској години према критеријумима Министарства.

[Табела 6.4.](#) Списак SCI/SSCI-индексираних радова по годинама за претходни трогодишњи период.

[Табела 6.5.](#) Листа одбрањених докторских дисертација (име кандидата, име ментора, назив дисертације и година одбране, публиковани резултати) у високошколској установи у претходне три школске године

[Прилог 6.1.](#) Списак награда и признања наставника, сарадника и студената за остварене резултате у научноистраживачком и раду.

[Прилог 6.2.](#) Однос наставника и сарадника укључених у пројекте у односу на укупан број наставника и сарадника на високошколској установи.

[Прилог 6.3.](#) Однос броја SCI-индексираних радова у односу на укупан број наставника и сарадника на високошколској установи.