



**УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ – СКОПЈЕ**  
**ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ**  
**ТЕХНОЛОГИИ - СКОПЈЕ**



**ПРОГРАМА ЗА РАБОТА НА КАНДИДАТОТ ЗА ДЕКАН**  
**НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**  
**И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ**  
**за мандатниот период 2020 – 2023 година**

Скопје, 18 март 2020 год.

## **СОДРЖИНА**

- 1. ВОВЕД**
- 2. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**
- 3. АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ И ВРСКА СО ОПШТЕСТВОТО**
- 4. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**
- 5. СТУДЕНТИ И СТУДЕНТСКИ ОРГАНИЗАЦИИ**
- 6. ПОЛИТИКА НА КВАЛИТЕТ**
- 7. ИКТ ВО РАБОТАТА НА ФЕИТ**
- 8. ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ**
- 9. ПРОСТОР И ОПРЕМА**

## 1. ВОВЕД

Со традиција од 60 години во наставата, инстражувањето и соработката со општеството слободно може да кажеме дека денес Факултетот за електротехника и информациски технологии (ФЕИТ) е значајна и ценета институција не само во државата туку и пошироко. Без секакво сомнение една од најголемите вредности на ФЕИТ пред се е наставниот кадар. Бројните меѓународни проекти кои ги водат наши наставници кои се користат и за создавање на квалитетен научен подмладок е само една потврда за нашиот квалитет. Бројот на трудови објавени во реномирани меѓународни списанија е уште една потврда за нашиот квалитет. Квалитетот на нашите студенти е доказ за одличниот квалитет и работа на нашите наставници и соработници. Нашите студенти се барани од работодавците и се вработуваат веднаш по дипломирање. Тие се носители на економијата во земјата и странство. Сите овие работи заедно со воспоставените стандарди на работа го позиционираа ФЕИТ како препознатлива и почитувана високообразовна институција. Затоа и одговорноста на Деканот, Деканската управа и на сите вработени е голема, да ја одржиме и постојано подобруваме оваа стекната позиција.

Во периодот 2016-2020 ја обавував функцијата Декан на Факултетот. Мислам дека во овој период Деканатот работеше посветено, квалитетно и транспарентно. Направени се значајни постигнувања во сите области на делување на Факултетот. Лично, за најголемо постигнување ја сметам акредитацијата на последните студиски програми на прв циклус студии каде успеавме да ги хармонизираме со европските студии од областа на електротехниката и информациските технологии. Продлабочување на соработката со стопанството и формирањето на Центарот за трансфер на технологии и иновации е уште една значајна работа која успеавме да ја постигнеме. Центарот за кратко време стана препознатлив не само во државата туку и пошироко. Најдобра потврда за успехот и значењето на ИНОФЕИТ е фактот дека истиот е единствената институција од државата која е споменета во последниот извештај на Европската Комисија за напредокот на државата во поглавјето 25 Наука и истражување. Обезбедувањето на услови за квалитетна работа на вработените и студентите и поддршката на младите соработници беа работи на кои посветивме посебно внимание.

Сите овие активности и постигнати резултати претставуваат мотивација да продолжиме во иста насока. Затоа и оваа предлог програма за работата на Деканот во периодот 2020-2023 во најголем дел претставува континуитет на досегашната работа на Факултетот. Истата е пишувана 'врз' претходната програма. Дел од проектите кои не успеавме да ги реализираме се составен дел и на новата програма, но дефинирани се и нови проекти со кои ќе се зацврсти позицијата на Факултетот во државата.

Главен акцент ќе биде ставен на што поуспешна реализација на студиските програми. Наставата мора сè повеќе да се насочува кон студентите, кои треба да бидат активен субјект во истата и таа треба да им обезбеди функционално знаење кое е базирано на најновите технолошки достигнувања. Имплементација на

учењето базирано на проблеми ќе биде еден од главните приоритети во наредниот период.

Врската со општеството во целина е уште еден приоритет на кој ќе посветиме посебно внимание. Од една страна тоа ќе овозможи трансфер на знаење, трансформација на иновативни идеи во нови производи и услуги што ќе влијае на економскиот раст на државата, а од друга страна ќе им овозможи на студентите практични знаења за полесно прилагодување на пазарот на трудот.

Прераснување на ИНОФЕИТ во регионален Центар на извонредност во делот на ИКТ технологиите и обновливите извори на енергија и енергетската ефикасност ќе биде исто така еден од главните приоритети во следниот мандатен период.

Како и до сега, при раководењето со Факултетот во целост ќе ја почитувам академската слобода на вработените, ќе ги почитувам различните мислења и ќе го поттикнувам развојот на секој поединец, ставајќи ги секогаш во прв ред интересите на Факултетот. Како и во моето досегашно работење, основни принципи во работата ќе бидат одговорност, транспарентност и објективност.

## **2. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

### **2.1 Уписна политика**

Еден од главните приоритети во наставната дејност ќе биде високо квалитетно образование на студентите кое се базира на поврзување на наставата, истражувањето и иновациите. За вакво образование покрај квалитетен кадар кој несомнено го има ФЕИТ неопходно е да имаме и одлични средношколци кои се запишуваат на ФЕИТ. Ќе продолжиме да ја спроведуваме уписната политика од претходните години. Бројката од 300 запишани студенти кои се распоредени речиси подеднакво на сите студиски програми е одличен предуслов за ефикасно студирање и одржлив развој на наставните области што се негуваат на Факултетот. Неповолната демографска слика во Македонија и големиот број на средношколци кои своето образование го продолжуваат на универзитети во странство се главните предизвици со кои ќе се соочуваме во наредниот период. Ова значи дека треба да се направи поголем напор да се задржи бројот од околу 300 новозапишани студенти, посебно што политика и понатаму ќе биде квалитетот пред квантитетот. Ќе настојуваме да ги привлекуваме најдобрите матуранти, кои ќе овозможат квалитетно изведување на наставата, понатаму и на научно истражувачката дејност и кои сигурно ќе го подигнат реномето на Факултетот.

Во таа насока, ќе се продолжи со ненаметлив маркетинг со зголемено учество на Деканатот, професорите и студентите на јавните медиуми со цел да ги истакнуваме нашите успеси што секако влијае на нашиот рејтинг во општеството, а со тоа и на идните студенти. Ќе продолжиме да ги споделуваме со целата македонска јавност успехите на студентите и вработените, добиените и реализирани проекти на вработените, промоција на конференциите и настаните кои ги организира Факултетот, во прв ред Робомак, СКЕЕОР, INNOSAE, летните школи, работилници и слично. Активностите за промоција на веќе воспоставените стипендии како и ново договорените стипендии, исто така ќе се искористат за

привлекување на најдобрите студенти. Ќе продолжиме со активно и засилено учество на “Отворен ден на УКИМ”, ќе продолжиме со организација на нашиот отворен ден, но треба да го зголемиме и нашето учество на јавни работилници и настани од областа на електротехниката и информациските технологии.

Воспоставената соработка со средните училишта ќе се продлабочува и ќе се проширува со нови средни училишта. Ќе продолжи поддршката на манифестациите организирани од средните училишта како и помошта во изработка на одредени нивни проекти. По примерот на Робомак Јуниор кој наиде на огромен интерес кај средношколците ќе организираме слични натпревари и во другите области.

Ќе ги поддржуваме сите активности кои се организирани од наши партнерски институции, а имаат за цел популаризација на STEM дисциплините кај ученици од различни возрасти. Тука пред сè мислам на FIRST LEGO лигата, натпревар за едукативна роботика наменет за деца од основно образование, а организиран од нашиот партнер Young Engineers; работилниците организирани од Логинг електроникс со наслов “Развојни микропроцесорски системи”, наменет за учениците од средните технички училишта во Македонија, кој од оваа година со наша поддршка треба да прерасне во официјален натпревар помеѓу средношколците; иницијативата Hour of Code организирана од компанијата code.org која има за цел промоција на програмирањето кај сите возрасти, почнувајќи од основно училиште и слични.

Нашите анализи согласно процедурата за квалитет на студирање, покажуваат дека бројот на студенти кои се отпишуваат од ФЕИТ се намалува од година во година. Ова е потврда дека полека се остварува нашата заложба на ФЕИТ да се запишуваат оние што навистина сакаат и имаат капацитет да студираат на нашиот Факултет. Ќе ја продолжиме заложбата да нема намалување на квалитетот и нивото на студирање. Во таа насока, главен предизвик ќе ни бидат сè послабите предзнаења од средношколска математика на новозапишаните студенти. Со цел да го задржиме посакуваното ниво и квалитет на настава ќе мора да превземеме одредени мерки за надминување на овој предизвик.

Воведениот “Ориентациски ден” со кој новозапишаните студенти се воведуваат во работа на ФЕИТ, ќе продолжи ќе се надградува сè со цел да им го олесниме преодот од средно училиште на факултет на новозапишаните студенти.

## **2.2 Студиски програми**

Пред околу три години, направивме реакредитација на студиските програми од прв циклус а истовремено ги рedefиниравме и предметните содржини. Со овие студиски програми се обидовме да направиме усогласување и хармонизација со европските студиски програми. Согласно препораките на европските институции за акредитација и праксите на европските универзитети дефиниравме студиски програми со кои студентите треба да се стекнат со основните знаења од областа на електротехниката и информациските технологии во првите две години од студирањето, а новите технологии да се вклучат преку изборните предмети во повисоките години. На мислење сум дека имаме модерни и препознатливи студиски програми, но дефинитивно треба да продолжиме со успешна имплементација на истите со цел да добиеме квалитетен инженер по

електротехника и информациски технологии кој ќе биде спремен да одговори на предизвиците на стопанството како и на постојаните промени во општеството.

Современото универзитетско образование - дефинитивно не е повеќе само фактографско, “ex cathedra” настава, во која централно место има наставникот, а не студентите. Наставата мора сè повеќе да се насочи кон студентите, кои треба да бидат активен субјект во наставата и кое треба да им обезбеди функционално знаење кое е базирано на најновите технолошки достигнувања. Такви знаења може да се добијат само со истражувачка настава, со доволно индивидуална лабораториска и експериментална работа на студентите. Само на тој начин студентите можат да бидат спремни за предизвиците во општеството и економијата и да креираат промени. Студентите треба да се подучат како да учат, да истражуваат, размислуваат, да интерпретираат. Знаењето само по себе како и количината на информации не се цел на современото образование, туку студентите треба да се оспособуваат за препознавања на појавите и формирање на критичко размислување.

Во таа насока ќе се залагам за воведување на нови форми на настава, пред сè учење базирано на решавање проблеми, посебно во предметите од трета и четврта година. Повторно сакам да ја разгледаме потребата од редефинирање на лабораториските вежби. Наместо лабораториски вежби на кои студентите најчесто доаѓаат неподготвени и најголемиот дел од нив се пасивни за време на изведување на истите, да се обидеме да ги натераме студентите да поминуваат активно што повеќе време во факултетските лаборатории каде би работеле тимски на проектни задачи со цел да стекнат дополнителни вештини и знаење потребни за пазарот на трудот.

Радува фактот што на одреден број институти започна поинтезивна соработка со компании и во рамките на изборните предмети заеднички се дефинираат проекти на кои работат студентите. Се надевам дека оваа практика ќе се зголемува во наредните години. Предлагам уште еднаш да ја разгледаме можноста за воведување на задолжителен предмет “Студентски проект” каде студентите работејќи во тимови ќе ги поттикнеме за критично размислување и креативност. Со тоа тие ќе ги подобрат комуникациските способности, ќе се оспособат за тимска работа и ќе создадат навика за самостојно образование и усовршување, а ќе добијат и нови знаења и истражувачки вештини. Ваквиот пристап ќе бара и поголема ангажираност од вработените, но мислам дека ефектите кои би ги добиле би биле големи, како за студентите така и за Факултетот.

Унапредување на организацијата и изведувањето на студентската пракса е една од областите за кои сметам дека треба да се подобри. Иако студентската пракса е вградена во нашите студиски програми многу оддамна и ги задоволува формалните барања на студиските програми, реализацијата на истата мора да се подобри. Студентите мора да ја искористат за стекнување на практични знаења. Затоа е потребно да се продлабочи соработката со стопанство и заеднички да се дефинираат студентски практики на кои ќе работат студентите. Преку центарот за кариера потребна е подобра соработка помеѓу стопанството и студентите. Активности во центарот паѓаат на товар на наставниот кадар и ќе се направи обид да се обезбеди административна поддршка во Центарот за кариера.

Искуството од изведување на практичната настава на некои институти и спин-оф компании на Факултетот во текот на летниот период се покажа како добра опција. Истата ја користат сè поголем број студенти со што се стекнуваат со дополнителни практични знаења. Очекувам овој тип на практична настава да се имплементира и на останатите институти.

Теренската настава и посета на компаниите е исто така значајна за студентите и иста ќе подолжи да се организира, да се подобрува и проширува во повеќе области.

Ќе се продолжи со проценка на системот за успешност на студирање, да се следи вкупното траење на студиите, проодноста по предмети и на студиски програми, сè со цел постојано подобрување на студиските програми.

Бројот од околу 60 до 70 студенти кои годишно се запишуваат на магистерски студии во овој момент е задоволителна. И тука ќе треба да се направат значителни напори овој број да се одржува имајќи го во предвид генералниот тренд во државата, дипломираните студенти да продолжуваат со студии во странство. За да ги задржиме студентите на магистерски студии пред сè треба континуирано да се подобрува нивниот квалитет, да се понудат атрактивни интердисциплинарни студиски програми и истите да бидат поврзани со реални апликативни и/или научно-истражувачки проекти.

Согласно нашата цел континуирано да ја зајакнуваме научно-истражувачката дејност и понатаму посебно внимание ќе посветуваме на докторските студии. Истите претставуваат институционална средина за обука на нашите идни колеги, но и база за нашата научно-истражувачка дејност. Затоа, ќе се мотивираат колегите да аплицираат за научни проекти, но и за дисеминација на резултатите од истражувањата во меѓународни публикации и реномирани конференции.

Со цел зголемување на меѓународната препознатливост на нашите студии и зголемување на мобилноста на наставниците и студентите потребен ни е поголем контакт со сродни институции од Европа и светот. Во таа насока ќе се обидеме да ги искористиме европските програми кои се на располагање (Ерасмус +, СЕЕПУС) да креираме заеднички студии (главно магистерски и докторски) на англиски јазик со партнерски институции од странство.

### **3. АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ И ВРСКА СО ОПШТЕСТВОТО**

Нема сомнение дека улогата на факултетите во развојот на општеството ќе биде сè поголема. Факултетите ќе мора да ја подобрат својата улога во општеството и економијата и сè повеќе од образование да се насочуваат на истражување и иновации, со што значајно ќе влијаат на економскиот и општествениот развој. Високообразовните институции кои ќе се прилагодат на новите услови ќе бидат меѓународно признати и релевантни институции. Во таа насока една од клучните работи на Факултетот е поврзување на образованието, науката и иновациите со општеството и економијата.

Перцепцијата за меѓусебна соработка помеѓу академската заедница и приватниот сектор мора да се промени, бидејќи сè уште се темели на идејата дека

приватниот сектор само продава производи и услуги и не треба да вложува во истражување и развој. Со формирањето на ИНОФЕИТ ние го направивме првиот чекор. Ги понудивме нашите услуги како и нашите научни и истражувачки резултати на индустријата. Мислам дека имаме поголем потенцијал кој треба да го искористиме максимално ако сакаме успешен развој. Исто така мислам дека и голем дел од компаниите не се запознаени со нашите можности и капацитети. Затоа е потребно наше поголемо присуство во индустријата. Треба да ги искористиме сите механизми за контакт со индустријата. Во таа насока, системот со ваучери кој го најави Фондот за иновации и технолошки развој (ФИТР) треба максимално да се искористи да се направи првиот контакт, да се дефинираат нивните потреби и проблеми и да се подготвиме за поголеми научноистражувачки проекти со индустријата. Значи, поголемо наше присуство во индустријата ќе биде приоритет во наредниот период.

Досегашното искуство со проектите кои се имплементираат преку ИНОФЕИТ во рамките на програмата за економски раст на Владата (имплементирани преку ФИТР), покажаа дека имаме капацитет и знаење за решавање и на најсложени проблеми. Покрај стручноста, се покажа дека интердисциплинарниот пристап одигра клучна улога во процесот на склучување на договорите но и во процесот на имплементацијата. Тимски настап треба да биде и понатаму една од нашите предности во однос на конкуренцијата.

Покрај материјалните придобивки, оваа соработката со индустријата може значително да влијае и на начинот на изведување на наставата и подготовката на студентите. Стопанството е поблиску до студентите, особено до студентите на магистерски и докторски студии. На овој начин, студентите можат да ги подобрат своите знаења и вештини, што секако ќе ја подобри нивната конкурентност на пазарот на трудот.

Ќе продолжиме со поттикнување на студентското претприемништво и иновациски активности, со мотивација на студентите да формираат стартап и спиноф компании во соработка со професорите. Веќе се организирани неколку настани со кои настојваме да ги мотивираме студентите за иновации. Првото издание на програмата INNOSAE (Innovation in Smart Anything Everywhere) помина одлично, со неколку интересни проекти на студенти од цел УКИМ. Вториот повик ќе биде објавен наскоро и планираме оваа програма да прерасне во традиционална. На најдобрите иновативни проекти ќе им биде понудена помош за комерцијализација на иновацијата, преку формирање на стартап и подготовка на апликација пред ФИТР и Акцелераторот УКИМ.

Во делот на апликативната дејност и понатаму ќе се залагам за зголемување на обемот на делување на Инспекциското тело (ИТ) преку акредитација на нови постапки, што ќе донесат дополнителна работа, но и ќе влијаат на подигање на реномето на Факултетот. Зголемување на опсегот на работа на ИТ очекувам да го зголеми нашето присуство во индустријата, што преставува можност и за изнаоѓање на нови работи и проекти. Во наредниот период ќе ги вложиме сите напори за зајакнување на капацитетите на ИТ во делот за електромагнетна компатибилност, испитување на нисконапонски уреди, акустика, мерење на бучава, и др., бидејќи постојат соодветни Правилници со кои се регулираат овие области. Акредитацијата во овие области ќе придонесе за зголемување на обемот на работа



во делот на апликативната дејност. Исто така, ќе ги подржиме сите идеи со кои може да се зајакнат капацитетите на ИТ и да се прошири неговата дејност и во други области.

Во периодот кој следи, ќе ја започнеме постапката за акредитација на Лабораторијата за електромагнетно зрачење како и на Лабораторија за калибрација на уреди за мерење на загадувањето во воздухот, според ISO 17025 стандардот.

Во склад со тековната европска иницијатива за мапирање на опремата за истражување ќе се обидеме да ја лоцираме и систематизираме целата истражувачка опрема со која располага факултетот. Истата ќе биде ставена под комерцијални услови на располагање на стопанството. Покрај материјалните придобивки очекувам оваа иницијатива да ја подобри врската со стопанството.

Ќе продолжи активната соработка со државните агенции (Агенција за енергетика, Регулаторна комисија за енергетика, Агенција за електронски комуникации) и јавни претпријатија преку учество на јавни дебати, подготовка на определени правилници, како и изработка на студии за нивни потреби. Соработката со овие агенции, ќе придонесе Факултетот да биде дел од тековните процеси во државата и на тој начин да даде придонес во развојот на областите што ги покрива.

Ќе направиме напори за реактивирање на Алумни организацијата на ФЕИТ. Поранешните студенти на Факултетот кои сега работат во земјата и странство преку работилници, предавања, заеднички проекти, поинтезивно ќе ги вклучиме во активностите на Факултетот. На овој начин ќе ја зголемиме препознатливоста на Факултетот и ќе влијаеме на неговиот развој. Потребно е да се ажурира базата на податоци на членовите со информации каде се нашите бивши студенти и што работат. Ова може да ни биде од корист да добиваме информации за квалитетот на нашите студии, статистички информации за процентот на вработување на нашите студенти, видот на работа која ја вршат, промоција на Факултетот во компаниите или институциите во кои работат. Членовите на алумни организацијата кои формирале сопствени компании можат да бидат мотивација нашите студенти да направат контакт со истите или да отвораат свои компании.

На Факултетот веќе неколку години се изведуваат специјализирани курсеви, работилници, семинари наменети за вработени во компании и државни институции. Голем дел од овие курсеви се реализирани на барање на компаниите со кои Факултетот има повеќегодишна соработка. Со оглед на фактот дека областите во кои работиме се менуваат доста динамично, потребата за усовршување и надградба на веќе дипломирани инженери во стопанството и во државните институции ќе биде сè поголема. Во овој дел ќе се залагам за имплементирање на концептот за доживотно учење на нашиот факултет. Во таа насока, ќе се формира Центар за доживотно учење кој ќе го води целиот процес, од дефинирање на обуките до нивна акредитација кај соодветните државни органи.

Овој центар ќе претставува и еден облик за соработка помеѓу Факултетот и општеството и ќе овозможи одржување на контакт со завршените студенти, пренесување на нови знаења и идеи на стопанството, дообука на наставниците во стручните средни училишта.

Во рамките на овој центар ќе бидат и сите академии кои се активни на Факултетот како и оние кои планираме да ги отвориме. На студентите ќе им се

понудат можности за стекнување на дополнителни знаења и вештини, а сето тоа да биде поткрепено и со соодветни сертификати.

Една од активностите кои ќе се изведуваат во овој центар ќе биде и подготовка на средношколците за државна матура од областа на математика. На тој начин, покрај што ќе им помогне на матурантите да се подготват за матурата, ќе добиеме добра можност да ги привлечеме добрите кандидати да ги продолжат студиите кај нас.

#### **4. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

Голем број на студии покажуваат тесна поврзаност помеѓу инвестициите во истражувањето и иновациите од една страна и зајакнување на конкурентноста, економскиот раст и креирањето на нови работни места од друга страна. Сепак, во нашата држава на научноистражувачката работа не и е дадено местото кое го заслужува. Инвестициите во науката се занемарливи и тоа долгорочно негативно ќе влијае на економскиот раст. Како сериозна и одговорна институција, ФЕИТ континуирано, во рамките на своите можности и понатаму ќе вложува во научноистражувачката работа, а со цел да го одржиме и подобриме постигнато ниво.

Меѓународната соработка и понатаму ќе претставува главна стратешка цел во делот на научноистражувачката работа, а сè со цел поголема интеграција со европските конзорциуми преку заеднички проекти со научноистражувачки субјекти (универзитети и компании) во Европа и светот. Пријавата на научноистражувачки проекти воглавно зависи од иницијативата и подготвеноста на раководителите да одвојат дел од своето време, да формираат тим и да ја подготват апликацијата. Доколку се добие проектот тимот го реализира проектот во целост. На Факултетот кај одредени истражувачки групи постои традиција за подготовка на проекти и одреден дел од професорите се вични во овој дел. Мислам дека имаме поголем капацитет во овој дел и потребно е вклучување и на останатите групи. Затоа, деканатот ќе продолжи со поддршка на сите колеги кои сакаат да аплицираат, како во делот на подготовка на апликацијата, така и во делот на имплементација на проектот. Формирање на оддел за наука и меѓународна соработка на ФЕИТ ќе биде приоритет во наредниот период. Главна задача на овој оддел ќе биде поддршка на истражувачите преку континуирано лоцирање на сите програми на кои може да се аплицира, организирање информативни денови и помош на колегите, особено помладите, да подготвуваат апликации. Административната поддршка во делот на имплементација на проектите исто така ќе биде составен дел од работата на овој оддел.

Една од нашите предности, за која сметам дека е недоволно искористена, е нашата интердисциплинарност и различност. Во таа насока ќе продолжам со стимулирање на соработката помеѓу институтите и поврзување на истражувачи од различни научни дисциплини на заеднички проекти. Сметам дека е ова наша голема компаративна предност во однос на другите високообразовни институции и тука може да понудиме повеќе. Од друга страна, со развојот на новите технологии, имаме ситуација во која на неколку институти се работат истражувања во исти области. Во таа насока можеби е потребно за извесно прегрупирање во делот на

научноистражувачката работа, односно дефинирање на клучни области од интерес за понатамошниот развој на научноистражувачката работа на Факултетот.

Истражувањето е дел од нашите академски активности и е главна алатка за видливост на ФЕИТ на интернационално ниво. Резултатите кои ги постигнува ФЕИТ во овој домен се значителни не само на ниво на нашата држава туку и пошироко во регионот. Потврда за високото ниво на ФЕИТ во делот на научно истражувачката работа е и студијата на Европската Инвестициска Банка (ЕИБ), според која ИНОФЕИТ (врз основа на постигнувањата на кадарот на ФЕИТ) е предложен како единствен потенцијален кандидат од слични институции од земјите од Западен Балкан, кој со соодветна поддршка за три години може да прерасне во регионален Центар на извонредност во делот на информациско комуникациските технологии и обновливите извори на енергија и енергетска ефикасност. Банката за таа цел подготви и развоен план, според кој за да прерасне ИНОФЕИТ во регионален Центар на извонредност потребни се средства во висина од 2М евра. Средствата ќе се искористат за ангажирање на докторанди и постдокторанди, професори од странство и ментори, враќање на наши истражувачи во земјата, дефинирање на иновативни проекти, развој на соодветна рамка за комерцијализација на технологија и поттикнување на стартапи и спинофи. Наша цел е по три години во ИНОФЕИТ да работат и да се усовршуваат околу 25 докторанди и истражувачи. И покрај тоа што обидите на ЕИБ за обезбедување на неопходните средства во рамките на WB EDIF не беа успешни, ние ќе продолжиме со активности за реализирање на нашата цел: ИНОФЕИТ да прерасне во регионален Центар на извонредност во делот ИКТ технологиите и обновливите извори на енергија и енергетската ефикасност.

За поголема видливост на научноистражувачката работа на ФЕИТ потребно е да го пополниме репозиториумот на трудови кој е имплементиран на ниво на УКИМ. Очекувам до крајот на 2020 година целиот научен опус на ФЕИТ да биде достапен за целата домашна и меѓународна јавност. Исто така, за поголема видливост на научноистражувачката работа на ФЕИТ ќе продолжиме со издавање на нашето научно списание.

## **5. СТУДЕНТИ И СТУДЕНТСКИ ОРГАНИЗАЦИИ**

Активно вклучување на студентите во сите области на делување на ФЕИТ е една од нашите основни цели. Соработката со студентите мора континуирано да се развива и усовршува. Поради познатите проблеми со донесување на новиот Закон за високо образование (ЗВО) и Статутот на УКИМ, соработката со студентскиот парламент на ФЕИТ (СПФЕИТ) на институционално ниво во последните неколку години беше намалена. Студентите, сепак учествуваа во најголемиот дел од активностите организирани на Факултетот, како Отворениот ден, Робомак, СКЕЕОР, Центарот за нови студенти, промоција на дипломирани студенти, работата во студентска служба и друго. Активностите кои сами ги организираат: Саемот за вработување, бруцошката забава, курсевите и обуките се од големо значење, како за студентите, така и за афирмација на Факултетот.

Сепак, студентите треба поактивно да учествуваат во работата на Факултетот, Деканатска управа и ННС и треба да ги информираат сите студенти за

одлуките и активностите на телата на Факултетот. Комуникацијата треба да биде двонасочна. Сите предлози и сугестии од страна на студентите ќе се разгледуваат од органите на Факултетот, со цел подигнување на квалитетот на студирање и на студентскиот живот.

Со формирањето на Факултетското студентско собрание (ФСС) на ФЕИТ, комуникацијата на релација Факултет-студенти се подобрува. Сепак треба време, ФСС да постане препознатливо помеѓу студентите и да ги мотивира студентите да делуваат активно. Во тој процес ќе обезбедиме максимална поддршка, материјална и логистичка. За продлабочување на соработката со ФСС планираме минимум еден состанок месечно со преставниците на ФСС, каде ќе се разгледуваат отворени прашања и ќе бидат организирани заеднички активности. Заложба ќе биде поорганизирано да се планираат проектните активности.

Активностите на останатите студентски организации кои делуваат на ФЕИТ (IAESTE, EESTEC, BEST, студентски огранок на IEEE) придонесуваат за поголема афирмација на Факултетот и секако учество на студентите во поголем број на проекти. Од тие причини ќе продолжиме да ја поддржуваме секоја нивна добра иницијатива или проект.

Ќе ги поддржиме сите стручни, културни и спортски активности на студентите на ФЕИТ. Како што беше нагласено во делот 3, ќе продолжиме со понуда на курсеви за студентите кои ќе им овозможат стекнување на дополнителни знаења и вештини. Ќе продолжиме со поттикнување на студентското претприемништво и иновациски активности, со мотивација на студентите да формираат стартап и спиноф компании во соработка со професорите. Посебен акцент ќе биде ставен на одржување и подигање на нивото на студентската конференција СКЕЕОР, на натпреварот РОБОМАК и на програмата INNOSAE.

Просторните услови во кои работат студентските организации на техничкиот кампус не се на задоволително ниво. Со цел да ги подобриме истите, со деканатот на Машинскиот факултет во 2020 година планираме комплетно реновирање на барака 5.

Центарот за кариера, кој е еден од најактивните на УКИМ, е наменет за нашите сегашни и идни студенти, но и за дипломираните студенти. Активностите на центарот (центар за нови студенти, мобилност, пракси, семинари и работилници за усовршување на студентите, алумни организација и др) ќе се поддржуваат и понатаму.

Факултетот нуди различни сервиси на поддршка за студентите и се превземаат мерки истите постојано да ги подобрува, но и да воведува нови. Ова особено што добрите услови за работа на студентите влијаат на нивните резултати. Поддршката на работата и активностите на студентите ќе продолжи, но исто така истата ќе се проширува секаде каде што е тоа можно. Постојано ќе се работи на подобрување на просторните, материјалните, информациските и другите услови за работа на сите студенти. Во таа насока, ќе продолжиме со реализација на идејата за комплетно реновирање на предавалните и лабораториите и нивно опремување со соодветна информатичко комуникациска опрема, со што ќе се обезбедат најсовремени услови за настава.

Со оглед на фактот дека на ФЕИТ одсекогаш студирале студенти кои се активни спортисти, ќе се залагаме за поголема поддршка на студентските екипи на ФЕИТ кои сигурно можат да бидат амбасадори за Факултетот. Доколку студентите се решат за организирање на културни настани, истите ќе бидат поддржани. Исто така, ќе обезбедиме финансиска помош за сите студенти кои го претставуваат Факултетот за разни научни, стручни, спортски и културни натпревари и манифестации. Со покривање на трошоците за учество ќе се поттикне учеството на студентите со трудови на поголем број студентски конференции.

Поголем акцент ќе ставиме на програмата волонтери на ФЕИТ. Во рамките на оваа програма студентите (првенствено од социјално ранливите категории) можат да помагаат во одредени работи на Факултетот (студентска служба, центар за кариера, канцеларија за апликации, канцеларија за квалитет), а за сметка на таа работа ќе им се покрие дел од партиципацијата.

Воспоставениот систем на награди за студентите со најдобар просек на студирање по години ќе продолжи да се применува и понатаму. Дополнително, ќе бараме начини, во прв ред со компаниите и професионалните здруженија со кои имаме соработка, за зголемување на бројот на награди за студентите кои освоиле значајни резултати на домашни и меѓународни натпревари, конференции итн. При одбележување на денот на Факултетот, посебно внимание ќе им се посвети и на наградените студенти во тековната година.

## **5.1 Мобилност на студентите**

Академско и стручно искуство на друга, посебно меѓународна високообразовна институција значително го подобрува студирањето и претставува додадена вредност за секој студент. На Факултетот, се создадени услови за студентите да можат да реализираат по еден семестар на некоја меѓународна високообразовна институција. Имено, со последната акредитација на студиските програми и нивна хармонизација со европските, се елиминираа дел од проблемите околу признавање на предметите кои постоеја претходно и се надеваме дека сè поголем број студенти ќе остварат мобилност во наредниот период. Во таа насока, ќе се обидеме да ги зголемиме можностите за мобилност на студентите. Главен акцент ќе биде ставен на Еразмус + програмата. За таа цел ќе се зголемат информативните денови и денови на меѓународна соработка за размена на искуство со студентите кои веќе оствариле мобилност. Ќе продолжиме да потпишуваме нови билатерални Еразмус договори. За таа цел ќе биде потребно сите ние да ги искористиме нашите партнери од странство со кои соработуваме за потпишување на договори. Исто така ќе ја поттикнуваме и мобилноста во рамките на меѓународни и билатерални проекти и договори за соработка, како и преку СЕЕПУС програмата.

## **6. ПОЛИТИКА НА КВАЛИТЕТ**

ФЕИТ е можеби единствен факултет во државата кој го има имплементирано системот за управување со квалитет (СУК) во сите дејности (наставна, научноистражувачка и апликативна), согласно ISO 9001 стандардот. Дефинирани се, усвоени и имплементирани процеси, процедури и механизми за планирање, менаџмент и евалуација на квалитетот во сите области на делување:

настава, научно-истражувачка работа, апликативна дејност, како и во процесот на административно работење. Секоја година се дефинираат нови процедури, а постојните се надоградуваат односно подобруваат. Ова претставува динамичен процес бидејќи законските решенија се менуваат и процедурите треба постојано да се усогласуваат и подобруваат.

Процесот на евалуација на квалитетот во извршување на нашите активности не е едноставен и бара одреден ангажман на секој од нас посебно, како на носителите на СУК така и на вработените. Сите сме оптоварени со голем број обврски, но само со постојаното следење на нашата работа, воочувањето на слабостите и нивното корегирање може да стигнеме до уште поголем квалитет во сите дејности на делување. Со цел да го олесниме процесот на следење на нашите активности неопходно е да развиеме информациски систем за собирање и мониторирање на податоците, врз основа на кои ќе се развијат алатки за обработка на податоците и анализа на резултатите. За комплетно следење на целиот процес и во овој дел потребни се дополнителни човечки капацитети. Со обезбедување на истите и со развивање на информацискиот систем ќе се врши следење и на останатите активности, првенствено:

- Евалуацијата на работодавачите кај кои нашите студенти обавуваат пракса ќе даде слика за квалитетот на нашите студенти, а со тоа и на нас како факултет, што ќе биде можност за наше континуирано подобрување.
- Повратни информации од работодавачите за студентите кои дипломирале, за квалитетот на нашите студенти. Согласно гореспоменатиот концепт ќе се воведат регистар на студенти кои дипломирале, но исто така потребна е и поголема комуникација со работодавачите.
- Евалуација на компаниите кои се корисници на нашите услуги, главно преку Инспекциското тело и акредитираните лаборатории, со цел да го подобриме квалитет на услугите кои ги даваме на стопанството,

## **7. ИКТ ВО РАБОТАТА НА ФЕИТ**

Дигиталната трансформација денеска веќе не е прашање на избор – истата е неизбежна и неопходна. Како една од водечките институции во областа на електротехниката и информациските технологии мора да ги следиме новите трендови и да се прилагодуваме на истите. Затоа е потребно да продолжиме со процесот на дигитална трансформација на Факултетот. Во таа насока, порталот е-курсеви мора постојано да се надградува како директна алатка за комуникација помеѓу студентите и кадарот на ФЕИТ. Покрај поставување на слајдови, белешки од предавања, упатства за лабораториски вежби, домашни работи, резултати од испити, истиот треба да се надополнува со квизови, тестови, голем број демоа и интерактивни содржини, интензивна комуникација на форуми што во голема мера ќе го олесни совладувањето на битните концепти од страна на студентите. Воспоставените системи за видео конференција, како поддршка за електронското учење, ќе се одржуваат и надградуваат.

За комплетно заокружување на системот за електронско учење, во наредниот период, посебно внимание ќе посветиме на развојот на лаборатории на далечина. Со помош на лабораториите на далечина вежбите ќе може да се изработуваат и од дома. Со развојот на технологијата, понудата на алатките за развој на вакви лаборатории стана доста голема. Имајќи ги во предвид човечките ресурси со кој располага ФЕИТ мислам дека истите можеме да ги реализираме со сопствени сили и со помош на нашите студенти. Секако дека ќе се обидеме за развој на вакви лаборатории да обезбедиме средства во рамки на меѓународни проекти. Со развојот на овие лаборатории, очекувам двоен ефект: потврда на позицијата на Факултетот како лидер во областа и зголемување на вештините и знаењата на студентите.

Неодамна ја активиравме новата веб страница на Факултетот. Страницата е едноставна за користење и пребарување од страна на студентите и вработените и прилагодлива на уредите од кои што се пристапува. Како надградба се предвидува да се креира апликација со која примањето на студентските молби и барања за издавање потврди и уверенија ќе биде значително олеснето. Студентите преку апликацијата ќе можат да поднесуваат молби и барања, а плаќањето на таксени марки ќе се врши електронски преку контактирање со електронскиот наплатен систем на Министерството за информатичко општество и администрација МИОА – еНАПСИС, додека архивските броеви ќе бидат генерирани во согласност со постоечките правила на архивата на ФЕИТ. Секоја поднесена молба ќе креира известување кај одговорните за барањето, кои потоа со само една акција ќе можат да ја одобрат или одбијат молбата. Со ова во голема мерка ќе се олесни работата на студентската служба, а на студентите ќе им понудиме поквалитетна услуга.

Во изминатиот период дизајниран е и имплементиран веб базиран систем за работа на библиотеката, кој тестниот период ќе се пушти во употреба. Истиот ќе биде поврзан со останатите студентски сервиси. Електронските картичките за евиденција на присуството на студентите и на вработените на часовите ќе се искористат во процесите на задолжување и раздолжување на книги. Со тоа ќе се зголеми ефикасноста на службата, а воедно ќе се олеснат административните процедури за студентите.

Апликацијата “Ангажираност” комплетно ќе се преработи со користење на најновите веб и сигурносни технологии. Апликацијата ќе добие комплетно нов респонзивен интерфејс како за обичните корисници така и за нејзините администратори. Со тоа нејзиното управување и употреба ќе биде значително поедноставено, креирањето на нови записи ќе биде интуитивно, додека можноста за креирање на различни извештаи ќе биде зголемена.

Во процесот на дигиталната трансформација на ФЕИТ неопходно е да се воведат систем за управување на документи. Системот за управување на документи ќе опфаќа додавање, пребарување и колаборација врз документи. Управувањето со документи и папки ќе биде слично како датотечниот систем на хард диск, а интерфејсот ќе биде многу сличен на dropbox. Но, тој ќе нуди многу повеќе кога станува збор за дополнителни мета податоци како авторот, клучни зборови, опис, и произволни атрибути. Со сите овие активности сакаме да постигнеме комплетно електронско и онлине работење на Факултетот.

Ќе ја поддржуваме иницијативата за отворена наука и отворен софтвер на Факултетот. Користењето на софтвер со отворен код ќе биде зголемено, со тоа трошоците за најновите софтверски алатки ќе бидат значително пониски. Отвореноста на кодот ќе ни овозможи прилагодување на кодот за сопствени потреби со што функционалноста на софтверот дополнително ќе се зголеми.

Покрај промените во делот со апликативни програми, планираме да направиме и промена во хардверскиот дел, односно да ја обновиме целата факултетска мрежна инфраструктура, пасивниот и активниот дел. Ќе се променат оптичките кабли кои се користат за поврзување на главната зграда со анексот на ФЕИТ со што брзината на интернет пристапот во анексот значително ќе се подобри. Исто така ќе направиме и осовременување на факултетската безжичната мрежа со што таа ќе биде компатибилна со најновите стандарди, а нејзината брзина, опсег и број на истовремени корисници значително ќе се зголеми. Со тоа квалитетот на сервисот кој го добиваат студентите и вработените на ФЕИТ значително ќе биде подобрен. Со обновување на активната мрежна опрема значително ќе се зголеми сајбер безбедноста на факултетот и мобилноста на вработените кои ќе можат преку енкриптирани канали да пристапуваат до внатрешните сервиси на ФЕИТ од кое и да е оддалечено место.

За зголемување на надежноста на интернет конекцијата на ФЕИТ, а со цел времето на прекин на сервисите на ФЕИТ кон надвор да биде намалено ќе воспоставиме оптичка конекција кон дополнителен интернет провајдер.

Ова се само дел од проектите кои планираме да ги имплементираме со употреба на ИКТ со цел да ги подобриме услугите кои ги нудиме. Ќе ја поддржиме секоја идеја која ќе води до подобрување на нашите услуги.

## **8. ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ**

Без секакво сомнение една од најголемите вредности на ФЕИТ пред сè е наставниот кадар. Квалитетот на нашите студенти е доказ за одличниот квалитет и работа на нашите наставници. Бројните меѓународни проекти кои ги водат наши наставници кои се користат и за создавање на квалитетен научен подмладок е дополнителна потврда за нашиот квалитет. Кадровскиот потенцијал и неговото континуирано усовршување и обновување претставува основен двигател за остварување на целите на ФЕИТ. Затоа и понатаму ќе се трудам да обезбедуваме пријатни услови за работа, позитивна работна атмосфера, со цел да имаме задоволен наставен кадар и студенти кои и понатаму ќе придонесуваат ФЕИТ да ја задржи водечката улога во наставната, истражувачката и иновативната дејност и да остане позициониран како еден од најатрактивните факултети во државата.

Проблемот со оптовареноста на наставниот, а посебно на соработничкиот кадар со наставните ангажмани е сè уште отворен. За комплетно покривање на наставните обврски, но и во согласност со политиката на водење на долгорочна кадровска политика Факултетот, во моментот има ангажирано 14 демонстратори кои се плаќаат од сопствени средства. Ова опција ќе се користи и понатаму, секако со внимание и во зависност од финансиската ситуација во која е Факултетот.

Ќе продолжиме со практиката на ангажирање “демонстратори студенти“ посебно за предметите од прва и втора година како подршка на помладите колеги



со дополнителни часови и консултации. Студентите на овој начин добиваат можност за побрз одговор на нивните прашања и полесно совладување на изучуваната материја. Демонстраторите добиваат можност да ги усовршуваат своите знаења, да ги развијат своите комуникациските вештини, како и другите вештини битни за нивниот понатамошен професионален развој. Конечно, добиваат и нови референци во својата биографија. И секако, најдобрите од нив, по сите основи, ќе имаат предност при евентуално ангажирање на новите асистенти.

Имајќи го во предвид дефинираниот развој на студиските програми, каде очекуваме сè поголема практична работа на студентите, уште повеќе ќе дојде до израз недостатокот од технички соработници. Овој проблем е потенциран на неколкуте средби кои ги имавме со преставниците на Владата од каде добивме ветување дека ќе се одобрат работни места за технички соработници. Доколку не успееме да добиеме согласност за вработување на технички соработници, ќе се обидеме да го решиме овој проблем со сопствени сили, а сè со цел успешно изведување на наставната и апликативната дејност.

За успешно следење на квалитетот на сите три дејности на Факултетот, како и за административна поддршка за развој на апликации кои во голема мера ќе ја олеснат работата на студентите и вработените, неопходни ни се дополнителни човечки ресурси. Формирање на тим за апликативна поддршка на процесите на Факултетот ќе биде исто така еден од приоритетите во наредниот период.

Ќе ги поддржуваме научните престои и размената на кадарот, овозможувајќи на тој начин не само индивидуална поединечна надградба туку и можност за пренесување знаења и искуства од сродни институции, како во наставата така и во научноистражувачката работа.

Работата на административната служба е од голема важност за ефикасно делување на Факултетот. Имајќи го во предвид расположивиот кадар во службите но и зголемените активности во истите како и одговорноста која ја имаат ќе биде потребно поголема соработка и разбирање помеѓу сите вработени на Факултетот. Ќе работиме на подобрување на квалитетот и ефикасноста во работата на сите стручни служби, посебно во делот на санирање на пријавените дефекти, одржување на просториите и слично. За таа цел ќе се продолжи со следење на ефикасноста на изведување на работните задачи на поедините стручни служби. Во таа насока треба да помогне и воспоставениот e-ticketing систем за пријавување на дефектите кој е имплементиран и функционира за техничката служба и за ФЛАОП, а ќе се разгледа и можноста за негово воведување и во другите служби.

За ефикасно функционирање на Факултетот од големо значење е и постојаното усовршување и на административниот кадар, како и развој на современа информатичка поддршка за работа на службите. Во таа насока ќе продолжиме со веќе воспоставената практика на дообука на административниот кадар. Свесен сум дека кај дел од службите повремено се јавува и прекумерно оптеретување, како што е примерот со студентската служба во периодите на упис на семестрите, што ќе го решаваме со соодветна прераспределба на кадарот.

## 9. ПРОСТОР И ОПРЕМА

Како и пред четири години и сега сум на мислење дека работниот простор кој го користи Факултетот не е доволен за нормално изведување на секојдневните активности, пред сè во делот на наставата, што негативно влијае како на организацијата на наставата така и на квалитетот на истата. Речиси сите училници се ангажирани во текот на целиот ден. Во голем дел од лабораториите се изведува настава, со што се ограничува можноста на студентите да поминуваат повеќе време во лабораториите работејќи на студентски проекти.

Бидејќи просторните услови се еден од предусловите за развој на Факултетот на мислење сум дека треба да се разгледа можноста за обезбедување на дополнителен лабораториски простор. Со зголемување на нашите научно-истражувачки активности, пред сè во набавка на нова опрема, дефинирање на нови области на истражување и зголемување на бројот на истражувачи, проблемот со простор ќе биде сè поизразен. За таа цел, предлагам да се разгледа повторно опцијата за изградба современ лабораториски просторот над паркингот до фискултурната сала.

Како факултет, мора да продолжиме со вложување на средства во модернизација на постоечките лаборатории и предавални, како и во набавка на лиценциран софтвер. Бидејќи и во овој дел помошта од државата е сведена на минимум, ќе треба да ги искористиме и Европските предпристапни фондови и проектни линии (IPA, NATO) кои се на располагање за набавка на опрема. Исто така ќе се обидеме да ја продолжиме праксата за набавка на неопходната опрема преку донации од партнерски компании, нешто што беше пракса во изминатиот период. Минатата година обновивме две компјутерски училници со нови компјутери. Во најкус можен рок треба да ги обновиме и останатите две компјутерски училници. Како што беше наведено во делот 7, за поголема стабилност на интернетот на Факултетот ќе се обидеме да ја обновиме целата мрежна инфраструктура. Решавање на проблемот со вентилација и со електричната инсталација во лабораториите во анексот ќе биде приоритет. Наскоро ќе почнеме и со реновирање на подовите во училниците, како и со постепенa замена на столчињата и клупите во истите.

Во изминатиот период направени се значителни вложувања во подобрување на работните услови на вработените и студентите. По реконструкцијата на фасадата на главната зграда во енергетска фасада, направена е реконструкција на фасадата во патицата на Факултетот, реконструкција на фасадата на западната и северната страна на анексот и на лабораторијата за физика. Во следниот период ќе ја реконструираме и преостанатата фасада, ќе го реконструираме делот кој ја поврзува главната зграда со анексот (натстрешницата) и ќе продолжиме со политика за заштеда на енергија. Ќе се продолжи со замена на сијалици со енергетски ефикасни сијалици, со воведување на автоматска контрола на потрошувачи, комплетна поправка на системот за парно греење, итн. Секако, голем дел од овие активности ќе ги изведуваат студентите во рамките на проекти по соодветни предмети. Се надевам дека многу брзо ќе ги дефинираме сите процедури и постапки кои се потребни за подобрување на енергетската ефикасност, а со тоа и

да го воведеме системот за управување со енергија согласно стандардот ISO 50001:2011.

Како општествено одговорна институција ќе продолжиме со нашите напори за одржување и уредување на дворните површини, селектирањето на отпадот (за потсетување минатата година бевме наградени од страна на Пакомак како една од 9те најуспешни институции помеѓу 320 институции кои одлагаат отпад). Сето тоа ќе придонесе за попријатни услови за работење и делување, но и за зголемување на имиџот и угледот на Факултетот.

кандидат за Декан

Проф. д-р Димитар Ташковски