

О Т Ч Е Т

на деканското ръководство на ФЕТТ за периода от 01.12.2015г. до 01.02.2017 г.

Уважаеми колеги,

Отчетът представя работата на ръководството на факултета за периода 01.12.2015г. – 01.02.2017 г. Разгледани са:

-Учебната дейност; -Научноизследователската работа; -Кадровото състояние на факултета; -Финансовото състояние на факултета; -Сътрудничеството с фирми и организации; -Дейности по организация на работата във ФЕТТ; -Насоки за бъдеща работа.

1. РЪКОВОДСТВО

През разглеждания период ръководството на Факултета по електронна техника и технологии работеше в състав:

Декан – доц. д-р инж. Емил Димитров Манолов

Зам.- декани:

доц. д-р инж. Росен Радонов – учебна дейност,

доц. д-р инж. Николай Хинов – научна и приложна дейност.

Ръководители на катедри:

доц. д-р инж. Петър Якимов – кат. „Електронна техника“

доц. д-р инж. Георги Ангелов – кат. „Микроелектроника“

доц. д-р инж. Димитър Арнаудов – кат. „Силова електроника“

доц. д-р инж. Боряна Цанева – кат. „Химия“

2. УЧЕБНА ДЕЙНОСТ

2.1. Промени в съществуващите учебни планове и програми

През отчетния период беше актуализиран учебният план по бакалавърската специалността „Електронно инженерство“ на английски език. Целта на актуализацията беше да се уеднаквят дисциплините от учебния план на специалността „Електронно инженерство“ на английски език с дисциплините от учебния план на бакалавърската специалност „Електроника“, както и да се осигури по-рационално използване на ресурсите на факултета. Учебният план беше обсъден и приет от ФС на ФЕТТ и от АС на ТУ-София.

Продължи работата по подготовката и стартирането на дисциплините от новия учебен план за ОКС „бакалавър“.

2.2. Студенти и докторанти във ФЕТТ

2.2.1. Кандидатстудентска кампания 2016/2017 г.

Приемът на студенти в ТУ-София през учебната 2016/2017г. беше силно затруднен поради намаления брой кандидати.

Във факултета бяха записани 124 студенти за ОКС „Бакалавър”. От тях 107 завериха 1 семестър, т.е. 13,7% от студентите отпаднаха още преди да са се явили на първия си изпит. Причините за това са свързани главно със слабата подготовка и мотивация на първокурсниците. Специалността „Електроника“ е от желаните специалности в ТУ-София и ние никога не сме имали проблеми със запълването на местата по държавна поръчка, но за жалост в доста от случаите записаните студенти не успяват да се справят с изискванията. Затова, през следващите години, усилията на ръководството ще бъдат насочени главно към привличане на по-добре подготвени кандидати от елитни училища, както и към увеличение на броя на записаните първокурсници. Ресурсите на факултета позволяват без проблеми в него да се обучават до 150 студенти.

В специалността „Електроника” в магистърския курс редовно обучение бяха приети 48 студенти (37 редовно обучение по държавна поръчка и 11 задочно платено обучение). Четирима студенти са записани в изравнително обучение, а един в допълващо. В новата специалност „Микротехнологии и наноинженеринг“ са приети трима студенти редовно обучение, държавна поръчка, което е изключително недостатъчно. За тази специалност е необходимо да се провежда рекламна кампания между четвъртокурсниците във факултета през цялата учебна година.

2.2.2. Студенти ОКС „бакалавър“, обучавани във ФЕТТ през 2016/2017 година

В таблицата са показани данни за приетите и обучаваните студенти във ФЕТТ за последните четири учебни години. Прави впечатление големият брой отпаднали студенти – 141. От тях 118 са със статут на прекъснали и 23 са отстранени или напуснали по собствено желание.

Първи курс	Студенти, приети в първи курс през 2016/2017г		Студенти, записани в първи курс през 2016/2017г
	124		124
Втори курс	Студенти, приети в първи курс през 2015/2016г.	Студенти, завършили семестриално първи курс през 2015/2016г.	Студенти, записали втори курс през 2016/2017г.
	128	105	102 (-20,3%)
Трети курс	Студенти, приети в първи курс през 2014/2015г.	Студенти, завършили семестриално втори курс през 2015/2016г.	Студенти, записали трети курс през 2016/2017г.
	120	77	65 (-45,8%)
Четвърти курс	Студенти, приети в първи курс през 2013/2014г.	Студенти, завършили семестриално трети курс през 2015/2016г.	Студенти, записали четвърти курс през 2016/2017г.
	177	122	117 (-33,9%)
Общ брой приети студенти през учебните 2013/2014г, 2014/2015 г., 2015/2016г. и 2016/2017г.			Записани във ФЕТТ през 2016/2017г.
549			408 (-25,7%)

2.2.3. Прекъснали студенти

Причина	Бакалаври	Магистри
Слаб успех или незаверен семестър	93	24 (натрупани от няколко випуска)
Болест	8	-
Семейни причини	6	7
Други	11	
Общо	118	31

Основната част от прекъсналите студенти са тези със слаб успех или незаверен семестър.

2.2.4. Среден успех на студентите по курсове

Курс	Бакалаври	Магистри
Първи	3,77	5,10
Втори	3,43	----
Трети	3,96	----
Четвърти	4,08	----

2.2.5. Защитени дипломни работи през 2015/2016г.

Бакалаври

Записани в 4 курс	Завършили успешно 4 курс (абсолвенти)	Защитени дипломни работи от випуска	Защитени дипломни работи от предишни випуски
110	64 (58,2%)	46 (41,8%)	48

Маистри

Записани във втори курс	Завършили успешно (абсолвенти)	Защитени дипломни работи от випуска	Защитени дипломни работи от предишни випуски
51	32 (62,7%)	23 (45,1%)	11

2.2.8. Среден успех от дипломните защиты на бакалаври

	Дипломирани (брой)	Среден успех от дипломните защиты	Среден успех от курса на обучение
ЕТ	58	5,40	4,12
МЕ	19	5,79	4,18
СЕ	17	4,59	4,08

2.2.9. Среден успех от дипломните защиты на магистри

	Дипломирани (брой)	Среден успех от дипломните защиты	Среден успех от курса на обучение
ЕТ	14	5,57	5,11
МЕ	12	5,75	5,20
СЕ	8	5,75	4,98

2.2.10. Проблеми на учебния процес във ФЕТТ

Основният проблем на учебния процес във ФЕТТ е слабата подготовка на постъпващите студенти и липсата на мотивация.

Факултетът се опитва да активизира студентите чрез въвеждане на нови и актуализирани практикуми и нови подходи в обучението, чрез създаване на нови лаборатории, чрез представяне на успешни фирми от бранша и има частични успехи, но засега голяма част от проблемите остават. От тази година по дисциплината „Въведение в специалността” се разглеждат елементарни теми от електротехниката и

електрониката, с оглед да се припомнят и затвърдят основни понятия и закони, които ще са необходими студентите от специалността.

Изходът от тази неприятна ситуация е факултетът да работи активно с ръководствата и с учениците от елитните училища така, че да се привличат по-подготвени кандидати.

2.3. Докторанти във ФЕТТ

2.3.1. Докторанти във ФЕТТ по години

Години	Редовни	Задочни	Общо
2013	24	16	40
2014	21	15	36
2015	15	20	36
2016	15	24	39
2017	9	30	39

В последните години общият брой на докторантите във факултета остава сравнително постоянен, но за съжаление броят на редовните докторанти, които могат да са в непосредствена помощ за учебния процес във факултета, непрекъснато намалява за сметка на задочните. Следващата таблица показва броя на докторантите по катедри през 2016г.

2.3.2. Докторанти във ФЕТТ по катедри за 2016 г.

Форма на обучение	ЕТ	МЕ	СЕ	Общо
Редовно обучение	5	5	5	15
Задочно обучение	16	5	2	23
Самостоятелна подготовка	1	-	-	1
Общо:	22	10	7	39

2.4. Учебно натоварване на преподавателите през 2015/2016г.

В таблицата е посочено натоварването на преподавателите от факултета за изминалата учебна година. Всички катедри са осигурени с необходимите часове, които се провеждат във факултета и в други звена на университета.

Катедра	Норматив часове	Наднормени часове	Хонорувани	Всичко	Коефициент на натоварване
ЕТ	7286	2921	919	11126	1,51
СЕ	2105	1551	556	4212	2,00
МЕ	3556	1271	22	4849	1,36
ХИМИЯ	2481	755	638	3874	1,56
ОБЩО	15428	6498	2135	24061	1,55

3. НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА РАБОТА

3.1. Работа по научноизследователски проекти

През изминалия период преподавателите от ФЕТТ са участвали в:

- международни проекти (проекти и договори с чуждестранни партньори);
- национални проекти (проекти, финансирани от МОН, съвместни проекти с БАН и други университети от България);
- научноизследователски проекти в ТУ-София;
- проекти за промишлеността (проекти и договори за разработка за частни и държавни фирми).

3.1.1. Обобщени данни за работа по проекти през 2016 г.

Катедра	Международни проекти и договори	Национални проекти	Научноизследователски проекти в ТУ	Проекти за индустрията
ЕТ	1	1	2	1
МЕ	6	2	2	0
СЕ	0	1	4	2
Химия	0	0	0	1
Общо за 2016	7	4	8	4
Общо за 2015	6	5	7	5
Общо за 2014	12	18	15	14
Общо за 2013	5	7	18	10
Общо за 2012	3	5	18	4
Общо за 2011	16	23	13	12

3.2. Публикации

В таблицата е обобщена информацията за участието на преподавателския състав като самостоятелни или първи автори в:

- публикации в чуждестранни списания (ЧС);
- публикации на международни конференции (МК) – например MIXDES, ISSE, MIEL, ICEST, IEEE-PEMS, SIELA, ELECTRONICS ET 2016 и др.;
- публикации в български списания (БС) – Е+Е, Известия на ТУ и др.;
- публикации на национални конференции (НК) – Електроника – София и др.;
- учебници и учебни помагала (У).

3.2.1. Публикации на преподавателския състав през 2016 г.

Катедра	ЧС	МК	БС	НК	У
ЕТ	3	13	3	4	0
МЕ	16	17	3	8	1
СЕ	3	15	3	10	-
Химия	4	5	4	1	-
Общо за 2016 г.	26	50	13	23	1
Общо за 2015 г.	17	38	12	21	4
Общо за 2014 г.	29	38	35	37	8
Общо за 2013 г.	17	27	56	45	4
Общо за 2012 г.	13	27	56	17	4
Общо за 2011 г.	13	35	57	85	5
Общо за 2010 г.	26	69	57	41	12
Общо за 2009г.	12	33	39	87	8
Общо за 2008г.	11	56	22	65	7

С оглед осигуряване на актуална информация за научноизследователската дейност във факултета, беше дадена възможност всеки преподавател да публикува своевременно на страницата си в сайта на ФЕТТ информация за проектите и публикациите, в които участва. По този начин факултетът ще бъде по-разпознаваем и ще може да се придвижи по напред в световните класации.

3.2.2. Класация на българските университети в <http://www.webometrics.info>

Университет	World Rank	Central Eastern Europe Rank
СУ	813	29
ТУ-София	2594	165
ПУ	2721	177
НБУ	2753	182
ХТУ	3060	206
МУ-София	3362	236
Тракийски у-т	3432	239
Русенски у-т	3595	250

3.3. Конференции организирани от ФЕТТ

3.3.1. 25-та международна научна конференция “Електронна техника ET 2016”

От 12 до 14 септември 2016г. в Созопол се проведе XXV Международна Научна Конференция “Електронна техника ET 2016”. Конференцията се организира ежегодно от Факултета по електронна техника и технологии към Технически университет - София със съорганизатор Технологичния университет в гр. Делфт, Нидерландия.

От 2016 година конференцията “Електронна техника (ET)” е включена в списъка на най-голямата в света професионална организация на инженерите по електроника и електротехника *IEEE* под номер 39661.

Общият брой на представените доклади е 74. Те са приети след предварително рецензиране и са отпечатани в сборник с доклади “*Proc. XXV International Scientific Conference Electronics - ET2016*” в 52 екземпляра. Издадени са и на електронен носител в 120 екземпляра и са депозираны в базата данни *IEEE Xplore*, откъдето се индексират в *Scopus* и *Web of Science*.

Докладите са със 160 автори, от тях 15 доклада (20% от общия брой) са с автори от чужбина. С автори докторанти, млади учени и студенти има 26 доклада (35% от общия брой). Българските участници са основно от академични институции – Техническият университет – София, Софийският университет, Техническият университет

– Варна, Техническият университет – Габрово, Русенският университет, Химикотехнологичният и металургичен университет, БАН, както и представители на фирми от клъстера Микроелектроника и индустриални електронни системи.

Чуждестранните автори са от Армения, Белгия, Беларус, Дания, Испания, Колумбия, Македония, Турция, Швейцария и Швеция.

Заседанията на ET 2016 се проведоха при непосредствено регистрирани 105 участника.

Конференцията включваше два пленарни доклада. Единият беше изнесен от д-р Йордан Георгиев от Institute of Ion Beam Physics and Materials Research, Дрезден, Германия, на тема: „Some Novel Nanoelectronic Devices and Technologies for Their Fabrication“. Вторият доклад на тема: „Prospect and Outlook of Electrostatic Discharge (ESD) Protection in Emerging Technologies“ беше изнесен от поканения лектор от IEEE д-р J.J. Liou от Университета на Централна Флорида (UCF), Орландо, Флорида, САЩ.

В рамките на конференцията беше организирано информационно мероприятие и кръгла маса, на което бяха разгледани и дискутирани текущи и предстоящи инструменти за финансиране на изследователска, развойна и иновационна дейност. В рамките на събитието бяха представени възможностите за изследователска дейност от лабораториите към Факултета по електронна техника и технологии, както и на някои фирми от областта на високите технологии. Участници в мероприятиято бяха представители на София ТехПарк, на консултантски фирми и държавни институции.

XXV Международна Научна Конференция “Електронна техника ET 2016” беше съфинансирана от Фонд Научни Изследвания, МЕЛЕКСИС – България ЕООД, НИС при Техническият Университет – София, IEEE – България и обществата CAS/SSCS – София и ED/CPMT/MTT/AP – София.

3.3.2. 13-та Национална конференция с международно участие „ЕЛЕКТРОНИКА 2016”

13-та Национална конференция с международно участие „ЕЛЕКТРОНИКА 2016”, се проведе на 12-13 май 2016г. в Дома на науката и техниката, ул. „Раковски” 108, София. Генерален спонсор на конференцията е фирма „OSRAM”.

В организацията и научното ръководство на конференцията са привлечени и ангажирани голям брой организации: - Съюза по електроника, електротехника и съобщения (СЕЕС), Техническият университет – София (ТУ-София), Федерацията на научно-техническите съюзи (ФНТС) в България, Българската академия на науките

(БАН), Техническият университет – Варна, Техническият университет – Габрово, Русенският университет „Ангел Кънчев”, Дома на науката и техниката (ДНТ) във Варна, IEEE - българска секция, VDE – Германия, Клъстера "Микроелектроника и индустриални електронни системи" (КМИЕС), Балкантел ООД, Тест Солюшънс ООД, DATECS Ltd., AQ – Group, Melexis, Visteon, Електросфера ЕООД и др.

Регистрираните участници бяха 51, бяха изнесени общо 33 доклада на български и английски език в следните тематични направления:

- Микроелектроника и наноелектроника
- Силова електроника
- Индустриална електроника
- Комуникационни технологии
- Информационни технологии
- Оптиелектроника
- Микровълнова техника
- Електронни елементи и сензори
- Технологии и нови материали
- Специална електроника
- Измервания в електрониката
- Медицинска и битова електроника
- Обучение по електронни, информационни и комуникационни технологии
- Бизнес и маркетинг

Докладите бяха допуснати след съответно рецензиране от подбрани специалисти в съответното тематично направление. Всички доклади и други информационни материали са отпечатани в сборник „ЕЛЕКТРОНИКА 2016” с 168 стр.

В рамките на конференцията бе организиран и проведен кариерен форум с участие на студенти и представители на водещи фирми от бранш „Електроника“.

3.3.3. Научни конференции и форуми през 2017г. с основен организатор и участник ФЕТТ:

- 40-th “International Spring Seminar on Electronics Technology ISSE 2017, 10-14 May 2017, Vitosha Park Hotel, Sofia, Bulgaria

- Национален форум „Електроника 2017”, 18-19 май 2017 г., НТС, София.

- 26-та международна научна конференция “Електронна техника ET 2017”, 13-15 септември 2017 г., Созопол.

4. КАДРОВО РАЗВИТИЕ

През изминалия период бяха направени редица промени в законодателството на РБългария и в правилниците на университета, които пряко влияят върху развитието на академичния състав. По-съществените от тях се изразяват в следното:

Промени в законодателството на РБългария:

- нарастване на значението на рейтинговата система за финансиране на университетите;
- финансиране на професионалните направления на база обучавани студенти, като не се толерира прехвърляне на средства от едно направление в друго.

Промени в правилниците на университета:

- промяна на квотите за АД „професор“ – от 1:8 до 1:10, като изключения се допускат само след обосновано предложение на ректора;
- определяне на горна граница за стартиране на хабилитация - 62 години;
- завишаване на минималните изисквания за придобиване на АД „доцент“ и АД „професор“.
- рязко завишаване на изискванията за удължения на трудовите договори на хабилитираните преподаватели след 65 годишна възраст.

4.1. Кадрови състав на ФЕТТ

Във факултета работят общо 57 преподаватели и 12 служители.

Катедра	Проф.	Доц.	Гл. ас.	Ас. д-р	Ас.	НПС	Общо
Електронна техника	2+1*	11+1*	4	0	7	3	27+2*
Микро-електроника	2+1*	7+1*	2	1	1	2	15+2*
Силова електроника	1+1*	2	1	1	3	2	10+1*
Химия	-	4	2	0	1	2	9
Деканат	-	-		-		3	3
ОБЩО:	5+3*	24+2*	9	2	12	12	64+5*
	11,65%	37,7%	13%	2,9%	17,4%	17,4%	

*С * са отбелязани преподавателите в удължение.*

4.2. Развитие на академичния състав на ФЕТТ

4.2.1. Приключили процедури за академични длъжности през 2016г.

Катедра	асистент	гл. асистент	доцент
ЕТ		2	
СЕ	1	1	
МЕ		1	1
Химия			

4.2.2. Текущи процедури за академични длъжности

Катедра	доцент	професор
ЕТ	1	
СЕ		
МЕ		1
Химия		

4.2.3. Приключили процедури за научна степен „доктор“ през 2016г.

Електронна техника	2+1 в процедура
Силова електроника	3
Микроелектроника	3+1 в процедура

4.2.4. Пенсионирани и напуснали през 2016г.

Електронна техника	3
Силова електроника	1
Микроелектроника	0
Химия	4

4.2.5. Судължен трудов договор:

Електронна техника	2
Силова електроника	1
Микроелектроника	2
Химия	-

4.3. Възраст на преподавателите във ФЕТТ

Категория	до 30 години	31 – 40 години	41 – 50 години	51 – 55 години	56 – 60 години	61 – 65 години	над 65	ОБЩО
професори	-	-	-	1	1	3	3*	5+3*
доценти	-	2	10	3	4	5	2*	24+2*
асистенти	1	7	4	2	5	4	-	23
непреподаватели	1	2	4	1	3	1	-	12
ОБЩО	2	12	18	7	12	13	5*	64+5*

Със звездичка са отбелязани преподавателите, които са със срочни договори.

5. СЪТРУДНИЧЕСТВО С ФИРМИ И ОРГАНИЗАЦИИ

ФЕТТ има активно сътрудничество за обща научно-изследователска и развойна дейност и обучение на студенти и специалисти с “Вистеон Електроникс България”, Датекс, Мелексис, In Ray Solutions, MM Solutions, IDT, FESTO, Smartcom. Провеждат се съвместни семинари, дни на отворени врати, подготвят се теми и се ръководят съвместно дипломни работи.

Активно сътрудничеството на факултета с чуждестранни университети и фирми се осъществява чрез програмата „Еразъм”. По тази програма всяка година изявени студенти и докторанти посещават чуждестранни университети, където подготвят дипломни работи или провеждат изследвания за своите дисертации. По същата програма преподаватели от факултета провеждат краткосрочни специализации във фирми и водещи университети.

Разширяват се контактите с водещи центрове в областта на микро- и наноелектрониката като IMEC - Белгия, LETI – Франция и др.

От 2015г. група преподаватели от ФЕТТ активно участват в създаването на лабораторния комплекс в София ТехПарк.

6. ФИНАНСОВО СЪСТОЯНИЕ НА ФАКУЛТЕТА

През изминалите години приходите във факултета се формираха основно от субсидията по 121 ПМС и от собствени приходи (отчисленията от платеното обучение). Основното перо бяха приходите от субсидията. Тези суми се даваха за провеждане на политики за развитие на професионалното направление – усъвършенстване на

лабораторната база, подкрепа на конференции и списания, такси за правоучастие и командировки и за материално стимулиране на членовете на факултета. С приходите от отчисления от платеното обучение се плащаха хонорари на преподавателите от платеното обучение, осигуряваха се канцеларски материали и консумативи, правеха се ремонти на повредена апаратура.

От 2012 г. с приходите във факултета беше създаден финансов буфер, който се използваше да посреща извънредни и неочаквано възникнали нужди, както и за допълнително материално стимулиране на факултетния състав. Към 1.11.2015 г. във финансовия буфер имаше натрупани около 100 хил. лв.

През 2016г., поради влошеното финансово състояние на университета, натрупаната сума в буфера беше прехвърлена към бюджета на университета, а факултетът получи само 20% от полагащата му се субсидия за годината. Това значително затрудни работата на ръководството, но все пак факултетът успя да се справи и дори бяха осигурени по 250 лв. допълнително материално стимулиране за Нова година на факултетния състав.

В момента в сметката на Факултета има около 20 хил. лв., които са блокирани за заплащане на процедури по ЗОП от минали години.

Съгласно законовите промени бюджетът на факултета за 2017г. ще се формира по нови правила, които в момента се уточняват.

7. ДЕЙНОСТИ ПО ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТАТА ВЪВ ФЕТТ

7.1. Дейности по акредитацията

През периода 2014-2015 г. бяха изготвени доклади-самооценка за акредитацията на професионалното направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“. През 2016 г. бяхме инспектирани от комисия към Националната агенция за оценяване и акредитация. Окончателно, в края на 2016 г. получихме изключително висока оценка от акредитацията – 9,48, което е голямо признание за направлението.

7.2. Рейтингова система

Рейтинговата система на МОН осигурява класацията на професионалните направления във висшите училища от 2012г. В последните две класации (за 2015 и 2016) направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“ заема първо място, което е отличен атестат за работата ни.

7.3. Модернизиране на материалната база на факултета

През изминалия период в катедра ”Електронна техника“ се обзаведеха и включиха в учебния процес две нови учебни лаборатории по „Програмиране на платформи с отворен код“ и „Проектиране на електронни устройства и системи.

Беше направен ремонт на основната лаборатория в кат. Химия.

Беше открита нова частна лаборатория NextLab, която си поставя за цел работата с талантиви студенти, дипломанти и докторанти. Преподавателският състав на лабораторията е от ФЕТТ. Надяваме се на успешно сътрудничество.

7.4. Декански и факултетни съвети, деканска и факултетна канцеларии

През отчетния период бяха провеждани ежеседмично Декански съвети и ежемесечно Факултетни съвети.

Ръководството на факултета дава отлична оценка за работата на служителките във факултетните студентска и деканска канцеларии.

7.5. Подпомагане на дейността на студентския отбор „Неутрино“ към ФЕТТ

Студентският отбор на ФЕТТ за електромобилни модели с автономно управление стана европейски шампион на European Renesas MCU Car Rally (Нюрнберг, Германия) за 2016 г.



8. НАСОКИ ЗА РАБОТА ПРЕЗ 2017 г.

- Активна дейност по привличане на добре подготвени и мотивирани български и чуждестранни студенти.
- Постоянно обновяване и модернизирание на материалната база на факултета.
- Провеждане на финансова политика съобразена с приоритетите в дейността и развитието на факултета. Допълнително материално стимулиране.
- Засилване на ролята на учебно-научните направления в обучението, научните изследвания и организацията на работата.
- Развитие на факултетната международна научна конференция "Електронна техника" и научната конференция "Електроника".
- Задълбочаване на сътрудничеството с фирми, организации и университети.
- Модернизирание на сайта на факултета.

21.02.2017 г.

Декан на ФЕТТ: доц. Емил Манолов