



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

УТВЪРЖДАВАМ

Ректор:

/проф. д-р М. Христов/

Дата:

Образователно-квалификационна степен:

Професионална квалификация:

Бакалавър

Инженер по телекомуникации

Срок на обучение:

Форма на обучение:

4 години

редовна

У Ч Е Б Е Н П Л А Н

на специалността **“Телекомуникации”**

Професионално направление **5.3. Комуникационна и компютърна техника**

I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ								
Брой седмици								
Курс	Ауди-торна заетост	Изпитни сесии	Учебна практика	Учебно-производствена практика	Специализираща практика/Преддипломна практика	Дипломно проектиране	Ваканции	Всичко
I	30	9	2	-	-	-	11	52
II	30	9	-	2	-	-	11	52
III	30	9	-	-	2	-	11	52
IV	25	9	-	-	1	7	10	52

II. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ЕСНТК ВТС No

- **T** – тип на образователно-квалификационната степен: **B** - “бакалаври”;
 - **ТС** - ”Телекомуникации”;
 - **FBE** – фундаментални дисциплини за специалностите “Електроника”, “Компютърни системи и управление” и ”Телекомуникации”;
 - **No** – пореден номер на дисциплината;
- Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ) седмично;
изпит (И), текуща оценка (ТО); курсов проект (КП)/ курсова работа (КР)

№	Дисциплина	Седмичен хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ЕСНТК
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Само подг.	Общо	И	ТО	КП	КР		

СЕМЕСТЪР I

1	Въведение в специалността	(1)	0	0	(1)	(1)	(2)					FBE01	0
2	Висша математика I	3	2	0	5	5	10	1				FBE02	7
3	Физика I	2	0	1	3	5	8	1				FBE03	5
4	Химия	1	0	1	2	5	7	1				FBE04	4
5	ПИК I	2	0	2	4	6	10		1		1	FBE05	6
6	Основи на инженерното проектиране I	1	0	2	3	5	8		1*		1	FBE06	4
7	Икономика	2	1	0	3	4	7		1			FBE07	4
8	Чужд език I	0	(2)	0	(2)	(4)	(6)		1*			FBE08	0
9	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	(3)	(6)					FBE09	0
	Общо	11	3	6	20	30	50	3	3	0	2		30

СЕМЕСТЪР II

10	Висша математика II	3	2	0	5	5	10	1				FBE10	6
11	Физика II	2	1	1	4	6	10	1				FBE11	5
12	Материалознание	2	0	1	3	3	6	1				FBE12	4
13	Машинознание	2	0	1	3	3	6	1			1	FBE13	5
14	ПИК II	2	0	2	4	6	10		1		1	FBE14	6
15	Технологичен практикум	0	1	(2)	1	0	1					FBE15	1
16	Основи на инженерното проектиране II	1	0	2	3	4	7		1*			FBE16	3
17	Чужд език II	0	(2)	0	(2)	(4)	(6)		1*			FBE17	0
18	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	(3)	(6)					FBE18	0
	Общо	12	4	7	23	27	50	4	2	0	2		30

* - една текуща оценка, провеждана по части в два семестъра за двусеместриална дисциплина

No	ДИСЦИПЛИНА	Седмичен хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ЕСНТК
		Л	СУ	ЛУ	Аудит общо	Само подг.	Общо	И	ТО	КП	КР		

СЕМЕСТЪР III

19	Висша математика III	2	2	0	4	6	10	1				FBE19	6
20	Теоретична електротехника	3	2	1	6	5	11	1			1	FBE20	7
21	Електрически измервания	2	0	1	3	6	9	1				FBE21	5
22	Полупроводникови елементи	3	0	2	5	5	10	1				FBE22	6
23	ПИК III	2	0	2	4	6	10		1			FBE23	6
24	Чужд език III	0	(2)	0	(2)	(4)	(6)		1			FBE24	0
25	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	(3)	(6)					FBE25	0
26	Въведение в специалността 2	(1)	0	0	(1)	(1)	(2)					BTC26	0
Общо		12	4	6	22	28	50	4	2	0	1		30

СЕМЕСТЪР IV

27	Сигнали и системи	3	1	1	5	5	10	1			1	BTC27	6
28	Комуникационни вериги	2	1	1	4	4	8	1				BTC28	5
29	Импулсни и цифрови устройства	2	0	2	4	5	9	1				BTC29	5
30	Радиовълни и радиолинии	3	1	1	5	5	10	1				BTC30	6
31	Електромеханични устройства	2	0	1	3	3	6		1			BTC31	3
32	Токозахранващи устройства	2	0	1	3	3	6		1			BTC32	3
33	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	(3)	(6)					BTC33	0
34	Курсов проект по 28					1	1			1		BTC34	2
Общо		14	3	7	24	26	50	4	2	1	1		30

СЕМЕСТЪР V

35	Аналогова схемотехника	3	1	1	5	5	10	1				BTC35	5
36	Основи на мрежовите технологии	3	0	2	5	5	10	1				BTC36	6
37	Антенно-фидерна и микровълнова техника	3	0	1	4	4	8	1				BTC37	5
38	Цифрова обработка на сигнали	2	1	0	3	3	6		1			BTC38	4
39	Основи на предаването на информация	2	1	0	3	3	6	1				BTC39	4
40	Конструиране на комуникационна апаратура	2	1	2	5	5	10		1		1	BTC40	6
41	Курсов проект по избор от 35 - 37					(1)	(1)			1		BTC41	0
Общо		15	4	6	25	25	50	4	2	1	1		30

СЕМЕСТЪР VI

42	Предаване на данни и компютърни комуникации	2	0	1	3	4	7	1				BTC42	4
43	Радиокомуникационна техника	3	0	2	5	5	10	1				BTC43	6
44	Комуникационни мрежи и терминали	3	0	1	4	4	8	1				BTC44	5
45	Основи на видео- и аудиотехнологиите	3	0	2	5	5	10	1				BTC45	6
46	Компютърни системи	3	0	1	4	4	8		1			BTC46	5
47	Практикум по автоматизация на проектирането	1	0	2	3	3	6		1		1	BTC47	3
48	Курсов проект по 42					1	1			1		BTC48	1
Общо		15	0	9	24	26	50	4	2	1	1		30

No	ДИСЦИПЛИНА	Седмичен хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ЕСНТК
		Л	СУ	ЛУ	Аудит общо	Само подг.	Общо	И	ТО	КП	КР		

СЕМЕСТЪР VII

49	Оптоелектроника и оптични комуникации	3	1	1	5	5	10	1			1	BTC49	6
50	Измервания в комуникациите	3	0	2	5	5	10		1			BTC50	6
51	Задължително избираема дисциплина* (списък 1)	3	0	2	5	5	10	1				BTC51	6
52	Задължително избираема дисциплина* (списък 2)	3	0	2	5	5	10	1				BTC52	6
53	Задължително избираема дисциплина* (списък 3)	3	0	2	5	5	10	1				BTC53	6
54	Курсов проект от 43 - 45					(2)	(2)			1		BTC54	0
55	Тенденции в развитието на телекомуникациите**	(2)	(1)	(0)	(3)	(3)	(6)		1			BTC55	0
Общо		15	1	9	25	25	50	4	2	1	1		30

**Факултативно изучавана дисциплина

СЕМЕСТЪР VIII (ДЕСЕТ СЕДМИЦИ)

56	Надеждност и сигурност на комуникациите	2	0	2	4	5	9		1			BTC56	3
57	Маркетинг и мениджмънт в телекомуникациите	2	0	0	2	3	5		1			BTC57	2
58	Задължително избираема дисциплина* (списък 4)	2	0	2	4	6	10	1				BTC58	4
59	Задължително избираема дисциплина* (списък 5)	3	0	0	3	6	9	1			1	BTC59	4
60	Свободно избираема дисциплина (списък 6)	2	0	2	4	4	8		1			BTC60	3
61	Свободно избираема дисциплина (списък 7)	3	0	0	3	4	7		1			BTC61	3
62	Курсов проект* по избор от 51-53					2	2			1		BTC62	1
63	Дипломно проектиране											BTC63	10
Общо		14	0	6	20	30	50	2	4	1	1		30

Забележки:

* Дисциплини 51.1, 52.1, 53.1, 58.1, 59.1 и 62 (КП) по 51.1, 52.1 или 53.1 формират модул “Радиокомуникации”

* Дисциплини 51.2, 52.2, 53.2, 58.2, 59.2 и 62 (КП) по 51.2, 52.2 или 53.2 формират модул “Аудио- и видеотехнологии”

* Дисциплини 51.3, 52.3, 53.3, 58.3, 59.3 и 62 (КП) по 51.3, 52.3 или 53.3 формират модул “Комуникационни мрежи”

* Дисциплини 51.4, 52.4, 53.4, 58.4, 59.4 и 62 (КП) по 51.4, 52.4 или 53.4 формират модул “Комуникационни технологии”

III. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

- Срок на обучение – 4 години, 8 семестъра
- Аудиторна заетост по учебен план
Общо – **2645** часа. От тях:
Лекции – **1550** часа
Семинарни упр. - **285** часа
Лабораторни упр.- **810** часа
- Общ брой на учебните дисциплини - **57**
3.1 Задължителни - **49**
3.2 Избираеми – **7**

- 3.3 Факултативни - **1**
- 4. Контрол
 - 4.1 Изпити **29** бр.
 - 4.2. Текущи оценки **19** бр.
 - 4.3. Курсови проекти **5** бр.
 - 4.4. Курсови работи **10** бр.
- 5. Практическа подготовка **7** седмици

Декан на ФТК:

/проф. д-р инж. Вл. Пулков/

Приет от ФС на ФТК на 15. 04. 2014 г. с Протокол № 8

Утвърден от АС на ТУ- София на 29.04.2014 г. с Протокол № 4

Списъци на избираемите дисциплини

Списък 1 (BTC51 – ЕСНТК 6)		
1.	Микровълнови елементи и устройства	BTC51.1
2.	Цифрова обработка на изображения	BTC51.2
3.	Информационни технологии в телекомуникациите	BTC51.3
4.	Компютърно проектиране в комуникациите	BTC51.4

Списък 2 (BTC52 – ЕСНТК 6)		
1.	Аудио системи	BTC52.1
2.	Аудио системи и кодиране на говор	BTC52.2
3.	Комутация в комуникационни мрежи	BTC52.3
4.	Базови Интернет технологии	BTC52.4

Списък 3 (BTC53 – ЕСНТК 6)		
1.	Телевизионни системи	BTC53.1
2.	Радио- и телевизионни системи и мрежи	BTC53.2
3.	Транспортни телекомуникационни мрежи	BTC53.3
4.	Автоматизирани технологични системи	BTC53.4

Списък 4 (BTC58 – ЕСНТК 4)		
1.	Мобилни и персонални спътникови комуникации	BTC58.1
2.	Мултимедийни системи	BTC58.2
3.	Телетрафично инженерство	BTC58.3
4.	Радиокомуникационни системи	BTC58.4

Списък 5 (BTC59 – ЕСНТК 4)		
1.	Радиокомуникационни мрежи	BTC59.1
2.	Цифрова телевизия	BTC59.2
3.	Мобилни мрежи	BTC59.3
4.	Диагностика и отказоустойчивост в комуникациите	BTC59.4

Списък 6 (BTC60 – ЕСНТК 3)		
1.	Мобилни комуникации	BTC60.1
2.	Комуникационни системи в медицината	BTC60.2
3.	Аудио- и видеокомуникации по Интернет	BTC60.3
4.	Разпознаване на образи и невронни мрежи	BTC60.4
5.	Кабелни и влакнесто оптични мрежи	BTC60.5
6.	Телекомуникационни протоколи и управление	BTC60.6
7.	Автоматизирано проектиране на цифрови комуникационни схеми с VHDL	BTC60.7
8.	Проектиране на интегрални схеми за безжични комуникации	BTC60.8

Списък 7 (BTC61 – ЕСНТК 3)		
1.	Радиорелейни системи	BTC61.1
2.	Радарни и навигационни системи	BTC61.2
3.	Спътниково, наземно и кабелно телевизионно разпръскване	BTC61.3
4.	Информационни системи за локализация на аудио източници	BTC61.4
5.	Компютърно зрение	BTC61.5
6.	Телекомуникационен софтуер	BTC61.6
7.	Интегрални телекомуникационни мрежи	BTC61.7
8.	Охранителни системи	BTC61.8
9.	Мобилни приложения за Андроид	BTC61.9
10.	Бази данни	BTC61.10
11.	Нанотехнологии и наноелектроника в телекомуникациите	BTC61.11
12.	Телекомуникационно право	BTC61.12

Забележка: Списъците на свободно избираемите дисциплини 60 и 61 и правилата за избора им се определят ежегодно от ФС.

15. 04. 2014 г.

Декан на ФТК:

/проф. д-р инж. Вл. Пулков/

Приет от ФС на ФТК на 15. 04. 2014 г. с Протокол № 8