



УТВЪРЖДАВАМ

Ректор:

/проф. дн инж. Иван Кралов/

Образователно-квалификационна степен:

Бакалавър

Професионална квалификация:

Компютърен инженер

Срок на обучение:

4 години

Форма на обучение:

редовна

У Ч Е Б Е Н П Л А Н

на специалността

“Компютърно и софтуерно инженерство”

Професионално направление:

5.3. Комуникационна и компютърна техника

I. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS T CSE №													
- T – тип на образователно-квалификационната степен: В – "бакалавър", М – "магистър";													
- I - IV семестър – фундаментални дисциплини за ПН 5.3 Комуникационна и компютърна техника;													
- CSE – специалност Компютърно и софтуерно инженерство;													
- № – пореден номер на дисциплината;													
Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ), изпит (И), текуща оценка (ТО), курсов проект (КП), курсова работа (КР).													
№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР I													
1	MAT13	Математика I	30	30	0	60	120	180	1				6
2	PHY03	Физика	30	15	15	60	120	180	1				6
3	CSE01	Въведение в програмирането	30	15	30	75	135	210	1				7
4	ENG04	Основи на инженерното проектиране	30	15	30	75	135	210		1			7
5	LNG11	Чужд език I	0	30	0	30	60	90		1			3
6	SPR01	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			120	105	75	300	600	900	3	3	0	0	30
СЕМЕСТЪР II													
7	MAT22	Математика II	30	30	0	60	120	180	1				6
8	ENG05	Материалознание	30	0	30	60	120	180	1				6
9	CSE02	Базови програмни езици	30	15	30	75	105	180	1				6
10	EEA24	Електротехника	30	15	15	60	120	180		1			6
11	LNG12	Чужд език II	0	30	0	30	60	90		1			3
12	PRC01	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2
13	SPR02	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			120	90	75	285	615	900	3	4	0	0	30
СЕМЕСТЪР III													
14	MAT33	Математика III	30	30	0	60	120	180	1				6
15	EEA25	Полупроводникови елементи	30	0	30	60	120	180		1			6
16	MEC24	Механични системи	30	0	15	45	75	120		1			4
17	CSE03	Платформено-независими програмни езици	30	15	30	75	135	210	1				7
18	CSE04	Синтез и анализ на алгоритми	30	0	30	60	120	180	1			1	6
19	SPR03	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			150	45	105	300	600	900	3	3	0	1	30
СЕМЕСТЪР IV													
20	CSE05	Компютърни системи	30	0	30	60	90	150	1				5
21	CSE06	Сигнали и системи	30	15	15	60	90	150	1			1	5
22	CSE07	Основи на мрежовите технологии	30	0	30	60	90	150	1			1	5
23	CSE08	Бази данни	30	0	30	60	120	180		1			6
24	EEA26	Измервания в информационните и комуникационните технологии	30	0	15	45	75	120		1			4
25	CSE09	Бази данни - проект	0	0	0	0	60	60			1		2
26	PRC02	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2
27	SPR04	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			150	15	120	285	615	900	3	4	1	2	30

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР V													
28	BCSE01	Анализ и синтез на логически схеми	30	0	30	60	90	150	1			1*	5
29	BCSE02	Компютърни архитектури	30	0	15	45	75	120	1			1*	4
30	BCSE03	Компютърна периферия	30	0	15	45	75	120	1			1*	4
31	BCSE04	Операционни системи	30	0	15	45	105	150		1		1*	5
32	BCSE05	Програмни езици	30	0	30	60	90	150		1		1*	5
33	BCSE06	Цифрова схемотехника	30	0	30	60	90	150	1			1*	5
34	BCSE07	Проект по дисциплина BCSE01+BCSE06	0	0	0	0	60	60			1		2
ОБЩО			180	0	135	315	585	900	4	2	1	2	30
СЕМЕСТЪР VI													
35	BCSE08	Програмиране за мобилни устройства	30	0	15	45	105	150	1			1*	5
36	BCSE09	Програмни среди	30	0	30	60	90	150	1			1*	5
37	BCSE10	Високопроизводителни компютърни системи	30	0	15	45	75	120	1			1*	4
38	BCSE11	Избираема дисциплина*** (списък 1)	30	15	15	60	90	150	1			1*	5
39	BCSE12	Избираема дисциплина*** (списък 2)	30	0	15	45	75	120		1		1*	4
40	BCSE13	Избираема дисциплина*** (списък 3)	30	0	30	60	90	150		1		1*	5
41	BCSE14	Проект по дисциплина BCSE08+BCSE13	0	0	0	0	60	60			1		2
ОБЩО			180	15	120	315	585	900	4	2	1	2	30
СЕМЕСТЪР VII													
42	BCSE15	Паралелно програмиране	30	0	30	60	90	150	1			1*	5
43	BCSE16	Компютърна графика	30	0	30	60	90	150		1		1*	5
44	BCSE17	Избираема дисциплина*** (списък 4)	30	15	15	60	90	150	1			1*	5
45	BCSE18	Избираема дисциплина*** (списък 5)	30	0	15	45	105	150	1			1*	5
46	BCSE19	Избираема дисциплина (списък 6)	30	0	15	45	105	150		1		1*	5
47	BCSE20	Избираема мениджърска дисциплина (списък 7)	30	15	0	45	45	90	1				3
48	BCSE21	Проект по дисциплина BCSE15+BCSE20	0	0	0	0	60	60			1		2
ОБЩО			180	30	105	315	585	900	4	2	1	2	30

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР VIII													
49	BCSE22	Избираема дисциплина*** (списък 8)	20	0	20	40	80	120	1			1**	4
50	BCSE23	Избираема дисциплина*** (списък 9)	20	0	20	40	80	120	1			1**	4
51	BCSE24	Избираема дисциплина*** (списък 10)	20	0	20	40	80	120	1			1**	4
52	BCSE25	Избираема дисциплина (списък 11)	20	10	0	30	90	120		1		1**	4
53	BCSE26	Нерелационни бази данни	20	5	10	35	85	120		1		1**	4
54	BCSE27	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Дипломна защита			10	
ОБЩО			100	15	70	185	715	900	3	2	0	1	30

*Забележка: Студентите изработват две курсови работи по избор; дисциплината, по която се изработва курсов проект не трябва да съвпада с дисциплините, по които се изработват курсови работи.

**Забележка: Студентите изработват една курсова работа по избор.

***Забележка: Дисциплини 38.1, 39.1, 40.1, 45.1, 46.1, 49.1, 50.1, 51.1
формират модул „Вградени системи и изкуствен интелект”.
Дисциплини 38.2, 39.2, 40.2, 45.2, 46.2, 49.2, 50.2, 51.2
формират модул „Програмни системи”.
Дисциплини 38.3, 39.3, 40.3, 45.3, 46.3, 49.3, 50.3, 51.3
формират модул „Информационни технологии”.

****Забележка: Формата за контрол (Текуща оценка) по дисциплините "Спорт" и "Практикум" е "Зачита се/Не се зачита".

II. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Срок на обучение –	4 години,	8 семестъра
2. Аудиторна заетост по учебен план		
2.1. Общо –		2300 часа
2.2. Лекции –		1180 часа
2.3. Семинарни упражнения –		315 часа
2.4. Лабораторни упражнения –		805 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план –		4900 часа
4. Пълна заетост по учебен план –		7200 часа
5. Учебни дисциплини		
5.1. Задължителни –		42
5.2. Избираеми –		11
5.3. Факултативни –		7
5.4. Чужд език –		2
5.5. Спорт –		8
5.6. Проекти –		4
5.7. Практикуми –		2
6. Контрол		
6.1. Изпити –		27
6.2. Текущи оценки –		22
6.3. Курсови проекти –		4
6.4. Курсови работи –		10
7. Практическа подготовка		4 седмици
8. Дипломно проектиране		10 седмици
9. Общ брой кредити по ECTS		240

Дата: 11.05.2021 г.

Декан на ФКСТ :
/ проф. д-р инж. Огнян Наков /

Приет от ФС на ФКСТ на 11.05.2021 г. с Протокол № 7
Утвърден от АС на ТУ–София на 07.07.2021 г. с Протокол № 7

СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

Списък 1 Задължително избираема дисциплина		ECTS = 5
1	Системи и технологии за мултимедия	BCSE11.1
2	Проектиране и тестиране на софтуер	BCSE11.2
3	Дискретни структури	BCSE11.3
Списък 2 Задължително избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Невронни мрежи	BCSE12.1
2	Формални езици и езикови процесори	BCSE12.2
3	Криптографски методи за защита на информация	BCSE12.3
Списък 3 Задължително избираема дисциплина		ECTS = 5
1	Специализирана компютърна електроника	BCSE13.1
2	Системно програмиране	BCSE13.2
3	Експертни системи	BCSE13.3
Списък 4 Задължително избираема дисциплина		ECTS = 5
1	Системи за сигурност	BCSE17.1
2	Изследване на операциите и приложно програмиране	BCSE17.2
3	Компютърен интелект	BCSE17.3
Списък 5 Задължително избираема дисциплина		ECTS = 5
1	Вградени системи	BCSE18.1
2	Програмиране за разпределени среди	BCSE18.2
3	Агент-базирани технологии	BCSE18.3
Списък 6 Свободно избираема дисциплина		ECTS = 5
1	Системи с програмируема логика	BCSE19.1
2	Индустриални микроконтролери	BCSE19.2
3	Информационни технологии в медицината	BCSE19.3
4	Нефотореалистична визуализация	BCSE19.4
5	Системно инженерство	BCSE19.5
Списък 7 Свободно избираема дисциплина		ECTS = 3
1	Иновационен мениджмънт и предприемачество	BCSE20.1
2	Мениджмънт на проекти в ИКТ	BCSE20.2
3	Мениджмънт на високите технологии	BCSE20.3
4	Дигитален маркетинг	BCSE20.4
5	Съвременни системи за производствен мениджмънт	BCSE20.5
Списък 8 Задължително избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Индустриални компютърни мрежи	BCSE22.1
2	Програмни технологии за сигурен код	BCSE22.2
3	Компютърно моделиране и симулации	BCSE22.3
Списък 9 Задължително избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Мултимодални компютърни системи	BCSE23.1
2	Надграждащи понятия при програмиране на C#	BCSE23.2
3	Цифрова обработка на изображения	BCSE23.3
Списък 10 Задължително избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Програмиране на вградени системи	BCSE24.1
2	Валидация и верификация на програмни системи	BCSE24.2
3	Блокчейн технологии	BCSE24.3
Списък 11 Свободно избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Цифрови интегрални технологии	BCSE25.1
2	Надежност и сигурност на компютърните системи	BCSE25.2

СПИСЪЦИ НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кредити	
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР		
СЕМЕСТЪР I														
1	FaBCSE01	Професионално ориентиране в ИКТ	15	0	0	15	15	30		1				1
СЕМЕСТЪР V														
1	FaBCSE02	Избираема хуманитарна дисциплина (списък 12)	30	15	0	45	45	90		1				3
2	FaSPR05	Спорт	0	0	0	0	30	30		1				1
СЕМЕСТЪР VI														
1	FaBCSE03	Избираема правна дисциплина (списък 13)	30	15	0	45	45	90		1				3
2	FaSPR06	Спорт	0	0	0	0	30	30		1				1
СЕМЕСТЪР VII														
1	FaSPR07	Спорт	0	0	0	0	30	30		1				1
СЕМЕСТЪР VIII														
1	FaSPR08	Спорт	0	0	0	0	30	30		1				1
Списък 12 Избираема хуманитарна дисциплина												ECTS = 3		
1	Глобалното общество и технологиите											FaBCSE02.1		
2	Изследвания и анализ на дигитално съдържание											FaBCSE02.2		
3	Бизнес етика											FaBCSE02.3		
Списък 13 Избираема правна дисциплина												ECTS = 3		
1	Право на информационните технологии											FaBCSE03.1		
2	Технологичните гиганти и правната защита на конкуренцията											FaBCSE03.2		
3	Защита на интелектуалната собственост											FaBCSE03.3		
4	Електронни разплащания											FaBCSE03.4		
5	Електронни борси											FaBCSE03.5		

Забележка: Съдържанието на списъците от избираеми и факултативни дисциплини подлежат на актуализация преди започването на учебната година с решение на Факултетен съвет.

Дата: 11.05.2021 г.

Декан на ФКСТ :

/ проф. д-р инж. Огнян Наков /

Приет от ФС на ФКСТ на 11.05.2021 г.

с Протокол № 7