



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

УТВЪРЖДАВАМ

Ректор:

/проф. д-р инж. М. Христов/

Образователно-квалификационна степен:
Професионална квалификация:

Бакалавър
Инженер по информационни
технологии в индустрията

Срок на обучение:
Форма на обучение:

4 години
Редовна

У Ч Е Б Е Н П Л А Н

Специалност: **„Информационни технологии в индустрията”**

Област на висше образование: **5. “Технически науки”**

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

I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Брой седмици										
Курс	Ауди-торна заетост	Изпит-ни сесии	Учебна прак-тика	Учебно-производ-ствена практика	Специали-зираща практика	Преддип-ломна практика	Дипломно проек-тиране	Дипломна защита	Вакан-ции	Всичко
I	30	9	2	-	-	-	-	-	11	52
II	30	9	-	3	-	-	-	-	10	52
III	30	9	-	-	3	-	-	-	10	52
IV	25	7	-	-	-	2	7	2	9	52

II. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ЕСНТК:

- Т – тип на образователно-квалификационната степен : В – бакалаври;
- ПП – специалност „Информационни технологии в индустрията“;
- № – пореден номер на дисциплината;

Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ) седмично;

Изпит (И); текуща оценка (ТО); курсов проект (КП); курсова работа (КР) .

No	ДИСЦИПЛИНА	Седмичен хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кре- дити 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	4	7		1*		1	FBE06	4
7.	Материалознание	2	0	2	4	4	8		1			BITI07	4
8.	Чужд език	0	(2)	0	(2)	(4)	(6)		1*			FBE08	0
9.	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	(3)	(6)					FBE09	0
Общо		11	2	8	21	29	50	4	1	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.	Технология на материалите	3	0	2	5	6	11	1			1	BITI12	7
13.	ПИК – II	2	0	2	4	6	10		1		1	FBE14	6
14.	Технологичен практикум	0	1	(2)	1	2	3					BITI14	3
15.	Основи на инженерното проектиране II	1	0	2	3	3	6		1*			FBE16	3
16.	Чужд език	0	(2)	0	(2)	(4)	(6)		1**			FBE17	0
17.	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	(3)	(6)					FBE18	0
Общо		11	4	7	22	28	50	3	3	0	2		30

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

СЕМЕСТЪР III

18.	Висша математика – III	2	2	0	4	5	9	1				FBE19	6
19.	Теоретична електротехника и електрически измервания	4	0	2	6	6	12	1			1	BITI20	7
20.	Техническа механика	3	0	2	5	5	10	1			1	BITI21	5
21.	Полупроводникови елементи	3	0	2	5	5	10	1				FBI22	6
22.	ПИК – III	2	0	2	4	5	9		1			FBI23	6
23.	Чужд език	0	(2)	0	(2)	(2)	(4)		1*			FBI24	0
24.	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	(3)	(6)					FBI25	0
Общо		14	2	8	24	26	50	4	1	0	2		30

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

СЕМЕСТЪР IV

25.	Микропроцесорна техника	2	0	2	4	6	10	1				BITI26	6
26.	Бази данни	2	0	1	3	6	9		1		1	BITI27	6
27.	Синтез и анализ на алгоритми	2	0	2	4	6	10	1		1		BITI28	6
28.	Производствени технологии	3	0	2	5	6	11	1				BITI29	6
29.	Мениджмънт на проекти в ИТ	2	0	2	4	6	10	1			1	BITI30	6
30.	Чужд език	0	(2)	0	(2)	(4)	(6)		1*			BITI31	0
31.	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	(3)	(6)					BITI32	0
Общо		11	0	9	20	30	50	4	2	1	2		30

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

СЕМЕСТЪР V

32.	Компютърни архитектури	2	0	1	3	5	8	1				BITI33	5
33.	Производствени машини и системи	3	0	2	5	4	9	1				BITI34	6
34.	Операционни системи	2	0	1	3	6	9	1				BITI35	6
35.	Компютърни мрежи	2	0	3	5	4	9	1				BITI36	6
36.	Програмни езици (Обектно-ориентирано програмиране)	2	0	2	4	5	9		1		1	BITI37	5
37.	Задължително избираема дисциплина ** (списък 1)	2	1	0	3	3	6		1			BITI38	2
Общо		13	1	9	23	27	50	4	2	0	1		30

СЕМЕСТЪР VI

38.	PDM системи и управление на веригите на доставки	3	0	1	4	4	8	1				BITI39	5
39.	Процесна информация и обработка	2	0	1	3	3	6	1			1	BITI40	3
40.	Задължително избираема дисциплина ** (списък 2)	3	0	1	4	4	8		1			BITI41	5
41.	Задължително избираема дисциплина ** (списък 3)	3	0	1	4	4	8	1				BITI42	5
42.	Задължително избираема дисциплина ** (списък 4)	2	0	3	5	5	10	1				BITI43	6
43.	Избираема дисциплина ** (списък 5)	2	0	2	4	4	8		1			BITI44	5
44.	Проект – по Обектно-ориентирано програмиране	0	0	0	0	2	2			1		BITI45	1
Общо		15	0	9	24	26	50	4	2	1	1		30

СЕМЕСТЪР VII

45.	Управление на жизнения цикъл на изделията	3	0	2	5	5	10	1				BITI46	6
46.	Роботизирани системи и технологии в индустрията	3	0	2	5	5	10	1				BITI47	6
47.	Задължително избираема дисциплина ** (списък 6)	2	0	3	5	4	9	1				BITI48	5
48.	Задължително избираема дисциплина ** (списък 7)	2	0	1	3	5	8		1		1	BITI49	5
49.	Избираема дисциплина ** (списък 8).	3	0	2	5	5	10	1				BITI50	6
50.	Проект – по избраната дисциплина с поз. № 43	0	0	0	0	3	3			1		BITI51	2
Общо		13	0	10	23	27	50	4	1	1	1		30

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

СЕМЕСТЪР VIII – 10 седмици

51.	Информационни системи	2	0	2	4	6	10	1				BITI52	4
52.	Мрежова и информационна сигурност	2	0	2	4	6	10	1				BITI53	4
53.	Интернет технологии	2	0	2	4	6	10	1			1	BITI54	4
54.	Индустриален мениджмънт и маркетинг	2	2	0	4	6	10		1			BITI55	4
55.	Избираема дисциплина** (списък 9)	2	0	2	4	6	10		1			BITI56	4
56.	Дипломно проектиране	Дипломна защита										BITI57	10
Общо		10	2	8	20	30	50	3	2	0	1		30

**Забележка: Дисциплини 38.1, 41.1, 42.1, 43.1, 44.1, 48.1, 49.1, 50.1, 56.1 формират модул 1 “Управление на процеси и продукти”.

III. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Срок на обучение: 4 години, 8 семестъра

2. Аудиторна заетост по учебен план – общо 2555 часа, от тях:

- 2.1. Лекции – 1420 часа;
- 2.2. Семинарни упражнения – 155 часа;
- 2.3. Лабораторни упражнения – 980 часа.

3. Общ брой позиции на учебните дисциплини : 54 бр.

- 3.1. Задължителни – 37 бр.
- 3.2. Задължително избираеми – 5 бр.
- 3.3. Свободно избираеми – 4 бр.
- 3.4. Чужд език – 4 бр.
- 3.5. Физическа култура – 4 бр.

4. Контрол:

- 4.1. Изпити – 30 бр.
- 4.2. Текущи оценки – 14 бр.
- 4.3. Курсови проекти – 3 бр.
- 4.4. Курсови работи – 11 бр.

5. Практическа подготовка – 10 седмици, от които :

- 5.1. Учебна практика – 2 седмици в I курс;
- 5.2. Учебно-производствена практика – 3 седмици след IV семестър на II курс;
- 5.3. Специализираща практика – 3 седмици след VI семестър на III курс;
- 5.4. Преддипломна практика – 2 седмици след VIII семестър на IV курс.

Дата: 24.06.2014 г.

Декан на ФКСУ:.....
(проф. д-р инж. Огнян Наков)

Съгласувано:

Декан на МТФ:.....
(проф. д-р инж. Георги Тодоров)

Приет от ФС на ФКСУ на 24.06.2014 г. с Протокол № 8/24.06.2014 г.

Приет от ФС на МТФ на 24.06.2014 г. с Протокол № 9/24.06.2014 г.

Утвърден от АС на ТУ – София на 09.07.2014 г. с Протокол № 6

СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

№	СПИСЪК 1 – Задължително избираема дисциплина (ЕСНТК=2)	Код
1	Защита на интелектуалната собственост	ВИТ138.1
2	Енергийни и екологични характеристики на природните горива	ВИТ138.2
3	Софтуерни шаблони	ВИТ138.3
№ СПИСЪК 2 – Задължително избираема дисциплина (ЕСНТК=5) Код		
1	Производствени технологии II (СІМ)	ВИТ141.1
2	Основи на термодинамиката и топлопренасянето	ВИТ141.2
3	Проектиране и тестване на софтуер	ВИТ141.3
№ СПИСЪК 3 – Задължително избираема дисциплина (ЕСНТК=5) Код		
1	Управление на ресурси и процеси (ERP)	ВИТ142.1
2	Енергопреобразуващи технологии и системи в сгради	ВИТ142.2
3	Формални езици и езикови процесори	ВИТ142.3
№ СПИСЪК 4 – Задължително избираема дисциплина (ЕСНТК=6) Код		
1	Програмиране на CNC машини и системи	ВИТ143.1
2	Енергопреобразуващи технологии и системи за охлаждане	ВИТ143.2
3	Валидация и верификация на програмни системи	ВИТ143.3
№ СПИСЪК 5 – Избираема дисциплина (ЕСНТК=5) Код		
	<i>Списък 5.1. Избираеми дисциплини за модул 1</i>	
1	Симуляционно моделиране на процеси в металообработването	ВИТ144.1.1
2	Управление и осигуряване на качеството	ВИТ144.1.2
3	Инженерна метрология	ВИТ144.1.3
4	Системно програмиране	ВИТ144.1.4
5	Технологии за 3D Print (Rapid Prototyping)	ВИТ144.1.5
	<i>Списък 5.2. Избираеми дисциплини за модул 2</i>	
1	Системи за производство на топлина и студ от ВЕИ	ВИТ144.2.1
2	Пасивни системи за оползотворяване на слънчевата енергия	ВИТ144.2.2
	<i>Списък 5.3. Избираеми дисциплини за модул 3</i>	
1	Експертни системи	ВИТ144.3.1
2	Криптографски методи за защита на информация	ВИТ144.3.2
3	Програмни среди	ВИТ144.3.3
№ СПИСЪК 6 – Задължително избираема дисциплина (ЕСНТК=5) Код		
1	Програмиране на индустриални контролери (PLC)	ВИТ148.1
2	Хидравлични машини и съоръжения	ВИТ148.2
3	Програмиране на C#	ВИТ148.3
№ СПИСЪК 7 – Задължително избираема дисциплина (ЕСНТК=5) Код		
1	Изследване на операциите и симуляционно моделиране	ВИТ149.1
2	Енергиен мениджмънт в сгради и промишлени системи	ВИТ149.2
3	Програмиране за разпределени среди	ВИТ149.3
№ СПИСЪК 8 – Избираема дисциплина (ЕСНТК=6) Код		
	<i>Списък 8.1. Избираеми дисциплини за модул 1</i>	
1	Интелигентни методи при проектиране в индустрията	ВИТ150.1.1
2	Елементи на инженерното проектиране с използване на MSC ADAMS	ВИТ150.1.2
3	Устойчиво развитие и оценка на въздействието върху околната среда	ВИТ150.1.3
4	Системи с програмируема логика	ВИТ150.1.4
5	Агент – базирани технологии	ВИТ150.1.5
6	Анализ и управление на данни	ВИТ150.1.6
	<i>Списък 8.2. Избираеми дисциплини за модул 2</i>	
1	Системи за производство на електричество от ВЕИ	ВИТ150.2.1
2	Системи за комбинирано производство на електричество и топлина	ВИТ150.2.2
3	.NET програмиране	ВИТ150.2.3

№	СПИСЪК 9 –Избираема дисциплина (ЕСНТК=4)	Код
Списък 8.3. Избираеми дисциплини за модул 3		
1	Изследване на операциите и приложно програмиране	BITI50.3.1
2	Приложения на вградени системи	BITI50.3.2
3	Географски информационни системи	BITI50.3.3
Списък 9.1. Избираеми дисциплини за модул 1		
1	Мултимедийни технологии	BITI56.1.1
2	Информационни системи в мениджмънта и маркетинга в индустрията	BITI56.1.2
3	Индустриални комуникации и индустриални мрежи	BITI56.1.3
4	Цифрова обработка на изображения	BITI56.1.4
Списък 9.2. Избираеми дисциплини за модул 2		
1	Централизираните системи за топло и газоснабдяване	BITI56.2.1
2	Системи за почистване на въздух и газове	BITI56.2.2
3	Мобилни приложения	BITI56.2.3
Списък 9.3. Избираеми дисциплини за модул 3		
1	Програмиране за мобилни устройства	BITI56.3.1
2	Програмни технологии за сигурен код	BITI56.3.2
3	Оперативна съвместимост на информационни системи	BITI56.3.3

Забележка: Дисциплини 38.1, 41.1, 42.1, 43.1, 44.1, 48.1, 49.1, 50.1, 56.1 формират модул 1 “Управление на процеси и продукти”.

Дисциплини 38.2, 41.2, 42.2, 43.2, 44.2, 48.2, 49.2, 50.2, 56.2 формират модул 2 “Енергийна ефективност в сгради и промишлени системи”.

Дисциплини 38.3, 41.3, 42.3, 43.3, 44.3, 48.3, 49.3, 50.3, 56.3 формират модул 3 “Програмни системи”.

Списъците на избираемите дисциплини се актуализират ежегодно и се приемат от ФС на ФКСУ и МТФ.

Дата: 25.07.2016 г.

Декан на ФКСУ:.....
(проф. д-р инж. Даниела Гоцева)

Съгласувано:

Декан на МТФ:.....
(проф. д-р инж. Георги Тодоров)

Приет от ФС на ФКСУ на 02.02.2016 г. с Протокол № 05/02.02.2016 г.
Приет от ФС на МТФ на 25.07.2016 г. с Протокол № 10/25.07.2016 г.