

# Университет "Проф. д-р Асен Златаров" - Бургас

Утвърждавам!  
Ректор:

(проф. д-р М. Миткова)



## Учебен план за придобиване на висше образование по специалността **Медицинска електроника** Образователно-квалификационна степен **Бакалавър**

Област на висше образование: 5. Технически науки  
Професионално направление: 5.2. Електротехника, електроника и автоматика  
Професионална квалификация: Инженер по електроника  
Срок на обучение: 4 години  
Форма на обучение: Задочна

Приет от ФС на Протокол № 9./23.07.2020  
Приет от АС на Протокол № 15 /28.07.2020

### I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Курс	Аудиторна заетост	Изпитни сесии	Практики:			Държавен изпит	Ваканции	Всичко
			Учебна	Учебно-производствена	Специализираща			
			седмици	седмици	седмици			
I.	8	29				15	52	
II.	8	29				15	52	
III.	8	29		2		13	52	
IV.	8	29			9	6	52	

### II. ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Аудиторна заетост, ч.	(А)	1201	%
Лекции	(Л)	520	43,3
Семинарни упражнения	(С)	115	9,6
Практически упражнения	(П)	566	47,1
Физическа подготовка и спорт		60	часа

Практики	броя	часа
Учебна (у)	3	60
Учебно-производствена (уп)	1	100
Специализираща (сп)	0	0

2. Дисциплини	броя	часа	%
Задължителни (з)	40	1125	87,1
Избираеми (и)	4	106	8,2
Факултативни (ф)	2	60	4,6

Извънаудиторна заетост, ч. (И) 5962 ч.  
Аудиторна/Извънаудиторна = 20,1 %

	броя	часа
Курсови проекти (кп)	2	38
Курсови работи (кр)	7	113

3. <b>Форми на контрол (ФК):</b>	Изпити (и) 46	Текущи оценки(то) 0	Заверки (з) 0
----------------------------------	---------------	---------------------	---------------

4. <b>Форма на завършване:</b> Държавен изпит
---

5. <b>График за провеждане на учебния процес:</b> Приема се ежегодно от академичния съвет.
--

### III. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Първи семестър													
№	Дисциплина	Вид	Л		С		П		A	I	A/I	ФК	Кре- дита
			ч.	вид	ч.	вид	ч.	ч.	ч.	ч.	%		
1.	Висша математика - I част	3	15		23				38	195	19,5	И	8
2.	Физика - I част	3	15					15	30	180	16,7	И	7
3.	Въведение в програмирането	3	15					15	30	180	16,7	И	7
4.	Основи на инженерното проектиране - I част	3	8	кр				15	23	127	18,1	И	5
5.	Въведение в специалността	3	8					8	16	74	21,6	И	3
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
Общо:			61		23			53	137	756	18,1		30
Втори семестър													
№	Дисциплина	Вид	Л		С		П		A	I	A/I	ФК	Кре- дита
			ч.	вид	ч.	вид	ч.	ч.	ч.	ч.	%		
1.	Висша математика - II част	3	15		23				38	172	22,1	И	7
2.	Хардуерно програмиране	3	15					15	30	150	20,0	И	6
3.	Механика	3	15	кр				15	30	150	20,0	И	6
4.	Физика - II част	3	15					8	23	127	18,1	И	5
5.	Основи на инженерното проектиране - II част	3	8	кр				15	23	97	23,7	И	4
6.	Материали в електрониката	3	8					8	16	44	36,4	И	2
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
Общо:			76		23			61	160	740	21,6		30
Трети семестър													
№	Дисциплина	Вид	Л		С		П		A	I	A/I	ФК	Кре- дита
			ч.	вид	ч.	вид	ч.	ч.	ч.	ч.	%		
1.	Полупроводникови елементи	3	23					23	46	224	20,5	И	9
2.	Теоретична електротехника - I част	3	15					15	30	150	20,0	И	6
3.	Електрически измервания	3	15					15	30	150	20,0	И	6
4.	Теория на автоматичното регулиране	3	15					15	30	150	20,0	И	6
5.	Английски език	3			15				15	75	20,0	И	3
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
Общо:			68		15			68	151	749	20,2		30
Четвърти семестър													
№	Дисциплина	Вид	Л		С		П		A	I	A/I	ФК	Кре- дита
			ч.	вид	ч.	вид	ч.	ч.	ч.	ч.	%		
1.	Теоретична електротехника - II част	3	15	кр	8			15	38	172	22,1	И	7
2.	Сигнали и системи	3	15					15	30	150	20,0	И	6
3.	Аналогова схемотехника	3	15					15	30	150	20,0	И	6
4.	Токозахранващи устройства	3	15					15	30	150	20,0	И	6
5.	Английски език	3			15				15	45	33,3	И	2
6.	Технологичен практикум	И				у	30	30	60	60	50,0	И	3
7.													
8.													

9.												
10.												
11.												
		Общо:	60	23	90	173	727	23,8			30	
<b>Пети семестър</b>			Л	С	П	А	И	А/И		ФК	Кре- дители	
№	Дисциплина	Вид	ч.	вид	ч.	вид	ч.	ч.	ч.	%		
1.	Цифрова схемотехника	З	15				23	38	172	22,1	И	7
2.	Измервания в електрониката	З	15				15	30	150	20,0	И	6
3.	Микроелектроника	З	15				8	23	127	18,1	И	5
4.	Анатомия и физиология	З	15				15	30	150	20,0	И	6
5.	Английски език	З			15			15	75	20,0	И	3
6.	Аналогова схемотехника (уч. практика)	З		кр		у	15	15	75	20,0	И	3
7.												
8.												
9.												
10.												
11.												
		Общо:	60	15	76	151	749	20,2			30	
<b>Шести семестър</b>			Л	С	П	А	И	А/И		ФК	Кре- дители	
№	Дисциплина	Вид	ч.	вид	ч.	вид	ч.	ч.	ч.	%		
1.	Микропроцесорна техника	З	15				15	30	150	20,0	И	6
2.	Преобразувателна техника	З	15	кп	8		15	38	202	18,8	И	8
3.	Автоматизация на проектирането в електрониката	З	15	кр			15	30	150	20,0	И	6
4.	Медицинска електронна апаратура - I част	З	15				15	30	150	20,0	И	6
5.	Учебно-производствена практика	И				уп	23	23	97	23,7	И	4
6.	Факултативна дисциплина по списък 1	Ф									И	
7.												
8.												
9.												
10.												
11.												
		Общо:	60	8	83	151	749	20,2			30	
<b>Седми семестър</b>			Л	С	П	А	И	А/И		ФК	Кре- дители	
№	Дисциплина	Вид	ч.	вид	ч.	вид	ч.	ч.	ч.	%		
1.	Конструиране и технология на електронна апаратура	З	15				15	30	150	20,0	И	6
2.	Програмиране на микроконтролери	З	15	кр			15	30	150	20,0	И	6
4.	Медицинска електронна апаратура - II част	З	15				15	30	150	20,0	И	6
5.	Избираема дисциплина от списък 3	И	15				15	30	90	33,3	И	4
6.	Микропроцесорна техника (уч. практика)	З		кп		у	15	15	45	33,3	И	2
7.	Биосензори и биосензорни измервания	З	15				15	60	120	50,0	И	6
8.	Факултативна дисциплина по списък 4	Ф									И	
9.												
10.												
11.												
		Общо:	75		90	195	705	27,7			30	
<b>Осми семестър</b>			Л	С	П	А	И	А/И		ФК	Кре- дители	
№	Дисциплина	Вид	ч.	вид	ч.	вид	ч.	ч.	ч.	%		
1.	Сензори и сензорни устройства	З	15				15	30	120	25,0	И	5
2.	Електромеханични и пневматични устройства	З	15				15	30	120	25,0	И	5
3.	Получаване, обработка и анализ на биомедицински изображения	З	15				15	30	120	25,0	И	5
4.	Избираема дисциплина от списък 2	И	15		8			23	127	18,1	И	5
5.												
6.												
7.												
8.												
9.												

10.										
11.	Държавен изпит	3					300		И	10
Общо:			60	8	45	113	787	14,4		30

**Списъци на избираемите и факултативните дисциплини**

Списък 1	
1.	Руски език
2.	Английски език
3.	Немски език
4.	
5.	

Списък 2	
1.	Икономика
2.	Мениджмънт
3.	Предприемачество
4.	
5.	

Списък 3	
1.	Биомедицинско инженерство
2.	Получаване, обратботка и анализ на биом.сигн
3.	
4.	
5.	

Списък 4	
1.	Автоматизирано управление в индустрията
2.	Микромодули и микроелектронни системи в автомобила
3.	Електронни системи за екологичен контрол
4.	
5.	

Списък 5	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Списък 6	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

**Заб. 1:** Изпитът на чуждестранните студенти по български език се зачита за изпит по чужд език.

**Заб. 2:** Факултативните дисциплини по списък 1 и списък 4 се изучават с хорариум 15 часа, като се присъждат 2 кредита.

Хорариумът от 15 часа за дисциплините е извън максималния хорариум за придобиване на професионалната квалификация.