

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



Утвърждавам!

Ректор:

(проф. д-р Хр. Бозов, дм)

Учебен план за придобиване на висше образование по специалността Електронни системи в промишлеността и медицината 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 № 38/19.01.2023

Приет от АС на

Протокол № 52/26.01.2023

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) | 1144 | % |
|------------------------------|-----|------|------|
| Лекции | (Л) | 499 | 43,6 |
| Семинарни упражнения | (С) | 123 | 10,8 |
| Практически упражнения | (П) | 522 | 45,6 |
| Физическо възпитание и спорт | | 0 | часа |

| Практики | броя | часа |
|----------------------------|------|------|
| Учебна (у) | 3 | 45 |
| Учебно-производствена (уп) | 1 | 45 |
| Специализираща (сп) | 0 | 0 |

| 2. Дисциплини | броя | часа | % |
|------------------|------|------|------|
| Задължителни (з) | 41 | 1068 | 88,7 |
| Избираеми (и) | 3 | 76 | 6,3 |
| Факултативни (ф) | 2 | 60 | 5,0 |

Извънаудиторна заетост, ч. (И) 6049 ч.
Аудиторна/Извънаудиторна = 18,9 %

| | броя | часа |
|----------------------|------|------|
| Курсови проекти (кп) | 2 | 38 |
| Курсови работи (кр) | 7 | 106 |

| 3. Форми на контрол (ФК): | Изпити (и) | 28 | Текущи оценки(то) | 18 | Заверки (з) | 0 |
|---------------------------|------------|----|-------------------|----|-------------|---|
|---------------------------|------------|----|-------------------|----|-------------|---|

| 4. Форма на завършване: | Държавен изпит |
|-------------------------|----------------|
|-------------------------|----------------|

| 5. График за провеждане на учебния процес: | Приема се ежегодно от академичния съвет. |
|--|--|
|--|--|

III. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

| Първи семестър | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|-----|----|-----|----|-----|----|----|-----|------|------|----|--------------|
| № | Дисциплина | Вид | Л | | С | | П | | А | И | А/И | ФК | Кре- дита |
| | | | ч. | вид | ч. | вид | 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 | ТО | 7 | |
| 4. | Основи на инженерното проектиране - I част | 3 | 8 | кр | | | 15 | 23 | 127 | 18,1 | ТО | 5 | |
| 5. | Въведение в специалността | 3 | 8 | | | | 8 | 16 | 74 | 21,6 | ТО | 3 | |
| 6. | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | | | | | |
| 11. | | | | | | | | | | | | | |
| Общо: | | | | 61 | | 23 | | 53 | 137 | 756 | 18,1 | | 30 |
| Втори семестър | | | | | | | | | | | | | |
| № | Дисциплина | Вид | Л | | С | | П | | А | И | А/И | ФК | Кре- дита |
| | | | ч. | вид | ч. | вид | ч. | ч. | | | | | |
| 1. | Висша математика - II част | 3 | 15 | | 23 | | | | 38 | 142 | 26,8 | И | 6 |
| 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 | 127 | 18,1 | ТО | 5 | |
| 6. | Материали в електрониката | 3 | 8 | | | | 8 | 16 | 44 | 36,4 | ТО | 2 | |
| 7. | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | | | | | |
| 11. | | | | | | | | | | | | | |
| Общо: | | | | 76 | | 23 | | 61 | 160 | 740 | 21,6 | | 30 |
| Трети семестър | | | | | | | | | | | | | |
| № | Дисциплина | Вид | Л | | С | | П | | А | И | А/И | ФК | Кре- дита |
| | | | ч. | вид | ч. | вид | 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 | ТО | 6 | |
| 5. | Английски език | 3 | | | 15 | | | 15 | 75 | 20,0 | ТО | 3 | |
| 6. | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | | | | | |
| 11. | | | | | | | | | | | | | |
| Общо: | | | | 68 | | 15 | | 68 | 151 | 749 | 20,2 | | 30 |
| Четвърти семестър | | | | | | | | | | | | | |
| № | Дисциплина | Вид | Л | | С | | П | | А | И | А/И | ФК | Кре- дита |
| | | | ч. | вид | ч. | вид | ч. | ч. | | | | | |
| 1. | Теоретична електротехника - II част | 3 | 15 | кр | 8 | | 15 | 38 | 202 | 18,8 | И | 8 | |
| 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 | ТО | 2 | |
| 6. | Технологичен практикум | 3 | | | | у | 15 | 15 | 45 | 33,3 | ТО | 2 | |
| 7. | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | | | | | |
| 11. | | | | | | | | | | | | | |
| Общо: | | | | 60 | | 23 | | 75 | 158 | 742 | 21,3 | | 30 |
| Пети семестър | | | | | | | | | | | | | |
| № | Дисциплина | Вид | Л | | С | | П | | А | И | А/И | ФК | Кре- дита |
| | | | ч. | вид | ч. | вид | ч. | ч. | | | | | |
| 1. | Цифрова схемотехника | 3 | 15 | | | | 23 | 38 | 232 | 16,4 | И | 9 | |
| 2. | Измервания в електрониката | 3 | 15 | | | | 15 | 30 | 180 | 16,7 | И | 7 | |
| 3. | Микроелектроника | 3 | 15 | | | | 8 | 23 | 127 | 18,1 | И | 5 | |
| 4. | Техническа безопасност и защита от бедствия | 3 | 8 | | 8 | | | 16 | 74 | 21,6 | ТО | 3 | |
| 5. | Английски език | 3 | | | 15 | | | 15 | 75 | 20,0 | ТО | 3 | |
| 6. | Аналогова схемотехника (уч. практика) | 3 | | кр | | у | 15 | 15 | 75 | 20,0 | ТО | 3 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|-----|----|-----|-----|-----|------|------|-----|------|----|--------------|
| 7. | | | | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | | | | |
| 11. | | | | | | | | | | | | |
| Общо: | | 53 | 23 | 61 | 137 | 763 | 18,0 | | | | 30 | |
| Шести семестър | | | | | | | | | | | | |
| № | Дисциплина | Вид | ч. | вид | ч. | вид | ч. | ч. | ч. | % | ФК | Кре- дита |
| 1. | Микропроцесорна техника | З | 15 | | | | 15 | 30 | 150 | 20,0 | И | 6 |
| 2. | Преобразователна техника | З | 15 | кп | 8 | | 15 | 38 | 202 | 18,8 | И | 8 |
| 3. | Автоматизация на проектирането в електрониката | З | 15 | кп | | | 15 | 30 | 150 | 20,0 | И | 6 |
| 4. | Медицинска електронна апаратура | З | 15 | | | | 15 | 30 | 150 | 20,0 | И | 6 |
| 5. | Учебно-производствена практика | И | | | | уп | 23 | 23 | 97 | 23,7 | ТО | 4 |
| 6. | Факултативна дисциплина от списък 1 | Ф | | | | | | | | | ТО | |
| 7. | | | | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | | | | |
| 11. | | | | | | | | | | | | |
| Общо: | | 60 | 8 | 83 | 151 | 749 | 20,2 | | | | | 30 |
| Седми семестър | | | | | | | | | | | | |
| № | Дисциплина | Вид | ч. | вид | ч. | вид | ч. | ч. | ч. | % | ФК | Кре- дита |
| 1. | Конструиране и технология на електронна апаратура | З | 15 | | | | 15 | 30 | 180 | 16,7 | И | 7 |
| 2. | Програмиране на микроконтролери | З | 8 | кп | | | 8 | 16 | 164 | 9,8 | ТО | 6 |
| 3. | Комуникационна техника | З | 15 | | | | 8 | 23 | 157 | 14,6 | И | 6 |
| 4. | Избираема дисциплина от списък 3 | И | 15 | | | | 15 | 30 | 120 | 25,0 | И | 5 |
| 5. | Микропроцесорна техника (уч. практика) | З | | кп | | у | 15 | 15 | 45 | 33,3 | ТО | 2 |
| 6. | Биосензори и биосензорни измервания | З | 8 | | | | 15 | 23 | 97 | 23,7 | И | 4 |
| 7. | Факултативна дисциплина от списък 4 | Ф | | | | | | | | | ТО | |
| 8. | | | | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | | | | |
| Общо: | | 61 | | | 76 | 137 | 763 | 18,0 | | | | 30 |
| Осми семестър | | | | | | | | | | | | |
| № | Дисциплина | Вид | ч. | вид | ч. | вид | ч. | ч. | ч. | % | ФК | Кре- дита |
| 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 | ТО | 5 |
| 5. | | | | | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | | | | |
| 11. | Държавен изпит | З | | | | | | | 300 | | И | 10 |
| Общо: | | 60 | 8 | 45 | 113 | 787 | 14,4 | | | | | 30 |

Списъци на избираемите и факултативните дисциплини

| Списък 1 | |
|----------|------------------------------|
| 1. | Специализиран руски език |
| 2. | Специализиран английски език |
| 3. | Специализиран немски език |
| 4. | |
| 5. | |

| Списък 2 | |
|----------|------------|
| 1. | Икономика |
| 2. | Мениджмънт |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |

Списък 3

Списък 4

| | |
|----|------------------------------------|
| | Получаване, обратботка и анализ на |
| 1. | биомедицински сигнали |
| 2. | Телемедицина |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |

| | |
|----|--|
| | 1. Автоматизирано управление в индустрията |
| 2. | Микромодули и микроелектронни системи в |
| 3. | |
| 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 списъци 1 и 4 се изучават с хорариум 30 часа, като се присъждат 2 кредита. Хорариумът от 30 часа за дисциплините е извън максималния хорариум за придобиване на професионалната квалификация.

Приет на ФС на ФТН. Протокол № 38/19.01.2023г.

Приет на ФС на ФТН. Протокол № 15/19.09.2024

Приет от АС. Протокол № 52/26.01.2023г.

Приет от АС. Протокол № 25/24.10.2024г.