



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - гр. Варна

Утвърждавам:

Ректор:

/проф. д-р инж. Росен Василев/

УЧЕБЕН ПЛАН

Професионално направление: **ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА**

Образователно-квалификационна степен: **БАКАЛАВЪР**

Специалност: **ЕЛЕКТРОНИКА**

Професионална квалификация: **ИНЖЕНЕР ПО ЕЛЕКТРОНИКА**

Форма на обучение: **РЕДОВНА**

Срок на обучение: **4 години / 8 семестъра**

| No по ред | Наименование на дисциплината | Форми на оценяване | | | | Аудиторна заетост | | | | | | Извън аудиторна заетост | Пълна студентска заетост | Кредити | |
|-------------------------|---|--------------------|---------------|---------------|-------------|-------------------|----------------------|---------------|----------------|-------------|------------|-------------------------|--------------------------|-----------|--|
| | | Изпит | Текуща оценка | Курсов проект | "зачита се" | Лекции | Семинарни занятия | | | Общо часове | | | | | |
| | | | | | | | Семинарни упражнения | Курсов проект | курсова работа | | | | | | |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Математика - 1 част | * | | | | 15 | 45 | | | | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| 2 | Физика | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| 3 | Програмиране на C ⁺⁺ /C [#] | | * | | | 30 | | | | 30 | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| 4 | Стандарти в електрониката | | * | | | 15 | | | | 30 | 45 | 120 | 165 | 6 | |
| 5 | Чужд език - 1 част | | | | * | | 30 | | | | 30 | 30 | 60 | 2 | |
| 6 | Учебна практика - 1 част | | | | * | | | | | | 0 | 30 | 30 | 1 | |
| 7 | <i>Избираема дисциплина</i> | | | | * | | | | | | | 30 | 30 | 1 | |
| a | Специализирана спортна подготовка - 1 част | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Спорт и социална адаптация - 1 част | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 семестър общо: | | 2 | 2 | 0 | 3 | 90 | 75 | 0 | 0 | 90 | 255 | 585 | 840 | 30 | |
| 8 | Математика - 2 част | * | | | | 30 | 30 | | | | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| 9 | Теоретична електротехника (-1 част) | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| 10 | Електронни компоненти | | * | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| 11 | Електротехнически материали | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| 12 | Чужд език - 2 част | | | | * | | 30 | | | | 30 | 30 | 60 | 2 | |
| 13 | Учебна практика - 2 част | | | | * | | | | | | | 30 | 30 | 1 | |
| 14 | <i>Избираема дисциплина</i> | | | | * | | | | | | | 30 | 30 | 1 | |
| a | Специализирана спортна подготовка - 2 част | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Спорт и социална адаптация - 2 част | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 семестър общо: | | 3 | 1 | 0 | 3 | 120 | 60 | 0 | 0 | 90 | 270 | 570 | 840 | 30 | |

| No по ред | Наименование на дисциплината | Форми на оценяване | | | | Аудиторна заетост | | | | | | | Извън аудиторна заетост | Пълна студентска заетост | Кредити |
|-------------------------|--|--------------------|---------------|---------------|-------------|-------------------|----------------------|---------------|----------------|------------------------|-------------|------------|-------------------------|--------------------------|---------|
| | | Изпит | Текуща оценка | Курсов проект | "зачита се" | Лекции | Семинарни занятия | | | Лабораторни упражнения | Общо часове | | | | |
| | | | | | | | Семинарни упражнения | Курсов проект | курсова работа | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 15 | Въведение в MATLAB | | * | | | 15 | 15 | | | 30 | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| 16 | Основи на теорията на управлението | * | | | | 30 | | | | 15 | 45 | 90 | 135 | 5 | |
| 17 | Полупроводникови елементи и интегрални схеми | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| 18 | Електрически измервания | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| 19 | Електромеханични системи и устройства | | * | | | 30 | | | | 15 | 45 | 90 | 135 | 5 | |
| 20 | Чужд език - 3част | | * | | | | 30 | | | | 30 | 30 | 60 | 2 | |
| 21 | <i>Избираема дисциплина</i> | | | | * | | | | | | | 30 | 30 | 1 | |
| a | Специализирана спортна подготовка - 3част | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Спортен мениджмънт - 1част | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 семестър общо: | | 3 | 3 | 0 | 1 | 135 | 45 | 0 | 0 | 120 | 300 | 555 | 855 | 31 | |
| 22 | Цифрова схемотехника | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| 23 | Сигнали и системи | | * | | | 30 | | | | 30 | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| 24 | Анализ и синтез на електронни схеми | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| 25 | Техническа безопасност | | * | | | 30 | | | | 15 | 45 | 90 | 135 | 5 | |
| 26 | Конструиране на електронна апаратура | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| 27 | <i>Избираема дисциплина</i> | | | | * | | | | | | | 30 | 30 | 1 | |
| a | Специализирана спортна подготовка - 4част | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Спортен мениджмънт - 2част | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 семестър общо: | | 3 | 2 | 0 | 1 | 150 | 0 | 0 | 0 | 135 | 285 | 630 | 915 | 33 | |
| 28 | Аналогова схемотехника | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| 29 | Оптоелектроника и лазерна техника | | * | | | 30 | | | | 15 | 45 | 90 | 135 | 5 | |
| 30 | Микропроцесорни системи - 1част | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| 31 | Компютърно проектиране в електрониката | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| 32 | Токозахранващи устройства | | * | | | 30 | | | | 30 | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| 33 | <i>Избираема дисциплина - проект</i> | | | | * | | | 30 | | | 30 | 30 | 60 | 2 | |
| a | Анализ и синтез на електронни схеми | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Конструиране на електронна апаратура | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 семестър общо: | | 3 | 2 | 1 | 0 | 150 | 0 | 30 | 0 | 135 | 315 | 630 | 945 | 34 | |
| 34 | Преобразователна техника | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| 35 | Микропроцесорни системи - 2част | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| 36 | Измервателна електроника | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 75 | 135 | 5 | |
| 37 | VHDL/Verilog програмиране за хардуерно проектиране | | * | | | 30 | | | | 30 | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| 38 | Комуникационна техника | | * | | | 30 | | | | 15 | 45 | 90 | 135 | 5 | |
| 39 | <i>Избираема дисциплина - проект</i> | | | | * | | | 30 | | | 30 | 30 | 60 | 2 | |
| a | Компютърно проектиране в електрониката | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Аналогова схемотехника | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | Специализираща практика | | | | * | | | | | | 0 | 120 | 120 | 4 | |
| 6 семестър общо: | | 3 | 2 | 1 | 1 | 150 | 0 | 30 | 0 | 135 | 315 | 690 | 1005 | 36 | |

| No по ред | Наименование на дисциплината | Форми на оценяване | | | | Аудиторна заетост | | | | | | | Извън аудиторна заетост | Пълна студентска заетост | Кредити |
|--|--|--------------------|---------------|---------------|-------------|-------------------|----------------------|---------------|----------------|------------------------|-------------|-------------|-------------------------|--------------------------|---------|
| | | Изпит | Текуща оценка | Курсов проект | "зачита се" | Лекции | Семинарни занятия | | | Лабораторни упражнения | Общо часове | | | | |
| | | | | | | | Семинарни упражнения | Курсов проект | курсова работа | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 41 | Цифрова обработка на сигнали | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| 42 | Сензорна техника | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| 43 | Индустриална електроника | | * | | | 30 | | | | 30 | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| 44 | Технически средства за автоматизация | | * | | | 30 | | | | 30 | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| 45 | <i>Избираема дисциплина</i> | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 105 | 165 | 6 | |
| a | Микроелектроника | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Апаратура за образна диагностика | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | <i>Избираема дисциплина - проект</i> | | | * | | | | 30 | | | 30 | 30 | 60 | 2 | |
| a | Микропроцесорни системи - 2част | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Преобразувателна техника | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 семестър общо: | | 3 | 2 | 1 | 0 | 150 | 0 | 30 | 0 | 150 | 330 | 555 | 885 | 32 | |
| 47 | Медицинска електронна апаратура | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| 48 | <i>Избираема дисциплина</i> | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| a | Интелигентни електронни системи | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Получаване и обработка на биомедицински сигнали | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | <i>Избираема дисциплина</i> | * | | | | 30 | | | | 30 | 60 | 135 | 195 | 7 | |
| a | Електронни системи за възобновяеми енергийни източници | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Получаване и обработка на биомедицински изображения | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 семестър общо: | | 3 | 0 | 0 | 0 | 90 | 0 | 0 | 0 | 90 | 180 | 405 | 585 | 21 | |
| Общо за целия курс на обучение: | | 23 | 14 | 3 | 9 | 1035 | 180 | 90 | 0 | 945 | 2250 | 4620 | 6870 | 247 | |
| Факултативни дисциплини | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Философия | | 1 | | | 30 | 15 | | | | 45 | 60 | 105 | 4 | |
| 2 | Презентационни умения | | 2 | | | 30 | 15 | | | | 45 | 60 | 105 | 4 | |
| 3 | Патентно дело и защита на интелектуалната собственост | | 3 | | | 30 | 15 | | | | 45 | 60 | 105 | 4 | |
| 4 | Чужд език - специализиран | | | | 4 | | 30 | | | | 30 | 30 | 60 | 2 | |
| 5 | Системи за логическо управление | | 4 | | | 30 | | | | 15 | 45 | 60 | 105 | 4 | |
| 6 | Обектно-ориентирано програмиране | 5 | | | | 30 | | | | 15 | 45 | 60 | 105 | 4 | |
| 7 | Икономика | 5 | | | | 30 | | | | 15 | 45 | 60 | 105 | 4 | |
| 8 | Идентификация на системи | 6 | | | | 30 | | | | 15 | 45 | 60 | 105 | 4 | |
| 9 | Аудиотехника | 6 | | | | 30 | | | | 15 | 45 | 60 | 105 | 4 | |
| 10 | Теоретична електротехника (-2част) | 8 | | | | 30 | | | | 15 | 45 | 60 | 105 | 4 | |

| Форми на дипломиране | Семестър | Извън аудиторна заетост | Кредити |
|---|----------|-------------------------|---------|
| Дипломно проектиране / Подготовка за държавен изпит | 8 | 300 | 10 |
| Защита на дипломна работа / Държавен изпит | | | |

Забележки:

1. Учебният план е валиден за българо- и англоезично обучение.
2. Студентите се разпределят поравно в избираемите дисциплини след 4-ти семестър, като по-високият среден успех е предимство при класирането.

Приет с решение на АС на ТУ-Варна:

Протокол № 10 / 25.04.2016 г.

Изменение с протокол: № 11 / 06.06.2016 г.

Валиден от учебната 2016/2017 г.

Седмичното разпределение на учебните занятия се определя според приетата на АС "Структура на учебния процес" за текущата учебна година.

Ръководител катедра "ЕТМ":

/доц. д-р инж. Д. Ковачев/

Декан "ФИТА":

/доц. д-р инж. Н. Николов/