

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО**  
**ФАКУЛТЕТ “ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА“**

Приет с решение на АС  
Протокол № 10/28.05.2024 г.

Утвърдил  
Ректор:

/проф. д-р инж. И. Железаров



## УЧЕБЕН ПЛАН

Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ** /шифър 5./

Професионално направление: **ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА** /шифър 5.2/

Докторска програма: **ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ**

Образователна и научна степен: **ДОКТОР**

Ниво по НКР: **8**

Форма на обучение: **РЕДОВНА, ЗАДОЧНА, САМОСТОЯТЕЛНА**

Срок на обучение: **3 (три), 4 (четири), 5 (пет) години**

### СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

#### I. УЧЕБНА ДЕЙНОСТ

Задължителен минимум ECTS кредити (ОБЩО) – 60

Наименование на учебната дисциплина	Вид на уч. дисциплина	Форма на контрол	ECTS кредити	Задължителна заетост, часове				Катедра	Разпределение по години
				Лекции	Упражнения	Извънаудиторна натовареност	Общо		
<b>I. ДОКТОРСКИ МИНИМУМ</b>									
I.1. Научна специалност „Електроснабдяване и електрообзавеждане“	3	изпит	25	30	0	595	625	ЕСЕО доц. д-р инж. Свилен Рачев	първа
I.2. Чужд език (английски, немски, френски и руски)	3	изпит	10	30	0	220	250	Катедра ЕСО Преподавател /и	първа
<b>II. ШИРОКОПРОФИЛНИ ДИСЦИПЛИНИ</b>									
II. 1. Разработка и защита на дисертационен труд	И	изпит	10	30	0	220	250	КТТ проф. д-р инж. Станислав Садинов	първа или втора
II. 2. Обектно-ориентирано	И	изпит	10	15	15	220	250	КСТ доц. д-р инж. Елена	първа или втора

програмиране с език C#									Захаријева	
II. 3. Съвременни математически методи за електроинженери	И	изпит	10	30	0	220	250		МИПН доц. дн Милена Рачева	първа или втора
II. 4. Методи за оптимизация	И	изпит	10	30	0	220	250		АИУТ доц. д-р инж. Драгомир Чантов доц. д-р инж. Стефан Иванов	първа или втора
II. 5. Избрани глави от математиката	И	изпит	10	30	0	220	250		МИПН проф. д-р Тодор Тодоров	първа или втора
II. 6. Гранични задачи в крайномерни пространства	И	изпит	10	30	0	220	250		МИПН проф. д-р Тодор Тодоров	първа или втора
II. 7. Управление на качеството	И	изпит	10	30	0	220	250		МУ проф. д-р инж. Илия Железаров	първа или втора
II. 8. Техничко-икономическа оценка на инженерни проекти	И	изпит	10	30	0	220	250		ЕСЕО доц. д-р инж. Пламен Цанков	първа или втора
II. 9. Надеждност на техническите системи и оценка на икономическите загуби	И	изпит	10	30	0	220	250		ОБЕ доц. д-р инж Георги Велев	първа или втора
II. 10. Микропроцесори и микроконтролери	И	изпит	10	15	15	220	250		КСТ проф. дтн инж. Райчо Иларионов доц. д-р инж. Делян Генков	първа или втора
<b>III. СПЕЦИАЛИЗИРАЩИ ДИСЦИПЛИНИ</b>										
III. 1. Съвременна елементна база на електрониката	И	изпит	15	20	10	345	375		„Електроника“ проф. д-р инж. Анатолий Александров	първа или втора
III. 2. Сензори и сензорни системи	И	изпит	15	20	10	345	375		„Електроника“ проф. д-р инж. Анатолий Александров	първа или втора
III. 3. Автоматизирано електрозадвижване	И	изпит	15	20	10	345	375		ЕСЕО доц. д-р инж. Свилен Рачев	първа или втора
III. 4. Електрообзавеждане на автоматизирани и роботизирани устройства	И	изпит	15	20	10	345	375		ЕСЕО доц. д-р инж. Свилен Рачев	първа или втора

III. 5. Енергийна ефективност на електрозадвижванията	И	изпит	15	20	10	345	375	ЕСЕО доц. д-р инж. Свилен Рачев	първа или втора
III. 6. Енергийна ефективност на осветителни уредби	И	изпит	15	20	10	345	375	ЕСЕО доц. д-р инж. Пламен Цанков	първа или втора
III. 7. Компютърно проектиране на осветители и осветителни уредби	И	изпит	15	20	10	345	375	ЕСЕО доц. д-р инж. Пламен Цанков	първа или втора
III. 8. Възобновяеми енергийни източници	И	изпит	15	20	10	345	375	ЕСЕО доц. д-р инж. Пламен Цанков	първа или втора
III. 9. Светлинни източници	И	изпит	15	20	10	345	375	ЕСЕО доц. д-р инж. Пламен Цанков	първа или втора
III. 10. Електрически мрежи с разпределена генерация	И	изпит	15	30	0	345	375	ОЕЕ доц. д-р инж. Красимир Иванов	първа или втора
III. 11. Теория на инженерния експеримент	И	изпит	15	30	0	345	375	МТТ проф. д-р инж. Ирина Александрова	първа или втора
III. 12. Моделиране на електромагнитни и топлинни полета	И	изпит	15	20	10	345	375	ЕСЕО доц. д-р инж. Христо Ибришимов	първа или втора
III. 13. Изследване на електромагнитни и топлинни полета	И	изпит	15	30	0	345	375	ОЕЕ доц. д-р инж. Георги Велев	първа или втора

\*Докторантите избират поне една широкопрофилна и една специализираща дисциплина.

\*Удостоверение за успешно полагане на всички изпити от индивидуалния учебен план (ИУП) се издава при натрупани минимум 60 кредита. Броят на заложените кредити по дисциплините от учебния план е в съответствие с Правилника за приемане и обучение на докторанти в Технически университет – Габрово.

## II. НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

*Задължителен минимум ECTS кредити (ОБЩО) – 100*

### 1. РАБОТА ПО ДИСЕРТАЦИЯТА

*Задължителен минимум ECTS кредити – 60*

Наименование на дейността	ECTS кредити за целия период	Срок и форма на отчитане
Работа върху проекта за дисертационен труд, представен при зачисляване в самостоятелна форма на обучение	16	Първа година, основна част от дисертационния труд
Подготовка на дисертационния труд: - разработване на структурата на дисертационния труд – 2 ECTS кредита; - проучване на литература и др. информационни източници – 4 ECTS кредита; - подготвителни и съпътстващи дейности по дисертационния труд – до 3 ECTS кредита; - научноизследователска / експериментална работа и др. – до 5 ECTS кредита на година; - подготвяне и представяне на обособени части от дисертационния труд – до 5 ECTS кредита на обособена част.	36 (P, 3) 20 (C)	Ежегодно, обособена част от дисертационния труд
Представяне на резултатите от текущата работа пред катедрен съвет на обучаващата катедра	12	Ежегодно, протокол от катедрен съвет на к-ра ЕСЕО
Представяне на подготвен в значителна степен дисертационен труд пред катедрен съвет на обучаващата катедра	12	Последна година, Доклад от научния ръководител за изпълнението на изискванията на чл. 36 ал. 2 от ППОД*, Протокол от катедрен съвет на к-ра ЕСЕО

**Забележка:** \* ППОД – Правилник за приемане и обучение на докторанти в ТУ-Габрово

### 2. НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА РАБОТА

*Задължителен минимум ECTS кредити – 40*

Наименование на дейността	ECTS кредити	Срок и форма на отчитане
Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	40/n или разпределени в съотношение на базата на протокол за приноса	Ежегодно, публикации
Научна публикация в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове	20/n или разпределени в съотношение на базата на протокол за приноса	Ежегодно, публикации

Участие в научноизследователски и/или образователен проект	5	Ежегодно, отчет
Участие в национални/международни научни форуми/конференции и други публични научни изяви	2	Ежегодно, отчет, програма на научния форум

**Забележки:**

1. Кредитите, набирани от публикациите по дисертационния труд съответстват на броя точки, полагащ се съгласно националните минимални изисквания, установени в Правилника за прилагане на Закона за развитие на академичния състав.

2. Кредитите се преизчисляват пропорционално на декларираното участие, където „п“ е броят на авторите на съответната публикация.

### III. ПРЕПОДАВАТЕЛСКА И/ИЛИ ЕКСПЕРТНА ДЕЙНОСТ

*Задължителен минимум ECTS кредити – 20*

Наименование на дейността	ECTS кредити	Разпределение по години и форма на отчитане
Водене на семинарни и лабораторни упражнения - за 15 часа	10	Втора и/или трета година, Доклад от ръководител катедра ЕСЕО
Ръководство на курсови работи, курсови проекти, ръководство/консултант и рецензент на дипломни работи - за 15 часа	5	Втора и/или трета година, Доклад от ръководител катедра ЕСЕО
Експертна или консултантска дейност	10 за участие	Документ за извършена дейност

**Забележка:** Учебната натовареност се отчита в съответствие с Нормативите за натовареност на академичния състав за съответната учебна година.

### IV. ЗАЩИТА НА ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

*Задължителен минимум ECTS кредити – 30*

Наименование на дейността	ECTS кредити	Отчет
Предварителна защита на дисертационен труд	10	След откриване на процедура по публична защита
Защита на дисертационен труд пред научно жури	20	След успешна публична защита

Прилагането на системата за натрупване и трансфер на кредити в обучението по учебния план е съобразено с Наредба № 21/2004 г. за прилагане на системата за натрупване и трансфер на кредити във висшите училища, както следва: 60 кредита за учебна година.

Настоящият учебен план осигурява задължителен минимум от 120 часа аудиторна и 4380 часа извънаудиторна натовареност, което се равнява на 180 ECTS кредита, необходими за отчисляване с право на защита.

Минимумът от ECTS кредити за придобиване на ОНС „доктор“ е 210 и включва 30 кредита за предварителна и публична защита на дисертационния труд.

Учебният план е приет на КС на катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане”,  
Протокол № 17 /09.05.2024 г. и на ФС на факултет „Електротехника и електроника”,  
Протокол № 8 /14.05.2024 г.

Ръководител катедра: .....  
/доц. д-р инж. Хр. Ибришимов/

Декан: .....  
/проф. д-р инж. С. Садинов/