



# ПУ "ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ" ТЕХНИЧЕСКИ КОЛЕЖ

България, 4700 гр. Смолян, ул. „Дичо Петров“ № 28  
Тел: (0301) 63327; e-mail: tk-smolian@dir.bg ; www.tk-smolian.eu

---

## УТВЪРЖДАВАМ:

ВрИД Директор:

(доц. д-р Силвия Стоянова)

Ректор:

(проф. д-р Запрян Козлуджов)

## УЧЕБЕН ПЛАН

**Основно звено**

**ТЕХНИЧЕСКИ КОЛЕЖ - СМОЛЯН**

**Професионално направление**

**5.2. ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА**

**Специалност**

**ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЙНА ТЕХНИКА**

**Форма на обучение**

**редовно**

**Утвърден с протокол на АС**

**Протокол №33 /12.05.2014 г.**

**Утвърден с протокол на КУНС**

**Протокол №3 /10.04.2014 г.**

## Анотация

Обучението по специалността „Електроенергийна техника” има за цел да подготви квалифицирани специалисти в областта на електроенергетиката и електрообзавеждането.

Провежданото обучение е тригодишно (в VI семестъра). Обучението се осъществява по учебен план, съобразен с държавните изисквания, учебни програми и семестриални учебни разписи. Учебните програми по дисциплините осигуряват компетенции и умения, които студентите ще имат след завършване на обучението.

На завършилите студенти се присъжда образователно-квалификационна степен Професионален бакалавър по Електроенергийна техника. Завършилите специалността могат да се реализират в области свързани с производството, пренасянето и разпределението на електрическата енергия, изграждането, ремонта и експлоатацията на електрическите устройства, лаборатории и други.

Завършилите Технически колеж-Смолян могат да продължат образованието си в образователно-квалификационна степен “магистър” при условията, определени от държавните изисквания и нормативната уредба на висшето училище, в което кандидатстват.

Осигурен е пълен достъп, за студенти и кандидат-студенти, до информационните източници относно предлаганото обучение в електронен вариант на [www.tk-smolian.eu](http://www.tk-smolian.eu) и на хартиен носител в Учебен отдел на Колежа.

### Професионална квалификация:

Професионален бакалавър по Електроенергийна техника

### Равнище на квалификация:

ОКС „Професионален бакалавър”

### Специфични изисквания за достъп (прием):

1. *Успешно класиране*, организирано от Колежа, след успешно издържан кандидатстудентски изпит по математика, или оценка от Държавен зрелостен изпит по Математика, или Физика и астрономия, или Български език и литература, или призови места от международни, национални, регионални състезания и олимпиади по математика, информатика и физика и организирани от Университета конкурси по информатика.

### Ред за признаване на предходно обучение

### Квалификационни изисквания и правила за квалификация

За придобиване на квалификацията „Професионален бакалавър по електроенергийна техника” са необходими 184 кредита, от тях: 155 от задължителни дисциплини, 16 кредита от избираеми дисциплини, 9 кредита от учебна практика и 10 кредита за държавен изпит. Студентите получават 4 допълнителни кредита от факултативни дисциплини.

## Профил на програмата (специалността)

В учебния план рационално са съчетани фундаментални и специализиращи дисциплини. Подготовка по дисциплините Основи на електротехниката, електрически измервания и електроника е предпоставка за задълбочено изучаване на професионално насочените курсове по електрически машини, електрически мрежи и системи, електрическа част на централи и подстанции, електроснабдяване, електрообзавеждане и други.

Едновременно с това се провежда обучение за работа със съвременните програмни продукти AutoCad, OrCad и Matlab. Извършва се моделиране и симулиране на динамични системи на електротехнически устройства в модули Simulink и SimPowerSystems.

Дисциплините от модул избираеми икономически дисциплини осигуряват познания за социалните, организационните и икономическите проблеми в съвременната практика.

В учебния план е включена и факултативна дисциплина, по която студентите ще се запознаят с действащата нормативна уредба за техническа експлоатация на енергообзавеждането.

Включен е модул избираеми дисциплини, свързани с възобновяеми енергийни източници.

В процеса на обучение се формират умения за работа в екип.

## Основни резултати от обучението

След завършване на обучението си студентите ще знаят:

- да разчитат техническа документация и да подготвят такава по изискванията на действащата нормативна уредба и правилата за техническа безопасност;
- да извършват измервания на електрически и неелектрични величини в производствени и лабораторни условия;
- теорията, конструкцията, характеристиките и възможностите на всички основни видове електрически машини и апарати, тяхното приложение, експлоатация и поддържане;
- да участват или самостоятелно да организират дейности, свързани с техническата експлоатация на електрическите съоръжения;
- да контролират потреблението на електрическа енергия и да прилагат методите и средствата за контрол на показателите при производството;
- основните положения от теорията на пазарното стопанство, на икономиката и организацията на производството, екологията и условията за устойчиво развитие.

## Професионален профил на завършилите с примери

Професионалните бакалаври по Електроенергийна техника ще решават задачи, свързани с електротехниката, електроснабдяването и електрозадвижванията.

Те ще могат да използват съвременни методи за обработка на информацията, да провеждат експериментални изследвания, да обработват техническа документация и представят в графичен вид резултатите от експеримента.

Професионалните бакалаври ще организират производството и ремонта на електрически системи и съоръжения, ще организират техническата безопасност, ще ръководят трудови колективи и ще контролират качеството на произвежданите изделия.

## Възможности за продължаване на обучението

В магистърски програми към професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика.

## Диаграма на структурата на курсовете с кредити

### Легенда:

#### **Аудиторни часове в семестъра:**

**АО** – аудиторни часове общ брой, от тях **Л** – лекции; **С** – семинарни упражнения;

**Лб** – лабораторни упражнения;

#### **Извънаудиторни часове в семестъра:**

**Сп** – за самостоятелна работа/самоподготовка.

**К** – ECTS кредити;

**ФО** – форма на оценяване (**И** – изпит, **ТО** – текуща оценка, **КР** – курсова работа; **КП** – курсов проект).





№	Код по ECTS	Учебен курс/дисциплина	Аудиторни часове				Извън аудиторни	Общо часове	К	ФО	
			АО	Л	С	ЛБ				Сп	И/ТО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Трета година</b>											
<b>V<sup>-та</sup> семестър</b>											
30.		Осветителна и инсталационна техника	60	30	-	30	90	150	5	И	-
31.		Електрообзавеждане	75	45	15	15	135	210	7	И	КП
32.		Електрическа част на електрически централи и подстанции	75	45	15	15	105	180	6	И	-
33.		Учебна практика – III част	30	-	-	30	30	60	2	И	-
34.		Избираема дисциплина №2	45	30	-	15	75	120	4	ТО	-
35.		Избираема дисциплина №3	45	30	-	15	75	120	4	ТО	-
36.		Спорт	30	-	30	-	30	60	2	ТО	-
<b>Общо за V<sup>-та</sup> семестър</b>			<b>360</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>540</b>	<b>900</b>	<b>30</b>		
<b>VI<sup>-та</sup> семестър</b>											
37.		Релейна защита	45	30	-	15	135	180	6	И	КР
38.		Микропроцесорна техника	60	30	-	30	120	180	6	И	-
39.		Автоматизация на електроенергийната система	45	30	-	15	75	120	4	ТО	-
40.		Избираема дисциплина №4	45	30	15	-	75	120	4	ТО	-
<b>Форма на дипломиране: Държавен изпит по специалността или защита на дипломна работа</b>			-	-	-	-	300	300	10		
<b>Общо за VI<sup>-та</sup> семестър</b>			<b>195</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>705</b>	<b>900</b>	<b>30</b>		
<b>Общо за III<sup>-та</sup> година</b>			<b>555</b>	<b>300</b>	<b>75</b>	<b>180</b>	<b>1245</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>		
<b>Общо за целия курс на обучение:</b>			<b>2070</b>	<b>930</b>	<b>450</b>	<b>690</b>	<b>3450</b>	<b>5520</b>	<b>184</b>		
<b>Общ брой кредити:</b>			<b>184</b>								

ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ:											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21.		<b>Избираема дисциплина №1</b>  1. Иновации и предприемачество 2. Икономика на техническата промяна	45	30	15	-	75	120	4	ТО	-
34.		<b>Избираема дисциплина №2</b>  1. Монтаж и експлоатация на електрически уредби 2. Обслужване и ремонт на електрически машини и апарати	45	30	-	15	75	120	4	ТО	-
35.		<b>Избираема дисциплина №3</b> 1. Автоматизация на проектирането в среда LabView. 2. Програмируеми логически контролери.	45	30	-	15	75	120	4	ТО	-
40.		<b>Избираема дисциплина №4</b>  1. Възобновяеми енергийни източници. 3. Системи за енергоспестяване.	45	30	15	-	75	120	4	ТО	-

**Забележка:** Списъкът на предлаганите избираеми дисциплини се определя всяка година на КУНС и може да бъде променен при необходимост.

УЧЕБНА ПРАКТИКА:											
13.		Учебна практика I част	60	-	-	60	60	120	4	ТО	-
13.		Учебна практика II част	30	-	-	30	60	90	3	ТО	-
33.		Учебна практика III част	30	-	-	30	30	60	2	И	-



### **Правила за изпити, оценяване и поставяне на оценки**

Студентите се допускат до изпити след успешна заверка на семестъра по всички изучавани дисциплини. Изпитите са писмени.

Студентите получават оценки по дисциплините, чиято форма на контрол е изпит или текуща оценка в семестъра, в който се изучават, на база провеждани контролни работи, разработени курсови проекти, курсови работи, самостоятелни задания и др.

По всяка от изучаваните дисциплини студентите имат право на три явявания – на редовна, поправителна и ликвидационна сесия.

### **Изисквания за завършване**

Студентът завършва семестриално след успешно приключване на всички дисциплини от учебния план, чийто общ хорариум е 2070 часа.

Дипломирането се състои в успешно полагане на Държавен изпит по специалността или разработване и защита на дипломна работа.

### **Директор (или отговорник) на програмата**

Проф. д-р Иван Миленов