



Европейски съюз

Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” 2007-2013  
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА



Европейски социален фонд

Схема BG051PO001-4.3.04 „Развитие на електронни форми на дистанционно обучение в системата на висшето образование”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

**Договор:** № BG051PO001-4.3.04-003/03.12.2012

**Име на проект:** Университетски център за електронни форми на дистанционно обучение и услуги при БСУ (УЦДО) - възможност за улесняване на ученето през целия живот

**Бенефициент:** Бургаски свободен университет

### Индивидуална учебна програма

**Наименование на курса на обучение:** ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА

**Общ хорариум:** 30 часа

**Ръководител на дейност:** проф. д-р Димитър Юдов – декан ЦИТН

доц. д-р Камен Сейменлийски – зам. декан ЦИТН

### Анотация

Курсът представлява въведение в Електротехниката и Електрониката. Разглежда теми свързани с линейните и нелинейните електрически вериги при постоянен и променлив ток. Особено внимание се отделя на законите на Електротехниката и тяхното приложение в Електрониката, Компютърната техника, Преобразувателната техника и Съвременните технологии в Енергетиката. Лекционният курс разглежда: основните закони за електрическите вериги; методите за анализ и различните режими на работа на електросистемите; елементите, устройствата и системте предназначени за преобразуване, пренасяне и консумиране на електрическа енергия и информация, чрез посредничеството на електрическия ток. В практическата част се усвояват умения за правилна експлоатация и поддръжане на номинални режими на работа на тези елементи, устройства и системи.

### 1.Цели на учебната програма/план

Основна цел на насоящия курс е бъдещите специалисти по експлоатация на съоръжения



Бургаски свободен университет

Проект № BG051PO001-4.3.04-003

„Университетски център за електронни форми на дистанционно обучение и услуги при БСУ (УЦДО) – възможност за учене през целия живот”



Европейски съюз

Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” 2007-2013  
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА



Европейски социален фонд

Схема BG051PO001-4.3.04 „Развитие на електронни форми на дистанционно обучение в системата на висшето образование”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

в областите електроника, електротехника, енергетика и информационна техника да придобият знания за елементите, устройствата и методите за преобразуване, пренасяне и консумиране на електрическа енергия и информация, чрез посредничеството на електрическия ток

### Предпоставки

Курсистите трябва да са завършили средно образование и да имат основни познания по Физика и Математика от средния курс на обучение.

### 2. Теоретична подготовка

**Тема 2.1.** Основни закони за електрическите вериги.

*Продължителност* 1 час.

**Тема 2.2.** Анализ на линейни електрически вериги.

*Продължителност* 3 часа.

**Тема 2.3.** Еднофазни електрически вериги за променлив ток.

*Продължителност* 3 часа.

**Тема 2.4.** Трифазни електрически системи.

*Продължителност* 1 часа.

**Тема 2.5.** Елементи на електронните и информационни вериги.

*Продължителност* 2 часа.

**Тема 2.6.** Електронна схемотехника.

*Продължителност* 3 часа.

**Тема 2.7.** Преобразуване на електрическа и електромагнитна енергия.

*Продължителност* 3 часа.

**Тема 2.7.** Системи за пренасяне и консумиране на електрическа енергия и информация, чрез посредничеството на електрическия ток.

*Продължителност* 2 часа.

### 3. Практическа подготовка/изследвания

**Тема 3.1.** Изследване на линейни електрически вериги.

*Продължителност* 3 часа.



Бургаски свободен университет

Проект № BG051PO001-4.3.04-003

„Университетски център за електронни форми на дистанционно обучение и услуги при БСУ (УЦДО) – възможност за учене през целия живот”



Европейски съюз

Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” 2007-2013  
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА



Европейски социален фонд

Схема BG051PO001-4.3.04 „Развитие на електронни форми на дистанционно обучение в системата на висшето образование”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще!*

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

**Тема 3.2.** Изследване на елементи на електронните и информационни вериги.

*Продължителност* 3 часа.

**Тема 3.3.** Изследване на аналогови и цифрови устройства.

*Продължителност* 3 часа.

**Тема 3.4.** Изследване на силови електронни преобразуватели.

*Продължителност* 3 часа.

**Забележка:** Практическите занятия се индивидуални и се изпълняват дистанционно. Те се състоят от теоретически изчисления и компютърна симулация на проектираното устройство.

### 4. Очаквани резултати (целите да са съобразени с целите на ОП РЧР)

**Настоящият курс е предназначен за** специалисти по експлоатация на съоръжения в областите електроника, електротехника, енергетика и информационна техника. Те трябва да придобият знания за елементите, устройствата и методите за преобразуване, пренасяне и консумиране на електрическа енергия и информация, чрез посредничеството на електрически ток. Той е част от обучението за квалификационни група за безопасност при работа в електрически уредби и мрежи, изисквана по правилника за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи (Обн., ДВ, бр. 34 от 27.04.2004 г. - в сила от 27.08.2004 г., изм. ДВ. бр.19 от 1 Март 2005г. ). Но може да бъде изучаван и самостоятелно за повишаване на квалификацията на специалисти в различни области на индустрията.

**Съгласувал:** доц. д-р Мария Алексиева

*Длъжност, степен, име и фамилия*

**Изготвил:** проф. д-р Димитър Юдов – декан ЦИТН

доц. д-р Камен Сейменлийски – зам. декан ЦИТН



Бургаски свободен университет

Проект № BG051PO001-4.3.04-003

„Университетски център за електронни форми на дистанционно обучение и услуги при БСУ (УЦДО) – възможност за учене през целия живот”