

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО**  
**ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”**

Приета с решение на ФС  
Протокол № 7/19.09.2017 г.

Утвърдил  
Декан:  
/проф. д-р инж. Зв. Ненова

/

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**НА ДИСЦИПЛИНАТА „ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИЗМЕРВАНИЯ”**  
**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „АВТОМАТИКА, ИНФОРМАЦИОННА И**  
**УПРАВЛЯВАЩА ТЕХНИКА”, „ЕЛЕКТРОНИКА”, „КОМПЮТЪРНИ**  
**СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”, „КОМУНИКАЦИОННА ТЕХНИКА И**  
**ТЕХНОЛОГИИ”**  
**форма на обучение - редовна**

Обучаваща катедра: „**Основи на електротехниката и електроенергетиката**”

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |                                                                      |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Образователно-квалиф. степен:<br><b>Бакалавър</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Вид на дисциплината:<br><b>Задължителна</b> | № по учебен план<br><b>13</b>                                        | Година: <b>II</b> |
| Семестър: <b>III</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Брой кредити: <b>7</b>                      | Водещ преподавател:<br><b>проф. д-р инж. Звездица Петрова Ненова</b> |                   |
| <b>Цел на курса:</b> Дисциплината “Електрически измервания” има за цел да запознае студентите с най-разпространените методи и средства (измервателни преобразуватели, аналогови и цифрови измервателни уреди) за измерване на електрически и някои неелектрически величини, да даде начални представи за компютърно базирани измервателни системи и виртуален инструментариум, както и основни знания за метрологична оценка и обработка на резултатите от измерванията.                                                                                                     |                                             |                                                                      |                   |
| <b>Необходими условия:</b> Лекционна зала, специализирана и оборудвана лаборатория по измерване на неелектрически величини, мултимедийни средства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |                                                                      |                   |
| <b>Съдържание на курса:</b> Курсът съдържа три модула: 1. Общи въпроси на електрическите измервания. Грешки при измерванията и обработка на резултатите от измерванията. Измервателни преобразуватели на електрически величини и измервателни механизми. 2. Методи и средства за измерване на ток, напрежение, мощност и енергия. 3. Измерване на параметрите на електрически вериги при постоянен и променлив ток. Измерване на честота и фазова разлика. Компютърно базирани системи за измерване. Виртуален инструментариум.                                              |                                             |                                                                      |                   |
| <b>Препоръчителна литература:</b><br>1. Електрически измервания. Под общата редакция на Б. Матраков. С., Техника, 1999.<br>2. A.S.Morris, R.Langan. Measurement and Instrumentation Theory and Applications. Second Edition. Academic Press, London, 2016.<br>3. Трендафилов, Г. Я. Основи на електроизмервателната техника. Габрово, Изд. на ТУ – Габрово, 2006.<br>4. Ненова, З.П. РС-базирани системи за събиране на данни и управление. Габрово, „Колонел”, 1997.<br>5. Ненова, З. Електрически измервания. Виртуални лабораторни упражнения. Габрово, „Екс-Прес”, 2013. |                                             |                                                                      |                   |
| <b>Методи на преподаване:</b> Лекции, лабораторни упражнения, онагледяване с мултимедийни продукти.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |                                                                      |                   |
| <b>Методи на оценяване:</b> Писмен семестриален изпит                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                      |                   |
| <b>Кредити по видове дейност:</b><br>Аудиторна заетост: <b>(30 часа л+30 часа лу, общо 60 часа): 2,4 кредита</b><br>Извънаудиторна заетост: <b>(115 часа): 4,6 кредита</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |                                                                      |                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Д.2 Посещение на библиотека - 0,3к., Д.4 Подготовка на протоколи - 0,3к., Д.7 Подготовка за изпит – 1,5к., Д.14 Работа в интернет - 0,5к., Д.15 Домашни работи от различен тип - 0,5к., Д.20 Разработване на доклади, реферати – 1к., Д.23 Консултация с преподавател – 0,5к. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| <b>Език, на който се преподава:</b> български |
|-----------------------------------------------|

Приета от КС на профилираща катедра „Автоматика, информационна и управляваща техника“ с Протокол № 10/11.09.2017 г.

Ръководител катедра:

/доц. д-р инж. Др. Чантов/

Приета от КС на профилираща катедра „Електроника“ с Протокол № 8 / 12 09.2017 г.

Ръководител катедра:

/доц. д-р инж. В. Тодорова/

Приета от КС на профилираща катедра „Компютърни системи и технологии“ с Протокол № 1/13.09.2017 г.

Ръководител катедра:

/доц. д-р инж. В. Кукенска/

Приета от КС на профилираща катедра „Комуникационна техника и технологии“ с Протокол № 8/14.09.2017 г.

Ръководител катедра:

/доц. д-р инж. Ст. Садинов/