

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

Приета с решение на ФС
Протокол № 4/21.05.2020 г.

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

**ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ИЗМЕРВАНЕ НА НЕЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВЕЛИЧИНИ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „АВТОМАТИКА, РОБОТИКА И КОМПЮТЪРНИ
УПРАВЛЯВАЩИ СИСТЕМИ”, форма на обучение - задочна**

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

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 20	Година: II
Семестър: IV	Брой кредити: 5	Водещ преподавател: проф. д-р инж. Звездица Петрова Ненова	
Цел на курса: Дисциплината “Измерване на неелектрически величини” има за цел да запознае студентите от специалност „Автоматика, роботика и компютърни управляващи системи ” с методите и средствата за измерване на най-важните неелектрически величини, подлежащи на измерване и контрол: линейни и ъглови премествания и размери, сили, механични напрежения, налягане, разход, температура, светлинни параметри, относителна влажност, съдържание и концентрация в течни и газови среди и др. Разглеждат се измервателните преобразуватели, чрез които неелектрическите величини се преобразуват в електрически и измервателните схеми, в които тези преобразуватели се включват.			
Необходими условия: Лекционна зала, специализирана и оборудвана лаборатория по измерване на неелектрически величини, мултимедийни средства.			
Съдържание на курса: Курсът съдържа три модула: 1. Основни измервателни схеми за включване на измервателни преобразуватели на неелектрически величини. Методи за съгласуване на електрическите сигнали в системите за измерване. Измерване на линейни и ъглови размери, премествания и параметри на движение. Измерване на ниво на течности, скорост и разход на флуиди; 2. Измерване на сила, тегло, налягане, въртящ момент, вътрешни механични напрежения; 3. Измерване на топлинни, светлинни и други неелектрически величини и параметри.			
Препоръчителна литература: 1. Аш, Ж. с соавторами. Датчики измерительных систем. М. Мир, 1992. 2. Ненова, З., С. Иванов, Т. Ненов. Сензори в индустриалната автоматизация. Габрово, Екс-Прес, 2011. 3. Ненова, З. Измерване на неелектрически величини. Виртуални лабораторни упражнения. Габрово, Екс-Прес, 2013 4. Трендафилов, Г. Я. Измерване на неелектрически величини. Ръководство за лабораторни упражнения. Габрово, Университетско издателство „Васил Априлов”, 2005. 5. Fraden, J. Handbook of modern sensors: Physics, designs and application. Spriner-Verlag New York, Inc., New York, 2016.			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, онагледяване с мултимедийни продукти.			
Методи на оценяване: Писмен семестриален изпит			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (15 часа л+15 часа лу, общо 30 часа): 1,2 кредита Извънаудиторна заетост: (95 часа): 3,8 кредита Д.4 Подготовка на протоколи – 0,3к., Д.7 Подготовка за изпит – 1,5к., Д.14 Работа в интернет – 0,5к., Д.20 Разработване на доклади, реферати – 1к., Д.23 Консултация с преподавател – 0,5к.			
Език, на който се преподава: български			

Приета от КС на катедра „Автоматика, информационна и управляваща техника“ с Протокол № 2/09.03.2020 г.

Ръководител катедра:
/доц. д-р инж. Др. Чантов/