

**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 - редовна**

Обучаваща катедра: „Основи на електротехниката и електроенергетиката”

Образователно-квалиф. степен: <b>Бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>Задължителна</b>	№ по учебен план <b>20</b>	Година: <b>II</b>
Семестър: <b>IV</b>	Брой кредити: <b>5</b>	Водещ преподавател: <b>проф. д-р инж. Звезда Петрова Ненова</b>	
<b>Цел на курса:</b> 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.			
<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. Основни измервателни схеми за включване на измервателни преобразуватели на неелектрически величини. 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.			
<b>Препоръчителна литература:</b> 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. Springer-Verlag New York, Inc., New York, 2016.			
<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> Аудиторна заетост: <b>(30 часа л+30 часа лу, общо 60 часа): 2,4 кредита</b> Извънаудиторна заетост: <b>(65 часа): 2,6 кредита</b> Д.4 Подготовка на протоколи - 0,3к., Д.7 Подготовка за изпит – 1,5к., Д.14 Работа в интернет - 0,5к., Д.23 Консултация с преподавател – 0,3к.			
<b>Език, на който се преподава:</b> 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/

