

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ “ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол № 4/10.03.2020 г.

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

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “СЕНЗОРНА ТЕХНИКА”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „ПРОМИШЛЕНА И АВТОМОБИЛНА ЕЛЕКТРОНИКА”, форма на
обучение задочна

Обучаваща катедра: „Електроника”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 27	Година III
Семестър: V	Брой кредити: 5	Водещ преподавател: доц. д-р инж. Никола Драганов Драганов	
Цел на курса: Дисциплината има за цел студентите да придобият знания в областта на съвременната сензорна техника и възможностите ѝ за изграждане на сензорни системи с различни приложения. В курса се разглеждат основните видове сензори, използвани в практиката, като подробно се разясняват техните принципи, параметри, характеристики, приложения и начини за експлоатация.			
Необходими условия: Лекционна зала, оборудвана лаборатория по Сензорна техника.			
Съдържание на курса: Класификация, характеристики и параметри на първичните сензорни преобразуватели. Метрологични характеристики. Сензори за магнитно поле, температура, оптоелектрони, налягане и вакуум, влажност, газ, химичен и биологичен състав. Обработка на сигналите от първичните преобразуватели. Схеми за формиране на сигнали от първични преобразуватели. Цифрова обработка на сензорните сигнали. Интелигентни сензори и сензорни мрежи. Надеждност на сензорите и информацията от сензорните канали. Материали и технологии за изработване на сензори.			
Препоръчителна литература: 1. Драганов, Н. Сензорна техника. Ръководство за лабораторни упражнения. Издателство ЕКС-ПРЕС Габрово, 2012, ISBN 978-954-490-308-4 2. Драганов, Н. Сензори. Принципи, устройство, технологии, характеристики параметри приложения. Първа част. Издателство ЕКС-ПРЕС Габрово, 2014, БГ вариант – ISBN 978-954-490-435-7 3. Драганов, Н. Сензори. Принципи, устройство, технологии, характеристики параметри приложения. Втора част. Издателство ЕКС-ПРЕС Габрово, 2016, БГ вариант – ISBN 978-954-490-503-3 4. Драганов, Н. Сензори. Принципи, устройство, технологии, характеристики параметри приложения. Трета част. Издателство ЕКС-ПРЕС Габрово, 2017, БГ вариант – ISBN 978-954-490			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, протоколи, домашни работи.			
Методи на оценяване: писмен семестриален изпит			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (15 л. / 15 лаб. упр., Общо 30 часа): 1,2 кредита Извънаудиторна заетост: (120 ч.) – 3,8 кредита Д.2 - посещение на библиотека – 0,3 к.; Д.3 - задание за домашна работа – 0,6 к.; Д.4 - подготовка на протоколи – 0,3 к.; Д.5 - самостоятелна работа – 0,3 к. Д.6 - обучение чрез електронни версии на курсове – 0,3 к.; Д.7 - подготовка за изпит – 1,5 к., Д.23 - консултация с преподавател – 0,5 к.			
Език, на който се преподава: български и английски			

Приета на КС на катедра „Електроника” с Протокол № 2/05.03.2020 г.

Ръководител катедра:.....
/проф. д-р инж. Николай Маджаров/