

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 „ЕЛЕКТРОННИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЗА
ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТА”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ “ ПРОМИШЛЕНА И АВТОМОБИЛНА ЕЛЕКТРОНИКА ”,
форма на обучение – редовна

Обучаваща катедра: “Електроника”

Образователно-квалификационна степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Избираема	№ по учебен план: 43.1	Година: IV
Семестър: VIII	Брой кредити: 4	Водещ преподавател: проф. д-р инж. Н. Маджаров	
Цел на курса: да предостави на студентите знания за оптимален избор на схема, проектиране, внедряване и експлоатация на съвременни високоефективни електронни преобразуватели за електротранспорта.			
Необходими условия: лекционна зала, достъп до Internet, презентационна техника, лаборатория, макети, измервателна апаратура.			
Съдържание на курса: Общи сведения и класификации на ЕПЕ. Основни блокове и възли. Области на приложение. Критерии за избор на схеми, алгоритъм на работа и елементна база според конкретно приложение. Запознаване с проектирането, изисквания при реализацията и експлоатацията на ЕПЕ.			
Препоръчителна литература:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Хинов Х., Д.Данков и колектив, “Проектиране на промишлени електронни устройства” + методика и примери CD, Леонардо, Габрово 2001. 2. Маджаров Н., Методи и схеми за управление и регулиране на транзисторни преобразуватели, Унив. издателство "В. Априлов", Габрово, 2013. 3. Маджаров, Н., В. Петков, Проектиране и анализ на уредби за индукционно нагриване, Унив. издателство "В. Априлов", Габрово, 2016. 4. Безконтактни предаватели на електрическа енергия, Унив. издателство "В. Априлов", Габрово, 2017. 5. James Larminie, John Lowry, Electric Vehicle Technology Explained, Wiley, UK, 2012 6. The German Standardisation Roadmap for Electromobility – Version 3.0, https://www.din.de/blob/77456/4407b11ea3d0ad1ac1a8889eab8e6b15/nr-3-0-en-data.pdf 7. Fast Charging (350 kW) for Electric Vehicles - Possibilities and Issues, http://www.futureofcharging.com/presentations/6-dedoncker-rwth-aachen.pdf 8. Electric vehicle charging infrastructure, https://new.abb.com/ev-charging 9. Charging ahead: Electric-vehicle infrastructure demand, https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/charging-ahead-electric-vehicle-infrastructure-demand 10. ISO/IEC 15118 Road vehicles — Vehicle to grid communication interface - https://www.batterystandards.info/node/1138 11. SAE J2847-2 (R) Communication Between Plug-In Vehicles and Off-Board DC Chargers - https://standards.globalspec.com/std/9910722/sae-j2847-2 			
Методи за преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, протоколи			
Методи на оценяване: Писмен семестриален изпит, семестриални контролни работи.			
Кредити по видове дейност:			
Аудиторна заетост (24 л. / 0 сем. упр. / 16 лаб. упр., Общо 40 часа): 1.6 кредита			
Извънаудиторна заетост (60 ч.): 2.4 кредита			
Д.2 Посещение на библиотека - 0,3 к.; Д.5 Самостоятелна работа с обучаващи програми – 0,3 к.; Д.6 Обучение чрез електронни версии на курсове (E-learning) – 0,3 к.; Д.7 Подготовка за изпит - 1,5 к.			

Език на който се преподава: български

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

Ръководител катедра:.....

/проф. д-р инж. Н. Маджаров/