

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол № 5/ 12.05.202 г.

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

ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЦИПЛИНАТА
“ЗАХРАНВАЩИ ИЗТОЧНИЦИ ЗА ЛАЗЕРНИ И ОПТОЕЛЕКТРОННИ СИСТЕМИ”
(за завършили образователно-квалификационна степен „бакалавър“ по същата, аналогична
или преименувана специалност)
За специалност “ОПТОЕЛЕКТРОНИКА И ЛАЗЕРНА ТЕХНИКА”
форма на обучение – редовна

Обучаваща катедра: “ЕЛЕКТРОНИКА”

Образователно-квалиф. степен: „Магистър”	Вид на дисциплината: Факултативна	№ по учебен план: х	Година: 1
Семестър: I-ви	Брой кредити: 5	Водещ преподавател: доц. д-р Продан Ив. Проданов	
Цел на курса: Целта на дисциплината е да даде завършващи знания, да формира умения и навици в областта на захранващите източници за различни видове лазерни системи, използвани в индустрията. Разглеждат се начините за управление на следните видове лазерни системи: маломощни, средно мощни и мощни полупроводникови лазери, маломощни и средно мощни fiber лазери и средно мощни и мощни CO ₂ лазерни системи. Разглеждат се силови схеми на използваните захранващите източници, както и начините на тяхното управление и регулиране – с постоянно напрежение и с постоянен ток.			
Необходими условия: Лекционна зала, мултимедиен проектор, лаборатория по конструиране, компютри, достъп до интернет, програмно обезпечаване, фирмени каталози.			
Съдържание на курса: Дава знания на студентите по: захранващи източници с константен ток и константно напрежение, използвани за управление на различни по мощност полупроводникови, fiber и CO ₂ лазерни системи използвани в индустрията. Разглеждат се силови схеми и системи за регулиране, както и системите за управление на лазерните системи.			
Препоръчителна литература: 1. Проданов П. И., „Електрозадвижване”, Ръководство за лабораторни упражнения, Университетско издателство „Васил Априлов”, Габрово 2020г. ISBN: 978-954-683-626-7. 2. Irvin, D., THE POWER ELECTRONICS HANDBOOK, CRC Press 2005. 3. Инженеринг Ревю. Издател ТИ ЕЛ ЕЛ Медия, 2016-2021.			
Методи за преподаване: Лекции, семинарни и лабораторни упражнения, курсова задача, решаване на индивидуални задачи в лабораторните упражнения, протоколи, фирмени каталози, самостоятелна работа с програмни продукти.			
Методи на оценяване: Оценка на протоколите от лабораторните упражнения, две контролни по лабораторните упражнения, приемане на курсова задача, писмен семестриален изпит със събеседване.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (30 л+0 су+30 лу, Общо 60 часа): 2.4 кредита ; Извънаудиторна заетост: (65 часа) 2,6 кредита . Подготовка на протоколи (Д.4)- 0,3 к; Обучение чрез електронни версии на курсове, (Д.6)- 0,3 к; Подготовка за изпит (Д.7)- 1,5 к.; Консултации с преподавател (Д.23) - 0.5 к.			
Език на който се преподава: български			

Приета на КС на катедра „Електроника” с Протокол № 7/10.05.202 г.

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

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол № 5/ 12.05.202 г.

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

ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЦИПЛИНАТА
“ЗАХРАНВАЩИ ИЗТОЧНИЦИ ЗА ЛАЗЕРНИ И ОПТОЕЛЕКТРОННИ СИСТЕМИ”
(за завършили образователно-квалификационна степен „бакалавър“ по същата, аналогична
или преименувана специалност)
За специалност “ОПТОЕЛЕКТРОНИКА И ЛАЗЕРНА ТЕХНИКА”
форма на обучение – задочна

Обучаваща катедра: “ЕЛЕКТРОНИКА”

Образователно-квалиф. степен: „Магистър”	Вид на дисциплината: Факултативна	№ по учебен план: х	Година: 1
Семестър: I-ви	Брой кредити: 5	Водещ преподавател: доц. д-р Продан Ив. Проданов	
Цел на курса: Целта на дисциплината е да даде завършващи знания, да формира умения и навици в областта на захранващите източници за различни видове лазерни системи, използвани в индустрията. Разглеждат се начините за управление на следните видове лазерни системи: маломощни, средно мощни и мощни полупроводникови лазери, маломощни и средно мощни fiber лазери и средно мощни и мощни CO ₂ лазерни системи. Разглеждат се силови схеми на използваните захранващите източници, както и начините на тяхното управление и регулиране – с постоянно напрежение и с постоянен ток.			
Необходими условия: Лекционна зала, мултимедиен проектор, лаборатория по конструиране, компютри, достъп до интернет, програмно обезпечаване, фирмени каталози.			
Съдържание на курса: Дава знания на студентите по: захранващи източници с константен ток и константно напрежение, използвани за управление на различни по мощност полупроводникови, fiber и CO ₂ лазерни системи използвани в индустрията. Разглеждат се силови схеми и системи за регулиране, както и системите за управление на лазерните системи.			
Препоръчителна литература: 1. Проданов П. И., „Електрозадвижване”, Ръководство за лабораторни упражнения, Университетско издателство „Васил Априлов”, Габрово 2020г. ISBN: 978-954-683-626-7. 2. Irvin, D., THE POWER ELECTRONICS HANDBOOK, CRC Press 2005. 3. Инженеринг Ревю. Издател ТИ ЕЛ ЕЛ Медия, 2016-2021.			
Методи за преподаване: Лекции, семинарни и лабораторни упражнения, курсова задача, решаване на индивидуални задачи в лабораторните упражнения, протоколи, фирмени каталози, самостоятелна работа с програмни продукти.			
Методи на оценяване: Оценка на протоколите от лабораторните упражнения, две контролни по лабораторните упражнения, приемане на курсова задача, писмен семестриален изпит със събеседване.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (15 л+0 су+15 лу, Общо 30 часа): 1,2 кредита ; Извънаудиторна заетост: 95 часа) 3,8 кредита . Задания за извънаудиторно решаване на задачи (Д.3) – 0,7 к.; Подготовка на протоколи (Д.4)- 0,3 к; Обучение чрез електронни версии на курсове, (Д.6)- 0,3 к; Подготовка за изпит (Д.7)- 1,5 к.; Работа в интернет (Д.14)- 0,5 к.; Консултации с преподавател (Д.23) - 0.5 к.			
Език на който се преподава: български			

Приета на КС на катедра „Електроника” с Протокол № 7/10.05.202 г.

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