

ХАРАКТЕРИСТИКА

НА ДИСЦИПЛИНАТА “ЕЛЕКТРОЗАДВИЖВАНЕ ” ЗА СПЕЦИАЛНОСТ “ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА ” форма на обучение редовна

Обучаваща катедра „ЕЛЕКТРОНИКА”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър		Вид на дисциплината: Избираема	№ по учебен план: 33.2	Година: 3
Семестър VI	Брой кредити: 4	Водещ преподавател: гл. ас. д-р инж. Продан Проданов		
Цел на курса: Основната цел на дисциплината „Електрозадвигване” е да запознае студентите с функционалните възможности и методи за проектиране, настройка и експлоатация на съвременни електрически задвижвания на различни производствени механизми, машини и процеси в основните отрасли на машиностроителната индустрия. Придобиване на знания и умения за работа с позиционни механизми, техните начини на свързване, настройка и конфигуриране.				
Необходими условия: Лекционна зала, компютри, мултимедиен проектор, програмно обезпечение, лаборатория по електрозадвижвания, системи за управление на електрозадвижвания, електродвигатели.				
Съдържание на курса: Разглеждат се въпроси, свързани с устройствата и системите за автоматично управление по усъвършенствани методи на общо промишлени и специализирани електрозадвижвания. Отворени и затворени системи за електрозадвигване. Основни видове двигатели в индустрията – промениливотокови и постояннотокови. Електронни системи за управление на постояннотокови и променливотокови двигатели. Софтвертери и честотни инвертори. Основни видове позиционни задвижвания – сервозадвижвания, задвижвания със стъпкови двигатели, задвижвания с хибридни стъпкови задвижвания. Електронни системи за управление на серводвигатели, стъпкови двигатели и хибридни стъпкови задвижвания.				
Препоръчителна литература: 1. Георгиев, П. Електронни регулатори за електрозадвигване. Университетско издателство, Габрово, 2003. 2. Йорданов, Св. Автоматизация на производствени механизми. Техника, София, 1997 3. Минчев, Д. Управление на електрозадвигването. Техника, София, 1994. 4. Минчев, М и др. Преобразувателна техника. Авангард Прима, София, 2006. 5. Firoozian, R., Servo Motors and Industrial control theory. Springer Verlag London 2009. 6. Irvin, D., THE POWER ELECTRONICS HANDBOOK, CRC Press 2005.				
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, протоколи.				
Методи на оценяване: Заверка на протоколи от лабораторни упражнения. Окончателната текуща оценка се оформя чрез писмени въпроси и индивидуално събеседване, като се вземат под внимание оценките от контрола през семестъра.				
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (30л./15у. Общо 45 часа) - 1.8кредита; Извънаудиторна заетост: 2,2 кредита: подготовка за лабораторни упражнения – 0,4 кредита; литературна или патентна справка в библиотеката – 0,2 кредита; подготовка и защита на протоколи – 0,2 кредита; подготовка за текущо проверяване на знанията – 0,2 кредита; подготовка за семестриален изпит – 1,0 кредит; консултации с преподавател – 0,2 кредита.				
Език, на който се преподава: български				