

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА ЕЛЕКТРОЗАДВИЖВАНЕ И
ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ: ИНДУСТРИАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО, форма на
обучение РЕДОВНА

Обучаваща катедра: ЕСЕО

Образователно-квалиф. степен: Бакалвър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 49	Година: IV
Семестър: VII	Брой кредити: 5/2,3	Водещ преподавател: доц. д-р инж. Свилен Радославов Рачев	
Цел на курса: Дисциплината „Електрозадвигване и електрообзавеждане” третира постояннотокови изпълнителни и стъпкови електродвигатели, измервателни елементи, селсини, завъртвачи трансформатори, тахогенератори, видове съпротивителни моменти при производствените механизми и условията за съвместната им работа с електрозадвигванията, избирането на електродвигателите по номинални данни, тип, мощност, режими на работа, конструктивно изпълнение и начини на охлаждането им.Разглеждат се въпросите за избирането на апаратите за управление и защита, за изчисляването на мощността и избиране на електродвигатели за помпи, за вентилатори и за компресори, за схемите за управление, регулиране на производителността и автоматизацията на помпи, помпени агрегати и станции и за автоматизация на работата на компресори.			
Необходими условия: Лекционна зала, медийна техника, специализирана техника			
Съдържание на курса: Курсът съдържа два модула, имащи отношение към електрозадвигванията и електрообзавеждането. Предвидени са лабораторни занятия за онагледяване на приложната страна на електрозадвигванията и електрообзавеждането, както и тенденцията за постигане и повишаване на енергийната ефективност. 1. Избиране на електродвигатели и на апарати за управление и защита Постояннотокови изпълнителни електродвигатели. Стъпкови електродвигатели. Селсини и завъртвачи трансформатори. Тахогенератори.Видове съпротивителни моменти на производствените механизми. Съвместна работа на електрозадвигването с производствения механизъм.Привеждане на съпротивителните сили и моменти и на инерционните моменти към вала на електродвигателя. Определяне на времената на преходните процеси. Избиране на електродвигатели по номинални данни, по тип, по номинална мощност, по конструктивно изпълнение и според начина на охлаждането им.. Режими на работа на електродвигателите.Общи и специфични условия за избиране на апарати за защита и управление. Избиране на предпазители, автоматични прекъсвачи, контактори, топлинни релета и магнитни пускатели. 2. Електрообзавеждане и автоматизация на хидро- и пневмомашини Общи сведения, изчисляване на мощността и избор на електродвигатели за вентилатори. Изчисляване на мощността и избор на електродвигатели за компресори. Общи сведения, изчисляване на мощността и избиране на електродвигатели за центробежни и бутални помпи.			

Препоръчителна литератураА. Основна1. Рачев С., Л. Димитров Електрозадвигване и електрообзавеждане, Университетско издателство „Васил Априлов”, ТУ-Габрово, Габрово, 2011. 2. Маринов М. Й., П. Д. Петков, Т. Бъчваров, Електрообзавеждане на производствени агрегати, ВМЕИ-Варна, 1987.3. Палов И. Й., Електрообзавеждане на промишлени предприятия, ВТУ-Русе, 1992.4. Владимирев П., С. Рачев, Ръководство за лабораторни упражнения по електрообзавеждане, УИ „Васил Априлов”, Габрово, 2006.Б. Допълнителна1. Ключев В., Теория на електрозадвигването, Техника, София, 1989.
Методи за преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, онагледяване с мултимедия.
Методи на оценяване: Текуща проверка и оценка на знанията по време на лабораторните упражнения. По резултати от писмен семестриален изпит върху лекционния курс за целия материал се оформя крайната оценка.
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (30л./30 лаб. упр., Общо 60 часа): (2,3) кредита Извънаудиторна заетост: 2,7 кредита Консултации с преподавател – 0,2 к.; Консултации със специалисти – 0,6 к.; Подготовка на протоколи – 0,2 к.; Посещение на библиотека – 0,2 к.; Работа в Интернет – 0,3 к.; Среци с представители на фирми – 0,1 к.; Задания за извънаудиторно решаване на задачи – 0,5 к.; Подготовка за семестриален изпит – 0,6 к.
Език на който се преподава: български