

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Висша математика	Код: CsEE01	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа.	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р Маргарита Бонева Димитрова
Инженерно-педагогически факултет - Сливен, email: mbdimitrova@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за допълващо обучение на образователно-квалификационна степен “магистър”, специалност “ Електротехника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Разглеждат се основни понятия на математическия анализ на функция на повече от една променлива и ефективното им прилагане при формулирането, анализирането и решаването на приложни задачи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Математически анализ на функция на повече променливи, диференциални уравнения, теория на полето и оператор на Лаплас.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са знания по висша математика от програмата за професионални бакалаври в техническите колежи.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, семинарни упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка, състояща се от две части: задачи и теория с въпроси и отговори, носещ до 60 точки, а останалите 40 точки се формират от оценяване на представянето на всеки студент по време на семестриалните упражнения. Необходимият минимум за успешно положен изпит е 60 точки.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Колектив на ИПМИ, Висша математика, части 2 и 3, Техника, София, 1977; 2. Чешанков, Б., А. Генов. Математически анализ II, София, 1991; 3. Колектив на ИПМИ, Сборник от задачи по Висша математика, части II и III, Техника, София, 1979; 4. Тагамлицки, Я. Диференциално смятане. Интегрално смятане, Наука и изкуство, София, 1978; 5. Дойчинов, Д. Математически анализ, София, 1994. 6. Колектив на ИПМИ, Математически анализ, Модули, София, 1992.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Техника на високите напрежения	Код: CsEE02	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ - 2 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

проф. д-р Стефка Иванова Неделчева
Инженерно-педагогически факултет – Сливен, e-mail: stefned@yahoo.com
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за допълващо обучение на образователно-квалификационна степен “магистър”, специалност “Електротехника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по «Техника на високите напрежения» е да се дадат основни сведения за конструирането, проектирането и експлоатацията на съоръжения за високо напрежение в електроенергийните системи, координацията на изолацията, видовете пренапрежения и защитата от тях.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дават се основни познания за механизмите и закономерностите, на които се подчиняват разрядите в газови и течни диелектрици и пробивите в твърди и комбинирани изолации. Изучават се методите за координация на изолацията. Разглеждат се установените, комутационните и атмосферните пренапрежения и средствата за защита от тях.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания от дисциплините: Физика, Теоретична електротехника, Техническа безопасност, Електрически материали

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Теоретичният материал в лекциите се илюстрира с фигури, схеми и формули. Лекциите са провеждат с използване на слайдове и фирмени каталози. На семинарните упражнения се решават типови задачи по теми, съответстващи на лекциите.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Генов Л. Техника на високите напрежения. С, Техника, 1980. 2. Георгиев М. Техника на високите напрежения. С.,ТУ-София, 1990. 3. Вълчев М. И др. Техника на високите напрежения. С, Техника, 1980. 4. Георгиев М. и др. Ръководство по техника на високите напрежения, С, Техника, 1992.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електроенергетика	Код: CsEE03	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения, Курсова работа.	Часове за седмица: Л - 3 часа, СУ - 2 часа, КР.	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

проф. д-р Стефка Иванова Неделчева
Инженерно-педагогически факултет – Сливен, e-mail: stefned@yahoo.com
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за допълващо обучение на образователно-квалификационна степен “магистър”, специалност “ Електротехника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да придобият знания за структурата, елементите, режимите и управлението на електроенергийната система (ЕЕС).

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Студентите се запознават със структурата, елементите и управлението на ЕЕС. Изучават се установените и аварийните режими (напречни и надлъжни несиметрии) и методите за изчисляване на режимните параметри. Разглеждат се качествените показатели на електроенергията, възможностите за регулиране на напрежението и честотата в ЕЕС, електромеханичните преходни процеси и проблемите, свързани с устойчивостта на ЕЕС. Курсовата работа съдържа изчисляване на токовете на късо съединение по индивидуални задания.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания от дисциплините: Физика, Теоретична електротехника, Техническа безопасност, Електрически материали

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се представят, като теоретичния материал се илюстрира с фигури, електрически схеми и формули. Лекциите са провеждат с използване на презентации на PowerPoint, слайдове и демо-програми на електрически изчисления. На семинарните упражнения се решават задачи по теми, съответстващи на лекциите. Семинарните упражнения се провеждат с персонални компютри.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:1. Нотов П., С.Неделчева, Елестроенергетика, С., Изд.на ТУ-София, 2009. 2. Нотов П., К.Герасимов. Електромеханични преходни процеси. С, Изд. на ТУ-София, 1998. 3.Нотов П. Къси съединения. С, Изд. На ТУ-София, 2001. 4. Неделчева С.И. Електрически мрежи, С., Издателство на ТУ-София, 2005.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Комутационна и защитна техника	Код: CsEE04	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения Курсова работа	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ - 2 часа, КР.	Брой кредити: 7

ЛЕКТОР:

проф. д-р Неделчо Ангелов Неделчев
Инженерно-педагогически факултет – Сливен, e-mail: ned.5555@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за допълващо обучение на образователно-квалификационна степен “магистър”, специалност “ Електротехника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да придобият знания за различните видове комутационни апарати за управление и защитни устройства.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се основните понятия, характеристики и изисквания към комутационните апарати, режимите на комутиране, различните видове защитни устройства. Подробно се изучава устройството, функционирането и избора на контролери, контактори, токови и напреженови релета, релета за време; апаратите в разпределителните уредби за ниско и високо напрежение: прекъсвачи, разединители, предпазители, автоматични изключватели; конструкциите на защитните средства срещу пренапрежения. Курсовият проект съдържа изчисляване на комутационно-защитна апаратура на електроенергиен обект по индивидуални задания.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания от дисциплините: Физика, Теоретична електротехника I, Теоретична електротехника II, Електрически измервания, Електрически апарати, Електрически машини, Техника на високите напрежения

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се представят, като теоретичния материал се илюстрира с фигури, електрически схеми и формули. Лекциите са провеждат с използване на презентации на PowerPoint. За всяко лабораторно упражнение се съставя протокол за извършената работа.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Чунихин А.А. Электрические аппараты. М., Энергия, 1975. 2. Личев А. Электрически апарати. С., Техника, 1984

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование научната дисциплина: Технологии в електротехниката и електрониката	Код: CsEE05	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения.	Часове за седмица: Л – 2 часа ЛУ – 1 час.	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

проф. д-н Румен Димитров Каров;
Инженерно-педагогически факултет – Сливен, e-mail: r_karov@me1.bg,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за допълващо обучение на образователно-квалификационна степен “магистър”, специалност “ Електротехника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите имат знания по основните електротехнологични процеси в промишлеността, технологичните процеси при производството на електрически машини, апарати и електронни елементи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Учебната дисциплина съдържа структурни схеми на производствени процеси в електротехническата и електронна промишленост. Изучават се основните електротехнологични процеси, които участват в различни производства. Разглеждат се технологиите при производство на електрическите машини, апарати и електронни елементи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по: Висша математика, Физика, Химия, Електротехнически материали, Теоретична електротехника, Електроенергетика, Електрически машини, Електрически апарати.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторни упражнения

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (80%), лабораторни упражнения (20%)

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Даскалов В. Технология на електрическите машини и апарати, С.,ТУ, 1997; 2. Купенов, Д., Технология на електрически машини и апарати, Част I и II, С., Техника, 1993

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Екология и възобновяеми източници	Код: CsEE06	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ - 1 час.	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

проф. д-р Стефка Иванова Неделчева
Инженерно-педагогически факултет - Сливен, e-mail: stefned@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за допълващо обучение на образователно-квалификационна степен “магистър”, специалност “ Електротехника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да придобият знания за екологичните проблеми, изграждането и експлоатацията на децентрализирани електроенергийни източници в електроенергийната система (ЕЕС), изградени на базата на възобновимите енергийни източници.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Студентите се запознават с въпросите, свързани с глобалния екологичен проблем на човечеството и въздействието на традиционните енергийни източници върху околната среда; тенденциите в съвременната електроенергийна политика и използването на нетрадиционни и възстановими енергийни ресурси за получаване на електроенергия. Изучават се водните и вятърни електрически централи (ЕЦ), използването на нетрадиционни ресурси, като слънчевата енергия, геотермалната енергия, енергията на морските вълни, приливните ЕЦ, дизеловите ЕЦ, газовите ЕЦ, когенерацията и инсталациите за получаване на енергия от преработка на биомаса и биогаз; хибридните системи за получаване на електроенергия.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания от дисциплините: Физика, Теоретична електротехника, Електрически мрежи, Електроенергетика

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се представят с използване на презентации на PowerPoint.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка .

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Неделчева С.И. Нетрадиционни и възстановими енергийни източници в електро-енергетиката, С., Изд.ТУ-София, 2006. 2. Неделчева С. Децентрализирани генериращи източници в електроенергийната система. С., СУБ, 2002. 3. Неделчева С.И. Ветроенергетика, С, СУБ, 2001.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Физика	Код: CsEE07	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

доц. д-р Димитър Георгиев Стоянов
Инженерно-педагогически факултет - Сливен, email: dgstoyanov@tu-sliven.com
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за допълващо обучение на образователно-квалификационна степен “магистър”, специалност “ Електротехника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентът трябва да получи теоретични познания за физичните закони, да си изгради цялостна картина за процесите в Природата. Трябва да бъде приучен в научен подход за обясняване на явленията и процесите и да получи практически опит и умения за експериментална работа.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Изучават се основните физични закони и тяхното приложение в разделите: Електромагнетизъм: магнитно поле, Закон на Био-Савар, поток и циркуляция на магнитната индукция, действие на магнитното поле върху движещ се заряд и проводник по който тече ток, електромагнитна индукция, самаиндукция, енергия на магнитното поле, ток на отместване, уравнения на Максвел в интегрална форма; Трептения: хармонично трептене, затихващи трептения, принудени трептения, резонанс, събиране на хармонични трептения; Вълни: видове вълни, характеристики, интерференция на вълни, стоящи вълни; Вълнова оптика: интерференция, дифракция и поляризация на светлината; Елементи на квантова оптика; Строеж на атома: модел на Бор, вълни на дьо Бройл; Елементи на квантовата механика: уравнение на Шрьодингер, квантово-механичен модел на водородния атом, принцип на Паули.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни понятия по Физика I, Висша математика I, Висша математика II.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции на черна дъска и изработване на набор лабораторни упражнения с протокол.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Тошев С.Д., И.А.Баев, М.Г.Маринов, Л.П. Бончев / Физика/ София, "Наука и изкуство", 1987г. ;2. Савельев И.В. / Курс общей физики т.1, 2 и 3 / Москва, "Наука", 1977-1979гг. 3. Кителъ Ч., Э.Парселл, Ф.Крауфорд и др./ Берклиевский курс физики т.1, 2, 3 и 4. / Москва, "Наука", 1975-1977гг.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Теоретична електротехника	Код: CsEE08	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, СУ - 2 часа, ЛУ - 1 час	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

доц. д-р Тодорка Вълева Червенкова
Инженерно педагогически факултет – Сливен, email: tchervenкова@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за допълващо обучение на образователно-квалификационна степен “магистър”, специалност “ Електротехника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите имат знания за основните характеристики на електромагнитното поле, законите за електрически вериги при постоянни и синусоидални режими и методите за анализ на стационарни процеси в линейни електрически вериги. Студентите придобиват теоретичните знания за многофазните електрически вериги, несинусоидалните режими в линейни електрически вериги, преходни процеси в линейни и нелинейни електрически вериги, както и теоретични знания за вериги с разпределени параметри

След завършване на курса те могат да анализират дадена линейна електрическа верига при постоянни, синусоидални режими, да изследва преходни процеси..

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Въвежда студентите в теорията на електрическите вериги. Разглежда основните понятия за електрически и магнитни вериги, основните закони, методите за анализ на постоянни и синусоидални режими в линейни електрически и магнитни вериги със съсредоточени параметри, явленията резонанс и взаимна индуктивност. Анализ на многофазни електрически вериги, несинусоидални режими, преходни процеси в линейни и нелинейни електрически вериги и теорията на ел.вериги с разпределени параметри.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по Физика и Математика.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, семинарни упражнения, лабораторни упражнения с протоколи и курсова работа.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (70%), семинарни упражнения (20%), лабораторни упражнения (10%),

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Фархи, С.Л., С.П.Папазов, Теоретична електротехника- част I, Техника, София ,1987г. - 1999г; 2. Червенкова, Т.В., А.Г.Червенков, Теоретична електротехника- I част, 2013г. ТУ-София; 3. Цочев Х.Ц., Физически основи на електротехниката, ТУ -София, 1992; 4. Цочев Х.Ц., Теоретична електротехника. Анализ на линейни вериги, ТУ - София, 1996; 5. Червенкова Т.В., А.Г. Червенков, Ръководство за курсова работа по теоретична електротехника с MATLAB, ТУ-София 2009г.; 6. Червенкова Т.В., А.Г. Червенков, Методично ръководство за курсова работа по теоретична електротехника., ТУ София, 1996; 7. Червенков А.Г., Х.Ц. Цочев, Х.Л.Цибрански, Т.В. Червенкова, Ръководство за лабораторни упражнения по електротехника, ТУ София, 2003.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Електрически машини	Код: CsEE09	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Семинарни, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, СУ – 1 час, ЛУ – 1 час	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

доц. д-р Живко Асенов Даскалов
Инженерно-педагогически факултет - Сливен, email: jdaskalov@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за допълващо обучение на образователно-квалификационна степен “магистър”, специалност “ Електротехника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След успешното завършване на курса студентите ще имат необходимите им познания за: физическата същност и теоретичните основи на електромагнитните процеси на преобразуване на енергията в трансформаторите и електрическите машини, принципите им на работа и методите за практическо определяне на параметрите и основните характеристики на изучаваните устройства.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Изучават се физическите процеси и общата теория на електрическите трансформатори и на постояннотоковите и променливотоковите електрически машини. Разглеждат се електромагнитните явления в тези енергопреобразуващи устройства и математическото им описание, както и методите за определяне на свойствата и характеристиките на различните видове машини, както и областта на тяхното практическо приложение.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по Висша математика, Техническа механика, Физика, Машинни елементи и механизми, Електротехнически материали, Теоретична електротехника, Електрически измервания, Електроника.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с нагледни материали (слайдове, табла и чертежи), семинарни упражнения, лабораторни упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (80%), лабораторни упражнения (20%),

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Ангелов А., Д. Димитров, Електрически машини, Ч. I, и Ч. II. С., Техника, 1976. 2. Динов В., Електрически машини, С. , Техника, 1989. 3. Димитров Д.А., И.Й. Ваклев, Д.К. Сотиров, М.П. Стоянов, Ръководство за изпитване на електрически машини, С., Техника, 1988. 4. Ваклев И. Й., Г.Й. Божилов, Ръководство за семинарни упражнения по електрически машини. Ч. I, ТУ - София, 1994.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование научната дисциплина: Проектиране на електрически машини	Код: CsEE10	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова проект.	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 часа, КР.	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

проф. д-р Неделчо Ангелов Неделчев
Инженерно педагогически факултет - Сливен, e-mail: ned.5555@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за допълващо обучение на образователно-квалификационна степен “магистър”, специалност “ Електротехника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите имат знания за основните методи и средства за оптимално проектиране на електрически машини. Самостоятелно разработват курсов проект по зададени данни.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Лекциите по дисциплината разглеждат въпроси от проектирането на електрически машини с общо промишлено предназначение. Включени са електромагнитните, топлинните, вентилационните и механичните изчисления на асинхронни, синхронни и постояннотокови двигатели, а също и въпроси на тяхното конструиране.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по Електротехнически материали, Теоретична електротехника, Електрически машини и Техническа механика.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с нагледни материали (графики и чертежи на слайдове), лабораторни упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две двучасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 50%), курсов проект (50%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Копилов, И. П., Проектиране на електрически машини, София , Техника, 1988; 2. Ангелов, А. М., Димитров Д. А., Електрически машини I и II ч. София , Техника, 1988; 3. Тодоров, Г., Ст. Шишкова, Г. Ганев, Ръководство – работна тетрадка по проектиране на електромеханични устройства, част I , София, 2002.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електрически мрежи	Код: CsEE11	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения Курсова работа.	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ- 1 часа, КР.	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

проф. д-р Стефка Иванова Неделчева
Инженерно педагогически факултет -Сливен, e-mail: stefned@yahoo.com,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за допълващо обучение на образователно-квалификационна степен “магистър”, специалност “ Електротехника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Цел на обучението по «Електрически мрежи» е студентите да изучат елементите, конструктивните особености, схемните и режимните параметри и оразмеряването на различни видове електрически мрежи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Изучават се елементите и схемите на електрическите мрежи, конструктивните особености на въздушни, кабелни и въздушно-кабелни линии, параметрите на заместващите схеми на електропроводи и трансформаторни подстанции. Разглеждат се методите за изчисляване на режимните параметри в многоконтурни, едноконтурни и отворени електрически мрежи и за тяхното оразмеряване по електрични и механични показатели.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания от дисциплините: Висша математика, Физика, Теоретична електротехника I, Теоретична електротехника II

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Теоретичният материал в лекциите се илюстрира с фигури, електрически схеми и формули. Студентите разполагат с учебници и учебни пособия, които могат да ползват по време на лекцията. Лекциите са провеждат с използване на презентации на PowerPoint, слайдове и демо-програми на електрически изчисления. На лабораторните упражнения се симулират и анализират режимите на електрическите мрежи. Всички лабораторни упражнения се провеждат със специализиран софтуер за персонални компютри. При курсовото проектиране студентите ползват актуализирани справочни данни и компютърни програми.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Неделчева С.И. Електрически мрежи, С., Издателство на ТУ-София, 1997; 2005. 2. Генков Н., С.Неделчева. Ръководство за решаване на задачи по електрически мрежи, С.Издателство на ТУ, 1996. 3. Неделчева С.И. Ръководство за лабораторни упражнения по режими на електрическите мрежи и системи, Издателство на ТУ-София, 2007.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Релейна защита и автоматизация	Код: CsEE12	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения.	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ - 2 часа.	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

проф. д-р Неделчо Ангелов Неделчев
Инженерно педагогически факултет - Сливен, e-mail: ned.5555@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за допълващо обучение на образователно-квалификационна степен “магистър”, специалност “ Електротехника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:Целта на учебната дисциплина е студентите да придобият знания за принципите, действието, характеристиките, настройките и използването на различни видове релейни защиты на съоръжения от електроенергийната система (ЕЕС).

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се основните принципи, на които са построени средствата за защита. Изучават се основни въпроси, свързани с нормалните и аварийни режими на съоръженията в ЕЕС и се описват устройствата, реализиращи принципите за автоматизиране на процесите в ЕЕС в нормални условия и средства, предотвратяващи неблагоприятни последици.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания от дисциплините: Теоретична електротехника, Техническа безопасност, Електрически мрежи, Електрически машини, Електроенергетика, Електрически апарати

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се представят, като теоретичния материал се илюстрира с фигури, електрически схеми и формули. На лабораторните упражнения се провеждат изпитания и настройка на релейни защиты. По всяко лабораторно упражнение се съставя протокол.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Аврамов Н. Основи на релейната защита. С., Техника, 1984. 2. Федосеев А.М. Релейная защита электроэнергетических систем. Релейная защита сетей. М., Энергоатомиздат, 1984, 1992. 3. Андреев В.А. Релейная защита, автоматика и телемеханика в системах электроснабжения, М., Высшая школа, 1985. 4. Аврамов Н., С.Вичев. Ръководство за лабораторни упражнения по релейна защита. С., Техника, 1973. 5. Нанчев С.Н., С.Андреев. Основи на автоматизацията на електроенергийните системи. С., Техника, 1993.