

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Вероятности, Статистика и Случайни процеси (Математика5)	Код: МЕЕН33	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова задача	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 час,	Брой кредити: 3

ЛЕКТОРИ:

Доц.Д-р Георги Каменаров (УХТМ), тел.: 72 87 48, email:

gkamenar@mail.orbitel.bg

Гл.ас. Татяна Станчева (ФПМИ, ТУ-София), тел.:965 3495, email: tms@tu-sofia.bg

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроинженерство” на Факултета за френско обучение по електроинженерство на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: ; Курсът “Вероятности и статистика” въвежда основните понятия и резултати от теория на вероятностите и статистиката и теорията на случайните процеси и начини за тяхното приложение при решаване на практически задачи с помощта на MATLAB или MAPLE. След завършване на курса студентите получават добра основа за изучаване и използване на специализирани програмни продукти за статистическа обработка на данни (SAS, STATGRAFICS и много други) в инженерни задачи и анализ на резултатите.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Вероятностно пространство, Опит, Експеримент, Събития, Действия със събития, Условна вероятност, Независими събития, Формула на Бейс, Дискретни случайни величини, Класически закони на разпределения- биномно разпределение, разпределение на Пуасон, Числови характеристики на дискретни случайни величини, Приближение на Муавр-Лаплас и приближение на Пуасон за биномното разпределение, Непрекъснати случайни величини- функция на разпределение и плътност, Числови характеристики на непрекъснати случайни величини, Нормален закон на разпределение, Векторни случайни величини- дискретни и непрекъснати, Сходимост на случайни величини, Точкови оценки- метод на максималното правдоподобие, метод на моментите, Доверителни интервали за математическото очакване и дисперсията на нормално разпределена случайна величина, Задача за тест на хипотези на нормално разпределена случайна величина, Случайни процеси.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика1, Математика2, Математика3, Математика4, Информатика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторните упражнения и индивидуална курсова задача с описание и защита.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ СРЕДСВА, ПОДПОМАГАЩИ ОБУЧЕНИЕТО:
G.Kamenarov, StanchevaT. Cahiers des cours et Travaux Pratiques écrits.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две двучасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (75%) и курсова задача (25%) или изпит (75%) и курсова задача (25%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.J.Bass. Mathématiques. Tome III, Fascicule 2.Probabilités. Masson & Cie, 1972; 2.O. de Cambry. Probabilités et Statistiques, ESIEE, Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, 1992 ; 3. J.C.Bertein. Vecteurs aléatoires. Processus stochastiques du deuxième ordre a temps discret, ESIEE, Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, 1998 ; 4. E. Roubine. Introduction a la théorie de la communication (2 signaux aléatoires). Masson, 1979; 5. Jeanie Ulmo, Jacques Bernier, Elements de décision statistique, Presses Universitaires de France, 1973.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Наименование на учебната дисциплина: Автоматично регулиране на непрекъснати системи	Код: MEEN34	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, СУ – 1 час, ЛУ – 1 час.	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР: Доц. д-р Костадин Костов (ФА), тел. 9653405,
Email: kkostov@tu-sofia.bg
Технически Университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроинженерство” на Факултета за френско обучение по електроинженерство на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване изучаването на учебната дисциплина, студентите трябва да могат да прилагат основните методи за анализ и синтез на непрекъснати системи за автоматично регулиране и да ги използват за решаване на инженерно-технически задачи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Непрекъснати сигнали и системи; Математическо моделиране на системите; Приложение на Лапласовите трансформации; Структурни схеми и сигнални графи; Фундаментални системи от първи и втори ред; Устойчивост, точност и бързодействие на системите; Честотен анализ; Анализ в комплексната равнина; Корекция на системи; Регулатори; Основни функционални блокове в контура за регулиране; Синтез в честотната област и в комплексната равнина; Регулиращи контури; Емпирични методи за синтез; Основни нелинейни елементи в системите за регулиране.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Физика, Електротехника, Електроника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, лабораторни упражнения с протоколи и семинарни упражнения с тестови задачи.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Трчасов писмен изпит (80 %), защита на протоколи от лабораторни упражнения (10 %), тестови задачи от семинарни упражнения (10 %).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Maret L., Régulation automatique, Presses polytechniques romandes, 1987. 2. Milsant F., Asservissements linéaires, Tome 1, Analyse ; Tome 2, Synthèse, Eyrolles, 1983. 3. Gille Y., Decaulne P., Pelegrin H., Théorie et calcul des asservissements linéaires, Dunod, 1984. 4. Dindeleux D., Technique de la régulation industrielle, Eyrolles, 1987. 5. Franklin G., Powell J., Emami-Naeini A., Feedback Control of Dynamic Systems, Addison-Wesley Publishing Company, 1991. 6. Kuo B., Automatic Control Systems, Prentice-Hall International, 1987.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНА ПРОГРАМА

Наименование на дисциплината: Компютърна техника	Номер: MEEN35	Семестър: V
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения Курсов проект по избор	Часове на седмица: Лекции - 3 часа Лабораторни упражнения- 2 часа	Брой кредити: 5

Лектор: гл. ас. Драгомир Б. Чалъков

Технически Университет – София, ФКСУ, Кат. “Компютърни системи”, тел: 965 2164

Статут на дисциплината в учебната програма: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроинженерство” на Факултета за френско обучение по електроинженерство на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “магистър”.

Описание на дисциплината: Излагат се основите на комбинационната и последователностната логика. Разглеждат се принципите за представяне, кодиране и преобразуване на информацията в цифровите машини; основните логически операции и Булевата алгебра; методите за представяне и минимизиране на логически функции, за синтез и анализ на комби-национни схеми. Студентите се запознават също така с основите на анализа и синтеза на последователностни схеми - тригери и функционални блокове на тяхна основа с асинхронен и синхронен принцип на действие: броячи и регистри. Въвеждат се първоначални понятия за програмируема логика и областите на приложението ѝ.

Цели на учебната дисциплина: Да се дадат на студентите необходимите знания за методите и средствата за създаване на комбинационни и последователностни цифрови схеми и приложението им в по-сложни системи. Специално внимание се отделя на непрекъснатото усъвършенстване на технологиите в тази област, свързано с преразглеждане на методологията за решаване на задачите и практическата реализация на системите.

Метод на преподаване: Лекции, изнасяни с нагледни материали за индивидуално ползване от студентите (текст, схеми, графики), WEB - информация (адреси за достъп до фирмена информация - каталожни данни и примери за приложения). Лабораторни упражнения, изпълнявани с помощта на ежегодно актуализирано учебно ръководство. Разработка на курсов проект по избор в група (2-4 студенти). Консултации.

Предпоставки: Уводен курс без предварителни изисквания. Свързан е с дисциплините "Електронни и полупроводникови елементи", "Измервания в електрониката", "Цифрова схемотехника", "Архитектура на компютърни системи".

Помощни средства за преподаване: За изпълнение на лабораторните упражнения са разработени тематични ръководства, периодично актуализирани. Използват се

специфични програмни продукти за проектиране и симулация (Cirmaker, ISPEXpert, MultiSim). Специализирани лабораторни макети.

Метод на изпитване: 3 часа писмен изпит без помощни материали в края на пети семестър. Текущ контрол - еднократно, писмен отговор на въпроси от изучения материал; 1 час.

Записване за изпит: Изпитите се провеждат в рамките на официалните университетски изпитни сесии, на дати, съгласувани с лектора и Учебен отдел, без предварително индивидуално записване.

Език на преподаване: Френски

Препоръчителна литература:

1. Logique binaire, M. Aumiaux, 2^e édition MASSON , 1992
2. Micro-électronique, J. Millman A. Grabel, EDISCIENCE , 1995
3. Circuits logiques et automatismes a séquences, P. Naslin, DUNOD , 1965
4. Conception structurée des systèmes logiques, J.M.Bernard, EYROLLES, 1993
5. Pratique des circuits logiques, J.M. Bernard J. Hugon, EYROLLES , 1993
6. Initiation a l'électronique digitale, Ph. Duquesne, EYROLLES , 1993
7. Circuits numériques, R.J. Tocci, 2^e édition DUNOD , 1995
9. Digital Design; Principles & Practices, John Wakerly, 3rd edition , Prentice Hall, 2000
8. Systèmes numériques, concepts et applications, Th. Floyd, 7^e édition Ed. R. GOULET, 2001

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електронни елементи	Код: МЕЕН36	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 3 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Марин Христов Христов, email: mhrstov@ecad.tu-sofia.bg

Технически университет – София, ФЕТТ, катедра КТППМЕ, тел. 965 3115

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроинженерство” на Факултета за френско обучение по електроинженерство на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Целта на дисциплината е студентите да се запознаят със свойствата на основните полупроводникови елементи и интегрални схеми.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Курсът запознава студентите с основните свойства на най-често използваните електронни елементи: пасивни - резистори, кондензатори, бобини, активни полупроводникови елементи – диоди, биполярни и полеви транзистори, тиристори, датчици; оптоелектронни елементи; елементи на интегралните схеми; електровакуумни елементи. Изучават се устройството, принципът на действие, характеристиките, параметрите и областите на приложение на разглежданите елементи.

ПРЕДПОСТАВКИ:

Дисциплината се основава на придобитите знания по физика, математика, химия, линейни и нелинейни електрически вериги, електрически измервания и др.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

В лекциите се разглеждат в теоретичен и приложен аспект принципът на действие, параметрите и характеристиките на полупроводниковите елементи. Лабораторните упражнения са свързани с практически измервания на конкретни характеристики и параметри.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Защита на протоколите от лабораторните упражнения и писмен изпит в края на V семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Ямаков, И., Р. Дойчинова, М. Христов, Електронни полупроводникови прибори и интегрални схеми, Учебник, София, Техника, 1987; 2. Вълков, С., И. Ямаков, Р. Дойчинова, М. Христов, Т. Василева, Електронни полупроводникови елементи и интегрални схеми, София, Техника, 1992, 1999, 2002; 3. Христов, М., Т. Василева, Ръководство за лабораторни упражнения по електронни и полупроводникови елементи и интегрални микросхеми, София, Техника, 1988; 4. Joseph Blot, Les transistors, DUNOD, Paris, 1995.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електромеханични системи	Код: MEEN37	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 4 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР: Проф. д-н Александър Крумов Александров (ЕФ), кат. “Електрически апарати”, тел. 965-2806, Технически университет – София
Проф. д-н Ганчо Йорданов Божилов (ЕФ), кат. “Електрически машини”, тел. 965-2135, email: gjboj@tu-sofia.bg, Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроинженерство” на Факултета за френско обучение по електроинженерство на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на курса е да запознае студентите с основните елементи и явления на електромеханичните системи, принципите на действие и приложението на трансформаторите и въртящите се електрически машини.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Топлинни и електродинамични явления, електрически контакт, дъга и изолация, магнитни вериги и електромагнити, електрически апарати за ниско и високо напрежение, трансформатори, машини за постоянен ток, синхронни и асинхронни машини.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по математика, физика, теоретична електротехника, електрически измервания.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на прожекционна техника и нагледни материали като табла, слайдове, каталози, макети, разглобени устройства и др. Лабораторни упражнения на стендове, където студентите изпитват реални електромеханични системи и изготвят самостоятелни протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: 80% от писмен изпит, 20% от защита на протоколите за лабораторните упражнения

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: Couvreur, J., N. Schektman. Appareillage electrique, 1978; Siffroi, L. Contacteur electromagnetique, 1982; Alexandrov, A. Manuel de travaux pratiques de systemes electromecaniques, 2001; Seguiet, G., F. Notelet, Electrotechnique industrielle, 1994; Kostenko, M., Machines electriques, 1982.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НА УЧЕБНА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина <i>Европейски езици</i>	Код: МЕЕН39	Семестър 5, 6, 7
Вид на обучението <i>Семинарни упражнения</i>	Часове за седмица: 2, 3, 3(+5)	Брой кредити: 2

ЛЕКТОРИ: ст.пр. д-р Щилияна Русева – английски език тел. 965 31 53, ст.пр. Станка Мурджева – немски език, тел. 965 30 90.

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – София, ДЧЕОПЛ.

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Задължителна дисциплина за редовните студенти от специалност “Електроинженерство” на Френски Факултет по Електроинженерство на ТУ – София за образователна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по чужд език е да се улеснят студентите в ползването на научна литература и специализирани текстове, както и в развитието на тяхната говорна компетентност, за да проявят подобаващо за конкретна ситуация поведение като прилагат ефективни компенсаторни стратегии за преодоляването на възникнали комуникативни проблеми. Допълнителните знания и практическия опит в специализирани езикови умения целят успешното участие на студентите в международни научни конференции и форуми, специализации по линия на международния образователен обмен и програми на ЕС, както и на двустранни споразумения с други партниращи университети.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с установените чрез входен тест 3 нива на владеење на съответния език. Програмата надгражда и обогатява усвоения минимум езикови знания от средното училище с характерни за специалността категории, понятия и лексика. Чрез оригинални учебни материали се задълбочават познанията на студентите по граматика, синтаксис и словообразуване, фразеология и специализирана терминология.

Обучението по чужд език изгражда комуникативни умения и компетентност, позволяващи на студентите да общуват пълноценно в реални житейски и професионални ситуации. Затвърждават се четирите езикови умения /слушане, четене, говорене и писане/, целящи адекватното слухово и зрительно възприемане на информация, поднесена на чужд език, както и активната способност да се реагира в съответствие със стилистиката и нормите за межкултурно общуване. Пропорцията общ към специализиран език е 1 : 2. Модерната техническа база на ДЧЕОПЛ позволява ползването на съвременни аудиовизуални и технически средства: езикови лаборатории, видео, касетофони и компютри.

ПРЕДПОСТАВКИ: Обучението предполага входно ниво, изискващо основни познания по езика и елементарна граматика, съчетани с усвоен елементарен речников материал, преподаван в гимназиите и техникумите.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: При подбора и структурирането на учебното съдържание се използва интегриран теоретично – практически комуникативен подход, съобразен с функционалните потребности на студентите да използват езика в общокултурна и професионална среда. Използват се разнообразни интерактивни методи като дискусии, обсъждане на казуси, ролеви игри, презентации и разработка на индивидуални проекти по тема / при текущи консултации с преподавател/, компютърни тестове по граматика и лексика по нива и превод на научно – техническа литература по специалността. Модулният принцип на чуждоезиковото обучение позволява синтез на аудиторното усвояване на знания от дадена предметна област с индивидуални форми на работа.

МЕТОД ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Освен текуща оценка, формирана от участието, презентациите и писмените тестове по време на семестъра, се използват международно- признати в ЕС, стандартизирани изходни тестове по нива, за да се прецени повишеното качество на придобитите знания. В някои специалности се изисква писмен превод на откъси от автентични научни текстове от чужд език на български език. Две контроли за периода на обучение /общо 70%/, активно участие в семинарни упражнения и самостоятелна изява /общо 30%/.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Английски, немски.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: Изработени са редица помагала по европейски проекти и в сътрудничество с Британския съвет и Гьоте Институт в областта на специализираното чуждоезиково обучение за научни и бизнес цели.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Числени методи и оптимизиране (Математика 6)	Код: MEEN40	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения,	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 час,	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

Доц.Д-р Димитър Ковачев, тел.: 965 3371,

Гл.ас. Татяна Станчева, тел.:965 3495, email: : tms@tu-sofia.bg

Гл.ас. Светла Спинова, тел.:965 3495, email: spbs@tu-sofia.bg

ФПМИ, ТУ-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроинженерство” на Факултета за френско обучение по електроинженерство на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Курсът “Числени методи и оптимизиране” запознава студентите с основни числени методи, основни понятия в оптимизирането и оптимизационни алгоритми и начини за тяхното прилагане при решаване на практически задачи с помощта на MATLAB или MAPLE. Целта на курса е усвояване на преподавания материал с помощта на програмни продукти, използване на програмни продукти за решаване на задачи, които са практически нерешими с помощта на калкулатор, и създаване от студента на собствени сесии, решаващи

индивидуални задачи и проверка на резултатите. Крайна цел е използване на получените знания и умения при инженерни задачи и анализ на резултати.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Числено решаване на нелинейни уравнения, системи линейни уравнения, системи нелинейни уравнения, Интерполация, Числено интегриране, Числено диференциране, Числено решаване на гранична задача за обикновени и частни диференциални уравнения, Вариационно смятане, Оптимизиране.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика1, Математика2, Математика3, Математика4, Информатика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторните упражнения и индивидуална курсова задача с описание и защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две двучасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (2x33,5%) и курсова задача (33%) или изпит (67%) и курсова задача (33%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Материали от курса (Ковачев, Станчева, Спирова) ;2. Петрова А., Димова В, Стоянов Н., Висша математика5, Техника, София – 1974, 3. Andrй Fortin, Analyse numeriques, Editions de l'йcole polytechnique de Montrйal, 1995, 4. Mathews J. , Fink K. , Numerical Methods. , Prentice Hall,1999; 5. Lapreste J-T. Introduction a MATLAB , Ellipses, 1999.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Наименование на учебната дисциплина: Автоматично регулиране на дискретни системи	Код: MEEN41	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, СУ – 1 час, ЛУ – 2 часа.	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР: Доц. д-р Костадин Костов (ФА), тел. 9653405,
Email: kkostov@tu-sofia.bg
Технически Университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроинженерство” на Факултета за френско обучение по електроинженерство на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване изучаването на учебната дисциплина, студентите трябва да могат да прилагат основните методи за анализ и синтез на дискретни системи за автоматично регулиране и да ги използват за решаване на инженерно-технически задачи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Въведение в дискретните системи; Квантуване и възстановяване на сигнали; Основни свойства на z -преобразуването; Изчисляване на право и обратно z -преобразуване; Фиксатор от нулев и първи ред; Връзка между p - и z -равнината; Дискретна предавателна функция; Устойчивост и точност на дискретни системи; Ходограф на корените; Дискретни системи от първи и втори ред; Честотни характеристики на дискретни

системи; Дискретни регулатори; Дискретни модели на обекти; Модели на АЦП и ЦАП; Избор на такт на квантуване; Многоконтурни и многомерни дискретни системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Физика, Електротехника, Електроника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, лабораторни упражнения с протоколи и семинарни упражнения с тестови задачи.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Трчасов писмен изпит (80 %), защита на протоколи от лабораторни упражнения (10 %), тестови задачи от семинарни упражнения (10 %).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Sevely Y., Systimes et asservissement linéaires échantillonnés, Dunod, 1983. 2. Buhler H., Régulation échantillonnée, Presse polytechniques romandes, Lausanne, 1986. 3. Najim K., Murafet G., Pratique de la régulation numérique des processus industriels, Masson, 1983. 4. Doulard G., Gentil S., Sandraz Y., Commande et régulation par ordinateur numérique, Eyrolles, 1984. 5. Leigh J., Applied Digital Control, Prentice Hall, 1992. 6. Astrom K., Wittenmark B., Computer Controlled Systems, Theory and Design, Prentice Hall, 1993. 7. Houpis C., Lamont G., Digital Control Systems, McGraw-Hill International Editions, 1992.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Цифрова обработка на сигнали	Код: MEEN42	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, СУ – 1,5 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

Проф. Д.н.т инж. Румен Кунчев (ФКТТ), тел.: 965 3283, email: rkountch@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроинженерство” на Факултета за френско обучение по електроинженерство на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите ще бъдат запознати с теорията на цифровата обработка на кодирането на сигнали при предаването им в системите за телекомуникация, ще могат да прилагат методологията за компресия на цифрови сигнали и цифрова филтация, да познават програми за симулация на MATLAB и ги използват за решаване на инженерни задачи, анализ и проверка на резултатите.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Изучават се формите за описание и характеристиките на дискретните случайни сигнали, разглеждат се всички най-разпространени методи за квантуване на дискретните сигнали – скаларно, векторно и др., разглеждат се методи за компресия на цифрови сигнали чрез векторно квантуване, линейно предсказване и ортогонално преобразуване, линейна цифрова филтация, адаптивни и нелинейни цифрови филтри, най-известните типове линейни и нелинейни трансформации – Фурие, Косинус, Карунен-Лоев, Уолш и Адамар, и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Линейна алгебра, теория на вероятностите и математическа статистика, числени методи, теория на линейните вериги и на алгоритмите.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и семинарни упражнения с използване на слайдове и демо-програми, примери и задачи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Четири часов писмен изпит на края на семестъра (95%), семинарни упражнения (5%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

[1] M. Kunt, “Techniques modernes de traitement numerique des signaux”, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, vol.1, 1991 ;

[2] A. Da Silva Passos, « Methodes mathematiques du traitement numerique du signal », Eyrolles, 1989 ;

[3] K. Kpalma, V. Haerse-Coat, « Traitement numerique du signal », Ellipses, 2003;

[4] M. Bellanger, « Traitement numerique du signal », Masson, 1987 ;

[5] N. Moreau, “Techniques de compression des signaux”, Masson, Paris, 1995;

[6] P. Bremaud, “Signaux aleatoires pour le traitement du signal et les telecommunications », Ecole Polytechnique, Ellipses, Paris, 1993 ;

[7] W. Widrow, S. Stearns, “Adaptive Signal Processing”, Prentice Hall, 1985;

[8] B. Picinbono, ”Traitement statistique du signal”, Ecole Superieure d’Electricite, 1991;

[9] S. Mitra, “Handbook of digital signal processing”, John Wiley & Sons, 1993;

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електронни схеми	Код: МЕЕН43	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа, СУ – 1 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Марин Христов Христов, email: mhristov@ecad.tu-sofia.bg

Технически университет – София, ФЕТТ, катедра КТППМЕ, тел. 965 3115

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроинженерство” на Факултета за френско обучение по електроинженерство на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Целта на дисциплината е студентите да се запознаят със съвременните технологии и технологични процеси в микроелектрониката, свойствата и приложението на основните схеми на свързване на биполярни и полеви транзистори.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Курсът запознава студентите със съвременните технологии в микроелектрониката, с основните понятия, зависимости и методи от теорията на електронните схеми и автоматизация на проектирането в електрониката. Разглеждат се моделите на електронните елементи, методите и средствата за анализ и синтез на електронни схеми.

ПРЕДПОСТАВКИ:

Дисциплината се основава на придобитите знания по физика, математика, информатика, линейни и нелинейни електрически вериги, електронни елементи и др.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

В лекциите се разглеждат в теоретичен и приложен аспект принципът на действие, параметрите и характеристиките на схемите на свързване на полупроводниковите елементи. Лабораторните и семинарни упражнения са свързани с практически изчисления и симулация на конкретни характеристики и параметри на типове електронни схеми.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Защита на протоколите от лабораторните упражнения, участие в семинарните упражнения и писмен изпит в края на VI семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Joseph Blot, Les transistors, DUNOD, Paris, 1995; 2. Yvon Savaria, "Conception et vérification des circuits VLSI", Edition de l'Ecole Polytechnique de Montréal; 3. A. Alexenko, "Technique de synthèse des circuits intégrés", Edition Mir. 4. Pierre-Nol Favennec, Technologies pour les composants a semi-conducteurs, MASSON, Paris, 1996.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Електроенергийни системи	Код: MEEN44EEA	Семестър: VI
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове на седмица: Л – 2 часа; СУ – 1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР: доц. д-р инж Мария М. Кънева, Технически Университет–София, ЕФ, катедра "Електроенергетика", тел. 965 20 97, email: mkaneva@tu-sofia.bg

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност "Електроинженерство", специализация ЕЕА на Факултета за френско обучение по електроинженерство на ТУ-София за образователно-квалификационната степен "магистър".

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Дисциплината дава основни познания в областта на общите проблеми на електроенергийните системи (ЕЕС), необходими за всеки електроинженер. В края на обучението студентите могат да определят основните функции, задачи и проблеми на функционирането на ЕЕС, познават техническите и икономическите аспекти на управлението ѝ.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: особености на производството, преноса и разпределението на електрическата енергия, място и функционални характеристики на елементите на ЕЕС – електрически мрежи, централи, подстанции; изчисление на мрежите, схеми на електрическите централи и подстанции, режими на работа на ЕЕС, аварийни режими, оптимизация на режимите на работа; изследване на устойчивостта, качеството на електрическата енергия, регулиране и защита в ЕЕС, основни проблеми на икономиката на електрическите системи, себестойност на електрическата енергия, технико-икономически характеристики и режими на икономична съвместна работа на елементите на ЕЕС, тарифи за електрическа енергия и тяхното приложение в света, способности за съхранение на енергията.

ПРЕДПОСТАВКИ: "Математика", "Теоретична електротехника", "Информатика", "Физика".

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекции с използване на шрайб-проектор, актуална информация от Internet, семинарни упражнения с решаване на задачи по основните теми в дисциплината.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Оценка въз основа на отговорите на тест в двучасов изпит в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ френски език

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА 1. Renй Pelissier, Les rйseaux d'йnergie йlectrique, Dunod, Paris, Tome1: Les aspects techniques des service, Tome 2: Calcul et reglage des rйseaux; Tome 4: Rйgimes transitoires., 2. Edelmann, Тйorie et calcul des rйseaux de transport d'йnergie йlectrique, Dunod, 1966, 3. Wood A.J. and B.F.Wollenberg, Power Generation, Operation & Control, John Wiley and Sons, Second Edition, New York, 1996, 4.Miller R., Power System Operation, McGraw-Hill Book Company, Second Edition, 1989, 5. Fardo S.W. and D.R. Patrick, Electrical Power Systems Technology, Howard W.Sams & Co, Inc, Inianapolis, 6.Marsh W.D., Economics of Electric Utility Power Generation, Oxford University Press, Oxford, 1980.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Управление на качеството	Код: MEEN45	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ – 2 часа,	Брой кредити: 2

ЛЕКТОРИ:

Проф. д-р инж. Серж Моншо (Юнеско), тел.: 965 2782, email:
Гл. ас. инж. Нели Ганева (МФ), тел.: 965 2782, email: nig@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроинженерство” на Факултета за френско обучение по електроинженерство на ТУ – София за образователно – квалификационната степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да са убедени в значението на качеството за съществуването и успеха на фирмата и в необходимостта от неговото непрекъснато подобряване; да познават основните стандарти, отнасящи се до управление на качеството; да познават основните техники за анализ и подобряване на качеството; да могат да участват в групи за управление на качеството; да имат познания върху сертифицирането за качество.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Ролята на качеството за съществуването и конкурентноспособността на фирмата; Качество: основни термини и определения в съответствие с ISO 9000:2000; Развитие и съвременно състояние на управлението на качеството; Внедряване на управлението на качеството във фирмата; Планиране на качеството; Разходи за качеството; Мотивиране на персонала; Развитие и възбуждане на творческото мислене у сътрудниците; Осигуряване на качеството; Някои техники за анализ и подобряване на качеството; Тотално управление на качеството; Сертифициране за качество.

ПРЕДПОСТАВКИ:- Познания по математика, производствени технологии.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, изнасяни с използване на слайдове и бимер.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текущ контрол с курсова работа (25%); 5 теста (20 мин.) (5%); двучасов тест върху лекционния материал (50 %).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Dauchy J.D. Vers le zéro d' défaut dans l'entreprise. Dunod, 1990; 2. Ishikawa K. La gestion de la qualité. Dunod, 1991; 3. Durand J.M. Quality control handbook. McGraw-Hill, N. Y, 1998; 4. G. Stora, J. Montaigne. La qualité totale dans l'entreprise. Les éditions organisations, Paris, 1986; 5. Лазаров И. Менаджмънт на качеството, Издат, Софттрейд, София, 2001; 6. Борисов Б., Давидков Ц. От управление на качеството към съвършенство на организацията, Европейски стратегии и практики, София, 2004; 7. ISO 9000:2000: Системи за управление на качеството. Общи принципи и речник; 8. ISO 9001:2000: Системи за управление на качеството. Изисквания.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НА УЧЕБНА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина <i>Европейски езици</i>	Код: МЕЕН46	Семестър 5, 6, 7
Вид на обучението <i>Семинарни упражнения</i>	Часове за седмица: 2, 3, 3(+5)	Брой кредити: 3

ЛЕКТОРИ: ст.пр. д-р Щилияна Русева – английски език тел. 965 31 53, ст.пр. Станка Мурджева – немски език, тел. 965 30 90.

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – София, ДЧЕОПЛ.

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Задължителна дисциплина за редовните студенти от специалност “Електроинженерство” на Френски Факултет по Електроинженерство на ТУ – София за образователна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по чужд език е да се улеснят студентите в ползването на научна литература и специализирани текстове, както и в развитието на тяхната говорна компетентност, за да проявят подобаващо за конкретна ситуация поведение като прилагат ефективни компенсаторни стратегии за преодоляването на възникнали комуникативни проблеми. Допълнителните знания и практическия опит в специализирани езикови умения целят успешното участие на студентите в международни научни конференции и форуми, специализации по линия на международния образователен обмен и програми на ЕС, както и на двустранни споразумения с други партниращи университети.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с установените чрез входен тест 3 нива на владение на съответния език. Програмата надгражда и обогатява усвоения минимум езикови знания от средното училище с характерни за специалността категории, понятия и лексика. Чрез оригинални учебни материали се задълбочават познанията на студентите по граматика, синтаксис и словообразуване, фразеология и специализирана терминология.

Обучението по чужд език изгражда комуникативни умения и компетентност, позволяващи на студентите да общуват пълноценно в реални житейски и професионални ситуации. Затвърждават се четирите езикови умения /слушане, четене, говорене и писане/, целящи адекватното слухово и зрително възприемане на информация, поднесена на чужд език, както и активната способност да се реагира в съответствие със стилистиката и нормите за межкултурно общуване. Пропорцията общ към специализиран език е 1 : 2. Модерната техническа база на ДЧЕОПЛ позволява ползването на съвременни аудиовизуални и технически средства: езикови лаборатории, видео, касетофони и компютри.

ПРЕДПОСТАВКИ: Обучението предполага входно ниво, изискващо основни познания по езика и елементарна граматика, съчетани с усвоен елементарен речников материал, преподаван в гимназиите и техникумите.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: При подбора и структурирането на учебното съдържание се използва интегриран теоретично – практически комуникативен подход, съобразен с функционалните потребности на студентите да използват езика в общокултурна и професионална среда. Използват се разнообразни интерактивни методи като дискусии, обсъждане на казуси, ролеви игри, презентации и разработка на индивидуални проекти по тема / при текущи консултации с преподавател/, компютърни тестове по граматика и лексика по нива и превод на научно – техническа литература по специалността. Модулният принцип на чуждоезиковото обучение позволява синтез на аудиторното усвояване на знания от дадена предметна област с индивидуални форми на работа.

МЕТОД ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Освен текуща оценка , формирана от участието, презентациите и писмените тестове по време на семестъра, се използват международно- признати в ЕС, стандартизирани изходни тестове по нива, за да се прецени повишеното качество на придобитите знания. В някои специалности се изисква писмен превод на откъси от автентични научни текстове от чужд език на български език. Две контроли за периода на обучение /общо 70%/, активно участие в семинарни упражнения и самостоятелна изява /общо 30%/.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Английски, немски.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: Изработени са редица помагала по европейски проекти и в сътрудничество с Британския съвет и Гьоте Институт в областта на специализираното чуждоезиково обучение за научни и бизнес цели.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Икономикс	Код: МЕЕН47	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа СУ – 1 час	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР: проф. д-р Николай Михов, Доктор на Университета Париж III – Сорбон Нувел /УНСС – София/, тел.: 23-38-89

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроинженерство” на Факултета за френско обучение по електроинженерство на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да се запознаят студентите с основните проблеми на икономическата наука, с основните закономерности и термини в нейните дялове /въведение, макроикономика, микроикономика, световна икономика/, с пазарната мотивираност на поведението на стопанските агенти.

Създаване интерес към икономическите проблеми на промишлените предприятия и формиране на способности за тяхното решаване.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Икономическият проблем – потребности, стоки и услуги; Стопански агенти – домакинства, предприятия, администрации, финансови институции; Пазар и ценообразуване – понятие за пазар, действие на пазара, разнообразие на пазарните структури; Стоково и нестоково производство; Измерване на производството – добавена стойност, брутен национален продукт, брутен вътрешен продукт; Икономически растеж; Фактори на производството – капитал, труд; Доходи – разпределение на добавената стойност в предприятието; Потребление – същност и развитие; Спестяване; Държавен бюджет; Глобализация на икономическия живот; Интеграция на френската икономика в Европейския съюз, проблеми на присъединяването на България към Европейския съюз.

ПРЕДПОСТАВКИ: Мениджмънт, обществените науки от средния курс, математика, програмиране, PERT.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, програми, таблици, диаграми, схеми, графики; семинарни упражнения с решаване на тезиси и казуси, изготвяне на аргументирани изложения и дискусии по темите.

МЕТОД ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две оценки на двучасови писмени работи в средата и в края на семестъра /общо 80%/, семинарни упражнения /20%/.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Jamault, M. Economie. Nathan Technique, Paris, 1998; 2. Triolaire G. L'entreprise et son environnement économique. Editions Sirey, Paris, 1994; 3. Вриймонд J., А. Гийдан. Dictionnaire économique et social. Hatier, Paris, 1990; 4. Mihov N. Manuel de français économique. Stopanstvo, Sofia, 2002; 5. Comprendre l'économie. Cahiers français № 315, juillet - août 2003, La documentation française, Paris; 6. Chacon M. - J., E. Charron. Economie d'entreprise. Nathan Technique, Paris, 2001; 7. Ayrihac C., J.- M. Вийнито, Economie d'entreprise. Nathan Technique, Paris, 2002; 8. Besson P., Th. Cann. Economie générale (I). Nathan Technique, Paris, 2001; 9. Besson P., Th. Cann. Economie générale (II). Nathan Technique, Paris, 2002; 10. Bouvier A.- M., M. Gabillet. Economie. Nathan Technique, Paris, 2002