

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Управление на проект	Код: MEEN69	Семестър: 9
Вид на обучението: Лекции, Аудиторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л - 2 часа, АУ – 2 часа,	Брой кредити: 3

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 учебна дисциплина за студентите от Франкофонския отдел по електроинженерство, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да знаят как да изготвят и оформят своите проекти, да ги планират, да прилагат инженерно-стойностния анализ, както за подобрене на изделията, така и за създаване на нови продукти, да използват различни методи за генериране на идеи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА □ Основни теми: Ролята на ИСА за всеобхватен анализ на изделието. Етапи при провеждането на ИСА: Анализирание на потребностите; Определяне на целите и задачите; Планиране на задачите; Проучване на пазара и на наличната информация; Формулиране и анализ на функциите; Функционално стойностна оценка, методи за генериране на идеи; Оценка на идеите; Изготвяне на идейни проекти на най-добрите решения; Избор на най-подходящото решение; изготвяне на окончателния проект.

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. Chaigneau, Perigord. Du management du projet à la finalité totale. Dunad, 1990; 2. AFTEP. Le management du projet, principes et pratiques. AFNOR, 1991; 3. AFAV. Exprimer le besoin, contributions de la démarche fonctionnelle. AFNOR, 1998; 4. G. Baglin et al. Management industriel et logistique. Economica, 1990.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Възобновяеми източници на енергия	Код: МЕЕН72	Семестър: 9
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР: доц. д-р инж. Владимир Лазаров

Технически университет – София, ЕФ, катедра “Електрически машини”, тел.: 965.24.59

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:

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:

Целта е да се поднесат интердисциплинарни знания за широкия кръг от проблеми, засягащи тематиката. След завършването ѝ студентите трябва: а/ да получат познания за задачите пред екологията и овладяването на технологичните рискове; б/да знаят проблемите, при производството на енергия по традиционните начини; в/да знаят видовете възобновяеми източници на енергия и техните предимства и недостатъци, съвременното състояние и тенденции при внедряването им; г/да познават икономическите и социалните аспекти на внедряването и използването на възобновяемите енергийни източници.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Курсът запознава студентите с глобални въпроси на опазването на околната среда, технологичните рискове и тяхното овладяване, енергийните ресурси и ресурсите на възобновяемите източници на енергия (ВИЕ), с финансовите и социалните аспекти от използването на ВИЕ. Дадени са сведения за: атмосферната циркулация, вятъра, вятърни и водни турбини, използването на слънчевата енергия, получаване на енергия от биомаси и геотермални води. Основното в курса е запознаването на студентите с принципите на действие и характеристиките на различните видове възобновяеми източници на енергия. Акцент е поставен върху електрическите аспекти.

ПРЕДПОСТАВКИ:

Дисциплината се изгражда на базата на познанията по физика, химия, електротехника, електрически машини, силова електроника, електрически мрежи.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекции, с използване на шрайпроектор и мултимедиен проектор. В лабораторни упражнения, студентите изработват и защитават самостоятелно протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Оценката се определя от оценката от лабораторните упражнения (15%) и от писмения изпит (85%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:

Френски.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

- 1.Sources d'energie renouvelables /sous la redaction de D.Dimitrov et V. Lazarov/, UT – Sofia, 1999.
- 2.Lazarov V., Z. Zarkov, G. Todorov, M. Zlateva, Guide des travaux pratiques sur les sources d'energie renouvelables, UT – Sofia, 1999.
- 3.World Energy Council. Renewable Energy Resources. A guide to the future. Kogan Page Ltd. 1994.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Планиране и управление на електроенергийни системи.	Код: MEEN73	Семестър: IX
Вид на обучението: Лекции, лабораторни и семинарни упражнения	Часове на седмица: Л – 2 часа; ЛУ – 2 часа; СУ – 0.5 час	Брой кредити: 5

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:

Инженерите в електроенергийната система са по правило мениджъри и поради това студентите трябва да се обучават да анализират, организират и управляват човешкото поведение на работното място с цел постигане на желани работни резултати, да идентифицират и решават проблеми. Развитието на ЕЕС е важен въпрос защото е свързано с големи инвестиции и експлоатационни разходи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: В дисциплината са представени статичната, квазидинамичната и динамичната формулировки на задачата за планиране конфигурацията и основните параметри на електроенергийната система, видовете товарни диаграми, различните аспекти на икономичността при управлението на електроенергийните обекти, управленски структури на предприятията в електроенергийната система, диспечерско управление, административно-стопанско управление, организиране и функциониране на свободния пазар на електроенергия.

ПРЕДПОСТАВКИ: "Теоретична електротехника", "Информатика", "Физика", "Електроенергийни системи", "Електрически централи и мрежи", "Режими, моделиране и защита на електроенергийната система".

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекции с използване на шрайб-проектор. Семинарни упражнения с решаване на задачи и тестове; Лабораторни упражненията се провеждат на лабораторни стендове.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Оценката се формира от оценките по планиране и управление на ЕЕС, термична част на ЕЦ, хидравлична част на ЕЦ въз основа на решаване на тестове по трите части. Включено е и решаване на задачи.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски език

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА 1.Persoz A., La planification des réseaux électriques, Collection de la DER, EdF, Editions Eyrolles, 1984; 2. Dodu J.C., A. Merlin, Methode de résolution du dispatching économique dans l'approximation du courant continu - modèle MAYA, Bulletin de la Direction des Etudes et Recherches EdF, serie B #3, 1970, 3.L.Phipipson, H.Lee Willis, Understanding Electric Utilities and De-Regulation, Marcel Dekker, Inc. 2002, 4. G.S.Christensen, S.A.Soliman, Optimal Long-Term Operation of Electric Power Systems, Mc.Graw Hills, 2001.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Оборудване на електрическите централи	Код: MEEN73	Семестър: IX
Вид на обучението: Лекции, лабораторни и семинарни упражнения	Часове на седмица: Л – 2 часа; ЛУ – 2 часа; СУ – 0.5 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР: доц. д-р инж С.Лазаров, Технически Университет–София, ЕФ, катедра “Хидроаеродинамика и хидравлични машини”, тел. 965 23 28, email: slazarow@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: В края на обучението по дисциплината студентите трябва да познават характеристиките на хидро и термо-енергиите и средствата за превръщането им в механична енергия, както и конструкциите, регулирането и характеристиките на хидравличните и термичните машини и инсталации в термичните, водните и атомните централи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основните теми в дисциплината са: Основните характеристики на термичната и хидравличната енергии; Методи и средства за превръщането на термичната и хидравличната енергии в механична енергия; Конструкции, функциониране, регулиране и характеристики на хидравличните и термичните машини и инсталации в термичните, водните и атомните централи.

ПРЕДПОСТАВКИ: “Математика”, “Физика”, “Електроенергийни системи”, “Електрически централи и мрежи”, “Режими, моделиране и защита на електроенергийната система”.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекции с използване на шрайб-проектор. Семинарни упражнения с решаване на задачи и тестове; Лабораторни упражненията се провеждат на лабораторни стендове.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Оценката се формира въз основа на решаване на тестове по отделните части. Включено е и решаване на задачи.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски език

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА 1. Gilles Maire, Un Nouveau Guide Internet, <http://www.imagnet.fr/>, Mars 1997; 2. CNRS & Universités, L’Internet professionnel, IMB Monographie No 1, CNRS Editions, 1993; 3. Hedrick Charles L., Introduction to the Internet Protocols, Computer Science Facilities Group, RUTGERS, The State of University of New Jersey, 1988; 4. Marshall T. Rose, The Simple Book - An Introduction to Management of TCP/IP-based Internets, Prentice Hall, New Jersey; 5. EARN Association, Guide to Network Resource Tools, EARN Association 1994; 6. John December, Randall Neil, .. , Discover the World Wide Web, Sams.net Publishing, 1995; 7. Munster A. Thermodynamique des processus irreversibles. Paris, Presse universitaire de France, 1966; 8. Carlier M. Hydraulique generale et appliquee. Nancy, Eyrolle, 1986; 9. Хаджигенова Н. Термична част на ВЕЦ и ЯЕЦ. София, Техника, 1994; 10. Радулов П. Хидравлични машини и съоръжения. София, Техника, 1976; 11. Маринов М., Д.Узунов. Ръководство за лабораторни упражнения и курсово проектиране

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина:	Код: MEEN74	Семестър: 9
Индустриална електроника		
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа,	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР: доц.д-р инж.Анастасия Кръстева (ФЕТТ,катедра “Силова електроника”) тел.9652548 e-mail:krusteva@tu-sofia.bg , Технически Университет – София

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: След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат основните видове електронни устройства използвани в съвременната индустрия и да познават възможностите за подобряване на схемните им и технологични параметри и тяхната енергийна ефективност.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Обхванати са общотеретични въпроси свързани с физическите принципи на електротехнологичните процеси, електрически схеми на заместване на технологичните устройства като товари на силовите преобразуватели и режимите на работа, схемите за хранване и управление. Учебният материал включва следните видове устройства: електротермични – за съпротивително, индукционно, диелектрично и електродъгово нагряване; електрорлъчеви - плазмени, електроннолъчеви и лазерни; електрохимични и електромеханични.Анализират се технологичните възможности и диапазона на електрическите и енергийни параметри-напрежение,ток,честота, мощност и коефициент на полезно действие.

ПРЕДПОСТАВКИ: Материалът се основава на изучаваните курсове по “Физика”, “Електротехника”, “Преобразователна техника“и”Системи за управление “.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции изнасяни с помощта на нагледни материали от каталози на водещи световни фирми в областта и от собствени научно-изследователски разработки.Лабораторните упражнения се провеждат на реални технологични устройства и допълнително компютърна симулация на схемите. Представят се протоколи от лабораторните упражнения с описание и защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит с техническа задача.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:1.Кръстева А.П. “Електронни технологични устройства “– копие от курс лекции под печат;2.Конрад Х., Р.Крампиц, “Електротехнология”, “Техника”, София, 1990; 3. Metaxas A.C.” Foundations of Electroheat”1996 ISBN 0 471 95644 9; 4. Орлинов В.Г. Младенов “Електронни и йонни методи и устройства за обработка на анализ на веществото, Техника 1992.5. Кръстева А., Й.Стоянов, С.Калинков, “CONCEPT - контролер за управление на силови електронни системи за технологични приложения”, София, сп.”Електроника и електротехника”, №7, 1995; 6.“Induction.Conduction electrique dans l’industrie”.Electra France 1996

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Микроелектроника	Код: МЕЕН75	Семестър: 9
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

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

доц. д-р инж. Славка Славчева Цанова, email: slavka@ecad.tu-sofia.bg

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

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:

Целта на дисциплината е студентите да се запознаят със съвременните технологии в микроелектрониката, методите за проектиране и тестване на цифрови и аналогови интегрални схеми.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Студентите получават знания по основните и спомагателните материали, използвани в стандартните и модерни микроелектронни технологии, по основните технологични процеси за изготвяне на интегрални елементи и схеми и съвременните монолитни, слойни и мултичипни технологии. Изграждат се знания и умения за топологично и технологично проектиране на интегрални елементи, схеми, мултичипни модули, програмируеми схеми и др.

ПРЕДПОСТАВКИ:

В дисциплината се използват знанията на студентите, придобити по електронни елементи, физика, химия, цифрова електроника, аналогова електроника, електронни схеми и др.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

В лекциите се разглеждат последните достижения в областта, използват се нагледни материали. Лабораторните упражнения се извършват на подходяща компютърна техника със съвременни софтуерни системи за проектиране.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

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

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Pierre-Noël Favennec, Technologies pour les composants à semi-conducteurs, MASSON, Paris, 1996. 2. Sylvain Schmitt, Le composant électronique monté en surface, MASSON, Paris, 1994. 3. Pierre Pouvil, Composants semi-conducteurs micro-ondes, MASSON, Paris, 1994.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: “ОПТИМАЛНО И АДАПТИВНО УПРАВЛЕНИЕ”	Код: MEEN76	Семестър: 9
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения.	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа,	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. Д-р инж. Константин Димитров Димитров, (МФ) ; тел.: 965 2991,
e-mail: kosidim@abv.bg

Доц. Д-р инж. Николай Димов Христов (ФА) тел.: 965.....,
e-mail:

Технически университет-София

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: Целта на обучението е, бъдещите специалисти с магистърска степен да получат достатъчен обем от знания за разработване на адаптивни и оптимални системи за управление, както и за тяхното индустриално приложение.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се съвременните методи за анализ и синтез на системи за оптимално и адаптивно управление. Изучават се вариационни методи за оптимално управление, принципа на максимума, динамично програмиране, оптимално и адаптивно управление на дискретни и стохастични системи. Разглеждат се системите за оптимално и адаптивно управление, базирани на изкуствен интелект – генетични алгоритми, невронни мрежи и експертни системи за обучение, разпознаване и прогнозиране на системни състояния и процесни променливи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Теория на управлението, Линейни системи за управление, Многомерни системи за управление.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове и демо-програми. Лабораторни упражнения с разработване на методики и използване на програмни системи и специализирани стендове от лабораторната база на кат. ИЛПТСТ и FFGE.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Френски език.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА Александров, А. Г. *Оптимальные и адаптивные системы*. Высшая школа, М., 1989.; Гунчев, Л. *Оптимально управление*. Техника, С., 1987.; Pinch, E. R. *Optimal Control and the Calculus of Variations*. Oxford University Press, Oxford, 1993; Goldberg, D.E., *Genetic Algorithms in Search, Optimisation and Machine Learning*, Addison-Wesley Publishing Company, 1989, 1997 ;

Zurada, J.M., Artificial Neural Systems, West Publishing Company, 1993 ; Efstathiou, J., Rule-based Process Control, Expert Systems and Optimization in Process Control, Gower Technical Press, UK, 1996

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Информационно-сензорни системи	Код: MEEN77	Семестър: 9
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа,	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р инж. Пенчо Венков (ФА), тел.: 965 37 35, email: pven@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроинженерство”, специализация ЕЕА и ИК 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 могат да синтезират, програмират и прилагат сензорни системи за анализ на средата на работи и автономни мобилни средства. Те трябва да избират и настройват за експлоатация сензорните преобразуватели, интерфейсите модули за преобразуване и регистриране на данни за средата, архитектурата на анализаторите за работа в реално време

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми:

Класификация на сензорите за средата и аналогия с човешките сетива; Системи за техническо зрение с вакуумни и твърдетелни ТВ камери. Интерфейсни модули за регистрация на цифрови изображения; Архитектури на анализаторите за работа в реално време; Сканиращи лазерни локатори; Ултразвукови локатори; Тактилни преобразуватели и сензори за контактно зрение; Силови преобразуватели; Устройства за речево разпознаване и речеви синтезатори

ПРЕДПОСТАВКИ: Роботика и РС, Електрически измервания, Аналогова и цифрова схемотехника, Информатика, Физика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове и Ppt. Лабораторните упражнения с визуални сензори със CCD, PC, Internet WLAN камери, интерфейсни модули на Risk, Matrox-Meteor и с програмни библиотеки за обработка и анализ на изображения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит с продължителност от 4 часа в изпитната сесия.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Венков П, Информационно-сензорни системи за работи, Изд. Т.У.-София, 2000г.; 2. Хорн Б., Зрение роботов, Москва, " Мир", 1989; 3. Horaud R., O.Monga, Vision par ordinateur – outils fondamentaux, Hermes, Paris, 1993; 4. Asch G., Les capteurs en instrumentation industrielle, Dunod, Paris, 1991. 5. Boissonnat J.-D., B.Faverjon, J.-P. Merlet,

Technique de la robotique, T.2, Perception et planification, Hermes, Paris, 1988. 6.Фу К., Р.Гонсалес, К. Ли, Робототехника, Москва, "Мир", 1989.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Непроцедурно програмиране	Код: МЕЕН78	Семестър: 9
Вид на обучението: Лекции, лабораторни упражнения,	Часове за седмица: Л- 3 часа, ЛУ- 2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

доц.д-р инж. Иван Момчилов Момчев тел.: 9652052 email: ivan.momtchev@tu-sofia.bg
Технически Университет-София,

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:

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

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Курсът разглежда методите и средствата за обектно-ориентирано програмиране в Internet. Базиран е на програмният език Java. Студентите получават познания по много-нишково програмиране, мрежово и разпределено програмиране.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Темите включени в курса са: Java threads, синхронизация и приоритети на нишки, конкурентно програмиране, TCP и UDP сокети, примери за сървъри и клиенти, Servlets, Java Server Pages, Remote Method Invocation, CORBA

ПРЕДПОСТАВКИ: Информатика 1, Информатика 2, Информатика 3, Информатика 4, Информационни системи и бази от данни.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции изнасяни с помощта на компютър и мултимедиен прожектор. Всички лекции са онагледени с демонстрационни програми. В Интернет са публикувани записки на всички лекции, и помощни материали за провеждане на лабораторните упражнения .

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ: Дисциплината завършва с изпит (50% от оценката). Студентите разработват и самостоятелен проект (50% от оценката).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: **1. refg.tu-sofia.bg/JavaCours**, Ivan Momtchev, 1998-2005, **2. Да мислим на Java**, Bruce Eckel, 2002, **Java How to Program**, Deitel & Deitel, 1999, Java Threads, Scott Oaks, O’Reilly 2000, **Java et Internet** , Roussel, 2002

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Разпознаване на образи и невронни мрежи	Код: MEEN79	Семестър: 9
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа,	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р инж. Пенчо Венков (ФА), тел.: 965 37 35, email: pven@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроинженерство”, специализация “Информатика и комуникации” 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 могат да синтезират алгоритми и програмно осигуряване за предварителна обработка, анализ и разпознаване на форми в цифрови изображения, получени със системи за 2D и 3D зрение или с преобразуватели за “контактно“ зрение, в т.ч. и с използването на невронни мрежи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми:

Класове оператори за предварителна обработка на изображения: монадични, диадични, трансформации, филтрови оператори, хистограмен анализ. Стратегии за анализ и сегментация на хомогенни зони в бинарни изображения; Структурно-параметрично моделиране на сцени с обекти в равнинен безпорядък, детерминирани и вероятностни алгоритми за разпознаване на форми; Контурно сегментиране и апроксимация с полилинейни модели; Моделно-воден анализ на изображения; Типове невронни мрежи за анализ на изображения – архитектура, правила за разпознаване и обучение на невронните мрежи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Цифрова обработка на сигнали, Обработка на изображения, Информатика,

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове и демо-програми. Лабораторните упражнения с визуални сензори и програмни библиотеки за обработка и анализ на изображения, моделиране на невронни мрежи с Matlab.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит с продължителност от 4 часа в изпитната сесия, курсови проекти.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

- 1.Венков П., Анализ и разпознаване на изображения и сцени, Изд. Т.У.-София, 1997;
- 2.Horand R.,O.Monga, Vision par ordinateur – outils fondamentaux, Hermes, Paris, 1993;
- 3.Ballard d., C.Broun, Computer Vision, Prentice Hall, 1982. 4.Milgram M., Reconnaissance des formes – Methodes numeriques et connexionnistes, Armand Colin, Paris, 1993.5.Belaid A., Y.Belaid, Reconnaissance des formes, InterEdition, Paris, 1992.6.Jodouin J.-F., Les reseaux neuromimetiques, Hermes, Paris, 1994...

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Телевизионна техника	Код: MEEN80	Семестър: 9
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсов проект	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. Д-р инж. Александър Бекарски (ФКГТ), тел.: 965 2674, email: aabbv@tu-sofia.bg
Технически университет-София

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

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по “Телевизионна техника” е студентите да получават знания по формирането на видеосигнала, разбивка на изображението, оптикоелектронен анализ и електронно-оптически синтез на изображението, функционални схеми на видеосистеми за предаване, приемане на изображения, анализ, обработка и синтез на изображения, системите за цветна телевизия.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Видеосигнал, разбивка на изображението, оптикоелектронен анализ и електронно-оптически синтез на изображението, функционални схеми на видеосистеми за предаване, приемане на изображения, анализ, обработка и синтез на изображения. Системи за цветна телевизия, за телетекст, за цифрова обработка на изображения.

ПРЕДПОСТАВКИ:

Електронни схеми, Цифрова обработка на сигнали, Цифрова схемотехника, Комуникационна техника, Компютърни мрежи, Информационно-сензорни производствени системи, Промислена информатика, Обработка на изображения, Разпознаване на изображения и невронни мрежи.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат в лекционни зали с изложение на черната дъска или в зависимост от необходимостта с помощта на видео-и шрайбпроектор, чрез които на екран се проектират някои по-сложни схеми, чертежи, зависимости, графики и формули. На хартиен и електронен носител студентите могат да получат материали, както и списъци на литературни източници и Internet-адреси. Лабораторните упражнения се провеждат с две подгрупи от всяка административна група под ръководството на асистента. Студентите предварително изучават теоретичната част и самостоятелно се подготвят за *входящ тест за допускане до лабораторно упражнение*. Материалите за самоподготовка и допълнителните материали по темата могат да бъдат предварително получени на хартиен или електронен носител от асистента или се намират на Интернет адрес

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Изпитът се провежда под формата на тест. Всяко лабораторно упражнение завършва с *изходящ тест*. При слаба оценка на входящия тест студентът не се допуска до лабораторно упражнение. До изходящ тест за лабораторно упражнение студентът се допуска след успешно изкарване на съответния входен тест. Оценката по компонент «Лабораторни упражнения» се получава като средно аритметично от оценките на изходящите и входящи тестове.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: френски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Филков Е. *Основи на телевизията*. Техника, София, 1981. 2. Петришки Ил. *Основи на телевизията*. ВМЕИ, Варна, 1994. 3. Carrasco R., Lauret J. *Cours Fundamental the Television*, Wiley, London, 1996. " 4. Goussot. *Les systemes de television*. Dunon, Paris, 1987. 5. Herben J. *La television en couleurs PAL et SECAM*. Dunon, Paris, 1998.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина:	Код: MEEN81	Семестър: 9
Управление на проект		
Вид на обучението: Лекции, Аудиторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л - 2 часа, АУ – 2 часа,	Брой кредити: 3

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 учебна дисциплина за студентите от Франкофонския отдел по електроинженерство, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да знаят как да изготвят и оформят своите проекти, да ги планират, да прилагат инженерно-стойностния анализ, както за подобрене на изделията, така и за създаване на нови продукти, да използват различни методи за генериране на идеи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА □ Основни теми: Ролята на ИСА за всеобхватен анализ на изделието. Етапи при провеждането на ИСА: Анализирание на потребностите; Определяне на целите и задачите; Планиране на задачите; Проучване на пазара и на наличната информация; Формулиране и анализ на функциите; Функционално стойностна оценка, методи за генериране на идеи; Оценка на идеите; Изготвяне на идейни проекти на най-добрите решения; Избор на най-подходящото решение; изготвяне на окончателния проект.

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. Chaigneau, Perigord. *Du management du projet à la finalité totale*. Dunad, 1990; 2. AFTEP. *Le management du projet, principes et pratiques*. AFNOR, 1991; 3. AFAV. *Exprimer le besoin, contributions de la démarche fonctionnelle*. AFNOR, 1998; 4. G. Baglin et al. *Management industriel et logistique*. Economica, 1990.