

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Теория на управлението II	Код: BsAIT30	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения Курсова работа	Часове за седмица: Л – 2 часа ЛУ- 2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Димитър Атанасов Няголов
(ИПФ - Сливен), email: d_nyagolov@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност “Автоматика и информационни технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите трябва да получат теоретични и практически познания за: цифровите системи за автоматично управление; за моделирането, свойствата, анализа и синтеза на системите в пространството на състоянията; да изучат основните методи за компютърно моделиране и изследване на разглежданите системи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Дискретни сигнали; Дискретни системи; Описание на линейните системи в пространството на състоянията; Устойчивост, управляемост и наблюдаемост на системите представени в пространството на състоянията; Реализация на системата; Управление на линейни системи в пространството на състоянията.

ПРЕДПОСТАВКИ: Осъществяват се входни връзки с дисциплините: математика, физика, теоретична електротехника, ТУ I.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторни упражнения с използване на макети, измервателна апаратура, персонални компютри и инструментални среди за цифрово моделиране.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (58% от оценката по дисциплината), защита на протоколи и КР(заверка, 42% от оценката по дисциплината).

ЕЗИК ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Н. Маджаров Н. Линейни системи за управление София 1999. 2. Наплатанов Н., И. Томов, Н. Маджаров., Въведение в теорията на управлението, София 1987. 3. Маджаров Н. Теория на автоматичното регулиране том 3. Импулсни системи. София 1973 г. 4. Matlab, High-Performance Numeric Computation and Visualization Software, User’s Guide and Reference Guide. The Math Works, Inc., Natick, Mass., 1993. 5. Гарипов, Е., Решени задачи по проектиране на системи за управление в MATLAB и SIMULINK, Издателство на ТУ, 1997. 6. SIMULINK, Dynamic System Simulation. User’s Guide. The MathWorks, Inc., Natick, Mass., 1993. 7. Пулева, Т, Хараланова, Е., Ръководство за лабораторни упражнения по ТУ –II част, Издателство на ТУ – 2007г.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Технически средства за автоматизация	Код: BsAIT31	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения Курсов проект	Часове за седмица: Л – 2 часа ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Димитър Атанасов Няголов
(ИПФ - Сливен), email: d_nyagolov@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност “Автоматика и информационни технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да знаят техническите средства използвани за автоматизация на технологичните процеси, методите за тяхното проектиране и изследване.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Автоматична система като обект на регулиране; Електронни регулатори с непрекъснато действие, Релейни регулатори, импулсни регулатори – характеристики и процеси; Импулсни и цифрови регулатори, програмируеми регулатори; Проектиране на техническите средства за автоматизация.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Физика, Полупроводникови елементи, Техническа механика, Теоретична електротехника, Теория на управлението, Електрически измервания, Електронни аналогови устройства, Импулсна и цифрова схемотехника.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове и демо-програми, лабораторни упражнения с протоколи и защита.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (68% от оценката по дисциплината), защита на протоколи (заверка, 32% от оценката по дисциплината).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Костов К., Е. Николов. Технически средства за автоматизация. С, ВМЕИ, 1988; 2. Костов К., А. Тодоров, К. Наплатаров. Промислени регулатори. С ВМЕИ, 1980; 3. Подлесный Н. И, В. Г. Рубанов. Элементы систем автоматического управления и контроля. Киев, Вища школа, 1982; 4. Jacob J.M. Industrial Control Electronics. Prentice Hall, New Jersey, 1988. 5. Няголов, Д., Технически средства за автоматизация – част първа, Издателство на ТУ – 2013г.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Програмни системи и технологии II	Код: VsAIT32	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа ЛУ – 2 час	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

гл. ас. д-р Ваньо Иванов
(ИПФ – Сливен), email: vanyodi@gmail.com,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност “Автоматика и информационни технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен, образователно-квалификационна степен “бакалавър”. **ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да формира и повиши компетентността на студентите относно владенето на принципите и методите за следене, планиране и диспечеризиране на ресурси и задачи за обработка на информация в реално време.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Изграждане на апаратно-програмни интерфейси за вградени компютърни архитектури с локална и дистанционна свързаност на ресурси, Обща теория за обслужване на потоци от заявки, обслужващи ресурси и събития, Анализ и измерване на производителност в термините на пропускателна способност и времезадръжка за обслужване, Функционално преразпределение между апарати и програмни модули чрез платформи с конвенционално програмируеми и апаратно реконфигуриращи се структури. Допълнително се разглеждат системите в реално време и особеностите, свързани при тяхното създаване, както и принципите за изграждане на работоспособни междуезикови връзки в програмни модули на единен продукт.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знанията и уменията по математика, физика, механика и програмиране от първи до текущ семестър на Техническия университет.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, илюстрирани със схеми, диапозитиви и табла. Лабораторни упражнения, в които се прилагат теоретичните знания, компютърен клас.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Общата оценка на изпита се оформя чрез : два писмени теста през семестъра, текущ входящ контрол на лабораторни упражнения и заключителен изпит, на който се поставя за решаване проблемна техническа задача (с ползване на литература).

ЕЗИК ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.<http://tu-sliven.com/Studenti/UchebniM/PST-II.html>; 2.Qing Li, Yao C., Real-Time Concepts for Embedded Systems. CMP Books, 2003.; 3.Mathai J., Real-time Systems: Specification, Verification and Analysis. London, Prentice Hall Int.,1996, Revised version with corrections, 2001.; 4. Farmer J., A Real-Time Operating System for PICmicroTM Microcontrollers. Microchip Application Note AN585.; 5.Hennessy J.L., Patterson D.A., Computer Architecture: A Qunantitative Approach, 3 rd edition, Morgan Kaufmann Publishing Co., Menlo Park, CA, 2001.; 6.Stefanov T., Nikolov H. and others, Embedded systems: components, modelling, design and case study, Published by Technical University – Sofia, 2012.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Измерване на неелектрични величини	Код: BsAIT33	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 1 час ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

гл. ас. д-р инж. Мишо Мацанков
(ИПФ - Сливен), e-mail: misho.ivanov@abv.bg,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност “Автоматика и информационни технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Дава на студентите знания за методите и средствата за преобразуване и измерване на основните видове неелектрични величини. След завършване на курса студентите трябва да могат да използват знанията си за решаване на инженерни задачи при проектиране и експлоатация на преобразуватели, уреди и системи за измерване на неелектрически величини.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Видове измервателни преобразуватели; Основни параметри и характеристики; Измерване на линейни и ъгови размери, премествания, скорости и ускорения на твърди тела; Измерване на ниво на течности, на обем и масов разход на флуиди; Измерване на параметри на шум и вибрации; Измерване на сила, тегло, налягане, вакуум, въртящ момент и механична мощност; Измерване на температура и топлинни потоци; Измерване на светлинни величини и параметри на лъчеви потоци; Измерване на концентрация и състав на разтвори; Определяне състоянието на околната среда.

ПРЕДПОСТАВКИ: Физика, Химия, Математика, Теоретична електротехника. Електрически измервания, Полупроводникови елементи.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на помощни материали и консултации. За лабораторните упражнения се представят протоколи, които се защитават пред преподавателя.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка, оформена на базата на две контролни работи в средата и края на семестъра (80%), лабораторни упражнения (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Новицкий П. В. (под ред.). Электрические измерения неэлектрических величин. К., Вишашкола. 1984; 2. Левшина Е. С., П. В. Новицкий, Электрические измерения физических величин. М. Энергия. 1983; 3. Аш Ж. и др. Датчики измерительных систем. М. Мир. 1989; 4. Туричин А. М.. Электрические измерения неэлектрических величин. М. Л . Энергия. 1966; 5. Тодоров Д. Т.. Преобразуватели в уредостроенето. С. Техника. 1992; 6. Матраков Б. И. (под ред.). Електрически измервания, С., ТУ, 1998; 7. В.С.Nakta, К. К. Chaudhry. Instrumentation Measurement and Analysis. Me Grow Nill Puliching Limited.1999. 8. В.Е. Noltingh Instrumentation Reference Book. Butterworths. 1990.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Индустриален мениджмънт	Код: BsAIT34	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа СУ – 1 час	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР:

доц. д-р Йордан Христов Чобанов
(ИПФ – Сливен), email: jvju@abv.bg,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност “Автоматика и информационни технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен, образователно-квалификационна степен “бакалавър”. **ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина “Индустриален мениджмънт” е да се разкрият чертите на новия постмодерен мениджмънт, на достъпен за студентите, бъдещи мениджъри, език и стил да се представи всичко онова, което е свързано със съвременните аспекти на западния тип мениджмънт в промишленото предприятие. Бъдещите инженери да се сдобият с нови полезни знания и умения, които ще им послужат за по-успешна реализация в социалната практика.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Въведение в мениджмънта. Същност и терминология. Стопански организации и обкръжаваща среда. Основни функции на мениджмънта. Планиране. Анализ на силните и слабите страни на фирмата, на благоприятните възможности и заплахите от средата (SWOT-анализ). Организиране. Организационни структури. Ръководене. Групи и групово поведение. Мотивиране на персонала. Контролиране. Принципи и видове контрол. Маркетинг. Иновационен мениджмънт. Иновации и иновационна политика на фирмите. Производствен мениджмънт. Типове производство и производствени системи - проектиране. Мениджмънт на персонала. Функции и дейности по управление на персонала. Планиране на потребностите от персонал, набиране и подбор. Развитие и усъвършенстване на персонала.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знанията на студентите по специалните дисциплини, изучавани до момента.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции. Семинарни упражнения.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Ангелов А., Азбуката на мениджмънта, С., 1994.; 2. Ангелов А., Основи на мениджмънта, С., 1995.; 3. Маринова Е., Маркетинг, Варна, 1993.; 4. Станчев Ив., Мениджмънт, С., 1991.; 5. Палешутски К., Мениджмънт, Благоевград, 1993.; 6. Паунов М., Стратегии на бизнеса, С., 1995.; 7. Панайотов Д., Съвременни аспекти на мениджмънта, Свищов, 1992. 8. Иванов, И., П. Ганчев и др., Основи на мениджмънта, В.Търново, 1999. 9. Колчагова, Б., Н. Танева, Организация и управление на производството (индустриален инженеринг и мениджмънт), ТУ, С., 1992. 10. Дончев, Д. и др. Фирмен мениджмънт, С., 1994.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електронни аналогови устройства	Код: BsAIT35	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

гл. ас. д-р инж. Кръстю Кръстев
(ИПФ - Сливен), e-mail: krystev_kr@abv.bg,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност “Автоматика и информационни технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен, образователно-квалификационна степен “бакалавър”. **ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите да имат теоретични и практически познания в областта на схемотехниката и системотехниката и да могат да извършват настройка на параметрите и оценка характеристиките на основните видове аналогови схеми при прилагането им в електротехнически проекти.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: В дисциплината се разглеждат основните видове операционни усилватели, техните съставни стъпала и принцип на работа; особеностите на пасивните/резистивни и капацитивни/елементи за високи честоти; устройствата за аналого-цифрово и цифрово-аналогово преобразуване на сигналите; устройството на схемите за реализиране на математически действия – сумиране, интегриране, диференциране, логаритмуване, умножение; основните видове сравняващи и стабилизиращи устройства и принципът им на работа.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания по Полупроводникови елементи, Електрически измервания, Теоретична електротехника, Теория на управлението-I част.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторни упражнения и беседи.

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

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Златаров В., Л. Донева, Д. Стаменов, И. Немигенчев, Електронни аналогови схеми и устройства, София. Техника. 1994; 2. Димитрова С., В. Василев, Аналогови електронни изчислителни машини, София. Техника. 1989; 3. Рутоковски Д., Наръчник по операционни усилватели, София. Техника, 1988; 4. Коннели Д., Аналогови интегрални схеми, Москва, Мир, 1993; 5. Гнатек Ю. Р., Справочник по цифроаналоговым и аналогоцифровым преобразователям, Москва, Радио и Связь, 1997; 6. Соколов С., Приложения на аналогови интегрални схеми, София, Техника, 1990; 7. Златаров В., Л. Донева, Д. Стаменов, С. Нихтянов, К.Аспарухова, В. Георгиев, Ръководство за курсово проектиране по електронни аналогови схеми и устройства, София. Техника. 1993

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Идентификация на системи	Код: BsAIT36	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа ЛУ-2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

доц. д-р Пенчо Георгиев
e-mail: pencho_georgiev2001@yahoo.com
Технически университет -София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност “Автоматика и информационни технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен, образователно-квалификационна степен “бакалавър”. **ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** да се запознаят студентите с методите за експериментално определяне на математическото описание на даден технически обект на базата на детерминирани и случайни изпитателни сигнали.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Разглеждат се основните математически модели на техническите системи, характеристиките на детерминираните и случайните изпитателни сигнали.

Изучават се методите на непараметричната и параметричната идентификация, като при оценяването на линейни параметрични модели основно внимание се отделя на метода на най-малките квадрати и неговите модификации.

Отделя се внимание на особеностите при идентификация в затворени системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знанията и уменията по математика, физика, теория на управлението.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторни упражнения с използване на макети, измервателна апаратура, персонални компютри и инструментални среди за цифрово моделиране.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (68% от оценката по дисциплината), защита на протоколи (заверка, 32% от оценката по дисциплината).

ЕЗИК ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Гарипов, Е. Идентификация на системи (второ преработено издание) – част I и II. ТУ-София, 2004; 2. Гарипов, Е. Ръководство за лабораторни упражнения по идентификация на системи с използване на MATLAB и SIMULINK. ТУ-София, 1999; 3. Вучков, И. Идентификация на системи. Техника, София, 1989; 4. Ljung, L. System Identification: Theory for the User. Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1987; 5. Soderstrom, T. and P. Stoica. System Identification. Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1989.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Автоматизация на технологични процеси	Код: BsAIT37	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Димитър Атанасов Няголов
(ИПФ - Сливен), email: d_nyagolov@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност “Автоматика и информационни технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да владеят принципите на идентификация на технологични обекти чрез експериментално снети динамични характеристики, да могат да изберат закон за регулиране и регулатор, и да синтезират системи за управление на едномерни и многомерни технологични обекти.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Технологични процеси – общи закономерности, класификация, свойства, математическо описание, апроксимация на характеристиките; Регулатори – класификация, структура, позиционни регулатори; Регулатори с постоянна скорост, пропорционални регулатори, интегрални регулатори; Пропорционално-интегрални и пропорционално – интегрално - диференциални регулатори; Цифрови регулатори – особености реализация; Оптимална настройка на регулаторите.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Физика, Химия, Теория на управлението, Електронни аналогови устройства, Теория на електрозавдвижванията, Импулсна и цифрова схемотехника, Технически средства за автоматизация.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове и демо-програми, лабораторни упражнения с протоколи и защита, курсова работа със защита

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (68% от оценката по дисциплината), защита на протоколи (заверка, 32% от оценката по дисциплината).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Хинов Х., К. Наплатаров. Автоматизация на технологичните процеси. Техника, София, 1987; 2. Хинов Х., И Масларов. Промислени регулатори и автоматизация на технологичните процеси. Техника, София, 1984; 3. Хинов Х., С. Цонков. Автоматизация на производството - част II. Техника, София, 1980; 4. Хаджийски М. Автоматизация на технологичните процеси в химическата и металургичната промишленост. Техника, София, 1989; 5. Хинов Х., К Наплатаров. Автоматизация на технологичните процеси - Ръководство за лабораторни упражнения . Техника , София 1991; 6. Стоянова Св., В. Стоянов. Ръководство за семинарни упражнения и курсова работа по АТП. ВТУ, Русе, 1989.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Микропроцесорна техника	Код: BsAIT38	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

гл. ас. д-р инж. Кръстю Кръстев
(ИПФ - Сливен), e-mail: krystev_kr@abv.bg,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност “Автоматика и информационни технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Дисциплината има за цел да запознае студентите с микропроцесорната техника, както и с принципите на проектиране на микропроцесорни системи. Разглеждат се четири типа 8 и 16 битови процесори в контекста на сравнителен анализ. Изучават се програмните им модели, методите за адресация, системата от инструкции, времедиаграми на шините и програмиране на Асемблер.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Разглеждат се четири типа 8 и 16 битови процесори в контекста на сравнителен анализ; Изучават се програмните им модели, методите за адресация, системата от инструкции, времедиаграми на работа на процесорите; Включени са теми свързани с основните проблеми при проектиране на микропроцесорни системи както от апаратна, така и от програмна гледна точка; В лекционния материал са включени и въпроси свързани с едночиповите микроконтролери. Предвидените теми за лабораторни упражнения и курсовата работа съответстват на лекционния материал и дават възможност за създаване на практически умения и навици при проектирането на микропроцесорни системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Осъществяват се входни връзки с дисциплините: Математика, Физика, Теоретична електротехника, Програмиране и използване на компютри, Импулсна и цифрова схемотехника. Изходните връзки се реализират с дисциплините: Електронни аналогови устройства, Електрозавдвижване, Електронни преобразуватели, Автоматизация на технологичните процеси.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, илюстрирани със схеми, диапозитиви и табла, лабораторни упражнения, курсов проект.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Крайната оценка се оформя на базата на: Участие в провеждането на лабораторните упражнения -20%; Защита на протоколите от лабораторни упражнения – 10%; Оценка от провеждането на писмения изпит -70%.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Ангелов А., П. Петров. Микропроцесори в радиотехническите системи, София, "Техника", 1989; 2. Станчев В., Е. Бакърджиев. Микропроцесорна система CM600 , София, Техника, 1986.3.Горслийн Дж., Фамилия ИНТЕЛ 8086/8088, София, Техника,1990; 4. Кенаров Н., PIC Микроконтролери, Млад конструктор, Варна, 2003; 5. www.Microchip.com; 6. PIC 16 Microcontroller Data Book, 1996 Microchip; Microchip – Technical Library, June, 1998.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Управление на електромеханични устройства и системи	Код: BsAIT39	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения Курсова работа	Часове за седмица: Л – 3 часа ЛУ – 3 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

доц. д-р Пенчо Георгиев
e-mail: pencho_georgiev2001@yahoo.com
Технически университет –София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност “Автоматика и информационни технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: да даде на студентите основополагащи знания, необходими при анализа и синтеза на конкретни вариантни решения на управляващи и пуско-регулирущи устройства, изградени със съвременни електронни елементи. Изяснени са подходите при разработване на оптимален вариант за управление на конкретна електромеханична система, с което се осигуряват необходимите познания при проектиране, настройка и експлоатация.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Запознава теорията на оптималното управление и нейното приложение при управлението на електромеханични системи. По-широко се разглеждат въпросите за оптималност по бързодействие. Включен е и материал относно параметрична оптимизация на електромеханични системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са знания по дисциплините: Теория на управлението, Електромеханични устройства, Управление на електромеханични системи, Системи за управление на електродвиганията, Автоматизация на производствените механизми.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, подпомагани от схеми на плаки за диапроектор; лабораторни упражнения на физически и компютърни модели. Раздават се писмени материали, свързани с лекциите и упражненията по дисциплината

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Минчев Д., “Автоматично управление на електродвиганията”; 2. Йорданов Д., “Основи на електродвигането”; 3. Михов М., “Управление на електромеханични системи”; 4. Ключев В., “Теория на електродвигането”; 5. Личев Р., “Вентилно управление”; 6. Георгиев П., “Електронни регулатори за електродвигане”, Габрово 2009; 7. Георгиев П., “Сензорна техника”, Габрово 2008; 8. Георгиев П., “Ръководство за лабораторни упражнения по “Електронни регулатори за електродвигания”, Габрово 2004.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Инженерна лабораторна практика в автоматиката	Код: BsAIT40.1	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа ЛУ – 4 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Неделчо Неделчев
(ИПФ - Сливен)
гл. ас. д-р инж. Димитър Василев
(ИПФ - Сливен), e-mail: d.vasilev@iradeum.com

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Свободноизбираема учебна дисциплина за студентите от специалност “Автоматика и информационни технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Дисциплината има за цел да запознае студентите с различни класове оптимизационни задачи и методи, алгоритми и софтуер за тяхното решаване чрез съвременните информационни технологии.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: MATLAB - основни приложения; Програмиране в MATLAB; Разработване на разклонени и циклични програми; Извеждане и форматиране на графики; Решаване на матрични уравнения; Бързо преобразование на Фурие; Създаване на симулационни модели със Simulink – приложение на предавателна функция; Моделиране на реакция на електрическа схема; Разработване на индивидуално задание.

ПРЕДПОСТАВКИ: Осъществяват се входни връзки с дисциплините: Математика, Програмиране и използване на компютри, Импулсна и цифрова схемотехника. Изходните връзки се реализират с дисциплините: Автоматизация на технологичните процеси, Интернет технологии, изследване на операциите, база данни и информационни системи.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, илюстрирани със схеми, диапозитиви и табла, лабораторни упражнения, курсов проект.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Крайната оценка се оформя на базата на: Участие в провеждането на лабораторните упражнения -20%; Защита на протоколите от лабораторни упражнения – 10%; Оценка от провеждането на писмения изпит -70%.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Йордан Тончев. Matlab 7 - първа част. Преобразувания, изчисления, визуализация. изд.Техника, София, 2010; 2. Йордан Тончев. Matlab 6,7 - втора част. Преобразувания, изчисления, визуализация. изд.Техника, София, 2009; 3. Йордан Тончев. Matlab 7 - трета част: Преобразувания, изчисления, визуализация. изд.Техника, София, 2009; 4. Misza Kalechman, PRACTICAL MATLAB@BASICS FOR ENGINEERS, eBook-DDU, Sep.2008 <http://mrsej.ksu.ru/pro/MatLab/Practical.Matlab.Applications.for.Engineers.Sep.2008.eBook-DDU.pdf>

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Инженерна лабораторна практика в информационните технологии	Код: BsAIT40.2	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа ЛУ – 4 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОРИ:

гл. ас. д-р инж. Димитър Василев
(ИПФ - Сливен), e-mail: d.vasilev@iradeum.com
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Свободноизбираема учебна дисциплина за студентите от специалност “Автоматика и информационни технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Дисциплината има за цел да запознае студентите с различни класове оптимизационни задачи и методи, алгоритми и софтуер за тяхното решаване чрез съвременните информационни технологии.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Microsoft Office - основни приложения; Създаване на производни таблици с Pivot Table. Работа с бази данни в EXCEL; Базы данни и системи за управление на бази данни. Същност, предназначение и особености на MS Access; Microsoft Office и интеграция на документи реализирани с помощта на различни системи. Импортиране и експортиране на документи. Свързване и вмъкване на обекти - OLE. DCOM технология.

ПРЕДПОСТАВКИ: Осъществяват се входни връзки с дисциплините: Математика, Програмиране и използване на компютри, Импулсна и цифрова схемотехника. Изходните връзки се реализират с дисциплините: Автоматизация на технологичните процеси, Интернет технологии, изследване на операциите, база данни и информационни ситеми.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, илюстрирани със схеми, диапозитиви и табла, лабораторни упражнения, курсов проект.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Крайната оценка се оформя на базата на: Участие в провеждането на лабораторните упражнения -20%; Защита на протоколите от лабораторни упражнения – 10%; Оценка от провеждането на писмения изпит -70%.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. П. Бърнев, Г. Тотков, Р. Донева, Вл. Шкуртов, К. Гъргов, ИНФОРМАТИКА, изд. “ЛЕТЕРА”, Пловдив, 2001 г. 2. Кр. Манев, Н. Манева, ИНФОРМАТИКА, изд. “АНУБИС”, София, 2002 г. 3. Материали, публикувани в ИНТЕРНЕТ на адрес: <http://www.informa.hit.bg>. 4. Материали, публикувани в ИНТЕРНЕТ на адрес: <http://www.info-0304.hit.bg>.