

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Теория на управлението	Код: MsAIT41	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения Курсов проект	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ - 30 часа КП	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

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

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

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите трябва да получат теоретични и практически познания за моделирането, показателите, процесния анализа и синтез на непрекъснатите системи на автоматично управление, да изучат основните методи за компютърно моделиране и изследване на разглежданите системи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Сигнали и системи; Спектрален анализ на сигналите; Системи. Системи за автоматично регулиране; Структурен подход за описание на САР; Устойчивост; Динамика и точност на САУ; Синтез на САУ; Нелинейни системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знанията и уменията по математика, физика, теоретична електротехника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОЛАВАНЕ: 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 и КП (заверка, 32% от оценката по дисциплината).

ЕЗИК ЗА ПРЕПОЛАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Наплатанов Н., И. Томов, Н. Маджаров., Въведение в теорията на управлението, София 1987. 2. Ишев, К. Теория на автоматичното регулиране, Издателство на ТУ, 2007. 3. Опенхайм, А., А. Уилски, Я. Яънг. Сигнали и системи. Превод от англ. Техника, С., 1993. 4. Гелднер К., С. Кубик Нелинейни системи управления, С. 1987. 5. Kuo, B., Automatic Control Systems, Prentice-Hall International, Inc, 1992. 6. Matlab, High-Performance Numeric Computation and Visualization Software, User's Guide and Reference Guide. The Math Works, Inc., Natick, Mass., 1993. 7. Наплатанов, Н., И. Стойчев, Н. Пантев, Наръчник по автоматично управление и регулиране, Техника, С. 1983. 8. Наплатанов, Н. и др. Основи на техническата кибернетика, Теория на автоматичното регулиране, том.1, том.2, том.4, Техника С. 10. SIMULINK, Dynamic System Simulation. 11. Гарипов, Е., Решени задачи по проектиране на системи за управление в MATLAB и SIMULINK, Издателство на ТУ, 1997.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Теоретична електротехника	Код: MsAIT42	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции Семинарни упражнения Лабораторни упражнения	Семестриален хорариум: Л - 30 часа, СУ - 15 часа, ЛУ - 30 часа,	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

доц. д-р Стоян Христов Божков (ИПФ - Сливен),
e-mail: s_bozhkov@abv.bg
Технически университет – София

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

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите имат знания за основните характеристики на електромагнитното поле, законите за електрически вериги при постоянни и синусоидални режими и методите за анализ на стационарни процеси в линейни електрически вериги. Те могат да анализират дадена линейна електрическа верига при постоянни и синусоидални режими.

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

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по Физика и Математика.

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

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (70%), лабораторни упражнения (30%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Фархи, С.Л., С.П.Папазов, Теоретична електротехника- част I, Техника, София ,1887г. - 1999г; 2. Червенкова, Т.В., А.Г.Червенков, Теоретична електротехника- I част, 2013г. ТУ-София; 3. Цочев Х.Ц., Физически основи на електротехниката, ТУ -София, 1992; 4. Цочев Х.Ц., Теоретична електротехника. Анализ на линейни вериги, ТУ - София, 1996; 5. Червенкова Т.В., А.Г. Червенков, Ръководство за курсова работа по теоретична електротехника с MATLAB, ТУ-София 2009г.; 6.Червенкова Т.В., А.Г. Червенков, Методично ръководство за курсова работа по теоретична електротехника., ТУ София, 1996; 7. Червенков А.Г., Х.Ц. Цочев, Х.Л.Цибрански, Т.В. Червенкова, Ръководство за лабораторни упражнения по електротехника, ТУ София, 2003.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Анализ и синтез на алгоритми	Код: MsAIT43	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ - 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Проф. д.м.н. Гани Т. Стамов (Инженерно-педагогически факултет – Сливен),
email: gstamov@abv.bg
Технически университет – София

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

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Придобиване на компетенции за алгоритмизиране на проблем, анализ и оценка на алгоритми и синтез на програми, базирани на такива алгоритми. Студентите се запознават с основни групи алгоритми: обработка на числа, сортировки, търсене, хеширане, дървовидни структури, рекурсии, списъчни структури, граф и обработка на графи. Проиграват се и анализират класически алгоритмични решения. Оценяват се различни решения на един проблем.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Курсът запознава студентите с теорията на алгоритмизиране, анализ на сложността и ресурсоемкостта на алгоритми и синтез на оптимални алгоритми. Разглеждат се класически групи от алгоритми: обработка на числа, сортировки, търсене, хеширане, дървовидни структури, рекурсии, списъчни структури, граф и обработка на графи. Проиграват се и анализират класически алгоритмични решения.

ПРЕДПОСТАВКИ: Изискват се начални познания по програмиране на C++

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения, провеждани на персонални компютърни работни места. Разработени са лекционни и практически материали, достъпни в системата за електронно обучение Blackboard.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит със задача.

ЕЗИК ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Clifford A. Shaffer, Data Structures and Algorithm Analysis, 2013
2. Sandeep Sen, Lecture Notes for Algorithm Analysis and Design, 2013
3. Sara Baase, Computer Algorithms: Introduction to Design and Analysis, 2009
4. Samir Khuler, Design and Analysis of Algorithms, 2012
5. A.A.Puntambekar, Design and Analysis of Algorithms, 2010
6. Стойчев Ст., Синтез и анализ на алгоритми и програми, издателство на ТУ- София.
7. Седжуик Р., Алгоритми на С, том 1 - 4, СофтПрес, 2002.
8. Dasgupta, S., C.H. Papadimitriou, and U.V. Vazirani. Algorithms, 2006.
9. Thomas Runkler, Data Analytics, 2012
10. Sedgewick R., Wayne K., Algorithms, Addison-Wesley Professional 2011

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електронни аналогови устройства	Код: MsAIT44	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения Курсова работа	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ - 30 часа КР	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Светослав Иванов (ИПФ - Сливен), e-mail: etehsv@gmail.com
Технически университет – София

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

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Запознаване с принципа на работа, схемотехническите особености, основните параметри и характеристики на аналогови схеми и устройства; запознаване с методи и насоки за проектиране и анализ на аналогови схеми, реализирани чрез транзистори и операционни усилватели, както и дискутиране на някои приложни аспекти за практическо използване на аналогови схеми и устройства.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Студентите се запознават с основни параметри и характеристики на електронни аналогови схеми. Разглежда се влиянието на обратни връзки върху параметри на усилвателни стъпала. Изяснява се принципът на работа на едностъпални транзисторни усилватели с биполярни транзистори и с полеви транзистори при хармоничен входен сигнал. Дискутират се особености на постояннотокови усилватели. Разглеждат се схемни решения и принципа на работа на едностъпални и многостъпални постояннотокови усилватели, на диференциални усилватели, на каскодни схеми и усилватели на мощност. Изясняват се специфични особености на операционните усилватели и се разглеждат схемотехнични решения.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по математика; познания относно електротехнически закони, процеси и явления; физични закони; физика на полупроводникови елементи; измерване на електрически величини.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат чрез мултимедийни презентации и организирани дискусии. Лабораторните упражнения се изпълняват по методични указания и са насочени към измерване на основни параметри и характеристики на аналогови схеми и устройства.

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

ЕЗИК ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Златаров, В., Л. Донева, Д. Стаменов, И. Немигенчев. Електронни аналогови схеми и устройства. С., Техника, 1994; 2. Донева, Л., Д. Стаменов, И. Пандиев и др. Ръководство за семинарни упражнения по аналогова схемотехника. С., Издателство на ТУ-София, 2003; 3. Донева, Л., Д. Стаменов, И. Пандиев и др. Ръководство за лабораторни упражнения по аналогова схемотехника. С., Издателство на ТУ-София, 2003; 4. Златаров, В., Л. Донева, Д. Стаменов, С. Нихтянов и др. Ръководство за курсово проектиране по електронни аналогови схеми и устройства. С., Техника, 1993; 5. Пандиев, И., Ст. Табаков. Електронни устройства. С., Издателство на ТУ-София, 2004; 6. Вълков, Ст. Аналогова електроника. С., Техника, 2002 г.; 7. Tietze, U., Ch. Schenk. Halbleiter-Schaltungstechnik. 11.1 Auflage. Springer-Verlag, New York, 2000.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплината Програмни системи и технологии	Код: MsAIT45	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, ЛУ – 30 часа, КР	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Ваньо Донов Иванов (Инженерно-педагогически факултет – Сливен),
email: vanyo_ivanov@tu-sofia.bg, vanyodi@gmail.com
Технически университет – София

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

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/Students/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 PICmicro™ Microcontrollers. Microchip Application Note AN585.
5. Hennessy J.L., Patterson D.A., Computer Architecture: A Quantitative Approach, 3rd 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: Импулсна и цифрова схемотехника	Код: MsAIT46	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ - 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

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

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

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите да могат да синтезират импулсни цифрови устройства и да ги използват в практиката.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Логически функции – същност, предпоставки, минимизация; Импулсни сигнали–характеристики и анализ на преходните процеси; Линейни импулсни устройства; Амплитудни ограничители и транзисторни ключове и използването им за логически устройства; Интегрални тригери и релаксатори; Комбинационни схеми и схеми с три състояния; Последователностни схеми - синтез и построяване.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Физика, Теоретична електротехника, Полупроводникови елементи.

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.Ангел Николаев Попов, Импулсна схемотехника, София - ТУ, 2016; 2.Арнаулов Р., И. Дочев, Ст. Манев, Аналогова схемотехника. Изд. ТУ-София, 2009; 3.Илиев А. К., Цифрова схемотехника, ТУ-Габрово, 2000; 4. Конов К. М. Димитрова, А. Попов Импулсни и цифрови схеми. С., Техника, 1984; 5. Михов Г. Цифрова схемотехника. С., Изд. На ТУ, 2000; 6. Ненов Г. Аналогова схемотехника София, Нови Знания, 2006; 7. Конов К, Цифрови интегрални схеми. Кратък справочник. Диос, София, 2004; 8. Agilent technologies. Test System Development Guide Notes 1465-1 through 1465-8. Agilent, Application Note, 2005; 9. P. Meijer. Neural Network Applications in Device and Subcircuit Modelling for Circuit Simulation. Philips Electronics, The Netherlands, 2003.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Технически средства за автоматизация	Код: MsAIT47	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения Курсов проект	Семестриален хорариум: Л - 30 часа ЛУ - 30 часа КП	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Светослав Иванов (ИПФ - Сливен),
e-mail: etehsv@gmail.com
Технически университет – София

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

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 слайтове и демо-програми, лабораторни упражнения с протоколи и защита.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (68% от оценката по дисциплината), защита на протоколи и КП (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. Подлесньш Н. И, В. Г. Рубанов. Елементи систем автоматическото управления и контроля. Киев, Вища школа, 1982; 4. Jacob J.M. Industrial Control Electronics. Prentice Hall, New Jersey, 1988. 5. Николов, Е. , Технически средства за автоматизация-част втора, Изд. на ТУ-София 2003г. 6. Георгиев, П, Сензорна техника, Габрово, Изд. В. Априлов 2012г. 7. Няголов, Д., Технически средства за автоматизация - част първа, Издателство на ТУ – 2013 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Бази от данни и информационни системи	Код: MsAIT48	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ - 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

доц. д-р Ваньо Иванов (ИПФ - Сливен),
e-mail: vanyo_ivanov@tu-sofia.bg
Технически Университет – София

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

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на курса е да даде фундаментални знания и да изгради основни компетенции за създаване на програмни решения за организиране, съхранение и управление на данни в съвременни среди за визуалното програмиране и системи за бази от данни.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Курсът е въвеждащ и обхваща основни понятия, принципи, елементи и конструкции за изграждане на потребителски интерфейс и управление на бази от данни (БД). Основните теми са структурирани в два модула: Основни понятия и принципи за БД, Платформа за БД - MySQL и Информационни системи (ИС). Основни понятия. Класификации на ИС. Платформи за разработка на приложения за ИС. Съответно, Модул 1 обхваща фундаментални понятия и принципи при разработване на БД; а в Модул 2 се разглеждат принципите за разработване на ИС с БД.

ПРЕПОСТАВКИ: Знания от дисциплините „Програмни системи и технологии – I и II“, „Програмиране и използване на компютри I и II“

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения, провеждани на персонални компютърни работни места.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Изпит, като формирането на крайната оценка се базира на: Оценяване на лабораторните упражнения посредством входящ и изходящ контрол – 30%; Изпит чрез заключителен тест – 30%; Практическа задача – 40%.

ЕЗИК ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Ying Bai, Practical Database Programming With Visual C#.NET, Department of Computer Science and Engineering Johnson C. Smith University Charlotte, North Carolina, 2010, ISBN 978-0-470-46727-5, 2. Интернет: https://www.homeandlearn.co.uk/csharp/csharp_slp5.html, 3. Интернет: <https://www.c-sharpcorner.com/csharp-tutorials>, 4. Горанова М. и колектив, Ръководство по програмиране на C#, Издателство на ТУ-София, София, 2015..5. Култин Н. Б., Visual C# в задачах и примерах, БХВ-Петербург, 2012, 6. Интернет: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/tutorial.html>.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Микропроцесорна техника	Код: MsAIT49	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Димитър Няголов (ИПФ - Сливен), e-mail: d_nyagolov@abv.bg
Технически университет – София

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

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 три 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, Електрозадвижване, Електронни преобразуватели, Автоматизация на технологичните процеси.

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

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Постигането на поставената цел се контролира текущо през семестъра посредством коефициенти на тежест съответно 0,68 от текущия контрол и 0,32 изпита.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Гаджев Н., Димов Т., „Компютърни системи – том 1, Архитектури и алгоритми“, София, Меридиан 22, 2001г, 2. Станчев В., Бакърджиев Е., "Микропроцесорна фамилия CM 600", София, "Техника" 1986г., 3. Даковски Л., Маринов М., Филъов К., Овчаров С. “Свр̀х големи интегрални схеми“, София, "Техника" 1987г., 4. Колин Е., "Програмиране на АСЕМБЛЕР за микропроцесори" София, "Техника" 1987г., 5. Недков Ц., Спасова Т. „Сборник задачи по програмиране на асемблер за CM600“, София, "Техника" 1987г., 6. В̀човски. И, „Нар̀чник за 32 – разредни микропроцесори“, София, "Техника" 1991г., 7. Каракехайов З., Григоров Ст., „Едночипови микрокомпютри“ София, "Техника" 1992г., 8. Михов Г. „Настройка и диагностика на микропроцесорни системи“, изд. на ТУ – София, 2003г., 9. Microchip Technology Inc. “MPASM ASSEMBLER User’s Guide”, DS33014E, 2015y., 10. www.motorola.com и други актуални интернет сайтове.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Автоматизация на технологични процеси	Код: MsAIT50	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Семестриален хорариум: Л - 30 часа ЛУ - 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР :

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

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

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 електрозадвижванията, Импулсна и цифрова схемотехника, Технически средства за автоматизация.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат с помощта на мултимедиен проектор и чрез писане на черната дъска, като се разглеждат структурата на лекцията, определенията и основните теоретични понятия, величини, чертежи, зависимости, графики и формули. На студентите се предоставят допълнителни печатни материали съдържащи основните теми, разглеждани в изнесените лекции, както и допълнителни източници на информация от интернет. Лабораторни упражнения с протоколи и 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; Стоянова Св., В. Стоянов. Ръководство за семинарни упражнения и курсова работа по АТП. ВТУ, Русе, 1989.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Компютърни мрежи и технологии	Код: MsAIT51	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения Курсова работа	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ - 30 часа КР	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

проф. д.т.н Тодор Стоилов (БАН - София),
e-mail: t_stoilov@mail.bg
Технически университет – София

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

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите трябва да получат теоретични и практически познания за стандартите и методите за пренасяне на данни и защита от грешки; структурата и архитектурата на съвременните локални и глобални компютърни мрежи; методите за контрол и диагностика. След завършване на курса студентите да могат да използват знанията си за решаване на инженерни задачи при проектиране и експлоатация на компютърни мрежи..

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Мрежови концепции и модели; Мрежови операционни системи; Стандарти за изграждане на локални и глобални компютърни мрежи; Виртуални частни мрежи; Комуникационен модел TCP/IP и съпътстващите го мрежови протоколи; Междумрежови комуникации; Сигурност на компютърните мрежи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знанията и уменията по математика, физика, теоретична електротехника.

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, КР (заверка, 32% от оценката по дисциплината).

ЕЗИК ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Computer Networks. Andrew Tanenbaum, Prentice-Hall, Inc 5 edition, 2011; 2. К. Боянов, Х. Турлаков, Д. Тодоров, Л. Боянов, В. Димитров, В. Желязков, “Принципи на работа на компютърните мрежи. Интернет. София, 2003; 3. Гриша Спасов, Николай Каканаков, Митко Шопов, “Ръководство за лабораторни упражнения по Компютърни мрежи”, ТУ София, 2011; 4. James F. Kurose, Keith W. Ross, “Computer Networking. A Top-Down Approach Featuring the Internet”, Fifth edition, Pearson, 2010; 5. Дебора Литълджен Шиндер. Компютърни мрежи, CISCO Systems. СофтПрес, 2010; 6. Andrew S. Tanenbaum , David J. Wetherall , “Computer Networks”, 5th Edition, Prentice Hall, 2010; 7. William Stallings, “Data and Computer Communications”, 10th Edition, Prentice Hall, 2013.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електрически машини	Код: MsAIT52	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения Курсова работа	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа КР	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Мишо Мацанков (ИПФ-Сливен),
email: m_macankov@abv.bg
Технически университет – София

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

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите имат знания за теоретичните основи и физическата същност на електромагнитните процеси в електрическите машини, респективно принципа им на работа. Усвояват методи за практическо определяне на параметрите и основните характеристики на трансформатори. Познават принципа на работа, характеристиките, възможностите и начините за регулиране на честотата на въртене на електрическите машини (асинхронни, постояннотокови, синхронни).

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Изучават се устройството, принципите на работа, физичните процеси при преобразуването на електрическата енергия в механична и обратно. Разглеждат се електромагнитните явления в трансформаторите и електрическите машини (асинхронни машини, постояннотокови машини, синхронни машини). Дават се знания за механичните характеристики на електрическите машини; методите и възможностите за регулиране на честота на въртене. Разглеждат се особеностите при работа на електрическите машини в двигателен и генераторен режим.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по Висша математика, Физика, Механика, Електротехнически материали, Теоретична електротехника, Електрически измервания, Полупроводникова електроника.

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

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (70%), лабораторни упражнения (30%),

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

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