

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Висша математика III	Код: FBE19	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л-2 СУ-2	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

Доц. Д-р Пейо Стоилов, катедра “Математика, физика, химия”
тел.: 659515, Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за специалности: “Електроника,” “Компютърни системи и технологии” и “Телекомуникации” на факултета по “Електроника и автоматика” на Технически университет – София, филиал Пловдив за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по Математика – част III е студентите да получат знания за онези раздели от математиката, които намират най-голямо приложение в инженерната дейност. Така студентите ще могат не само да съставят математически модели на редица физически процеси, но и да решават тези модели.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основните теми, включени в дисциплината имат широко приложение в повечето инженерни специалности. Разглеждат се въпроси от разделите: Функции на повече променливи, Обикновени диференциални уравнения, Многократни интегрални и тяхното приложение, Програмно решаване на задачи от разделите Диференциално и интегрално смятане на функции на повече променливи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Успешно положени изпити по Математика – част I и част II.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и семинарни упражнения с използване на слайдове, лабораторни упражнения изпълнявани на компютър с изработване на протоколи. В лекциите се излага теорията и проблематиката на съответната област. Семинарните упражнения задълбочават и разширяват придобитите знания чрез решаване на конкретни задачи. Лабораторните упражнения развиват уменията на студентите да прилагат теоретични резултати за решаване и анализ на действителни инженерни задачи.

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

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Колектив на ИПМИ, *Висша математика част 2 и 3*, Техника, София 1987, 2. Б. Чешанков, А. Генов, *Математически анализ II*, София 1991, 3. Колектив на ИПМИ, *Сборник от задачи по Висша математика част 2 и 3*, София, Техника 1977, 4. Дойчинов Д., *Математически анализ*, София 1994, 5. Каранджуров Л., Маринов М., Славкова М., *Справочник по Висша математика I*, София 2004

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Теоретична електротехника - 1 част	Код: ФВЕ20	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения Лабораторни упражнения Курсова работа	Часове за седмица: Л –3 СУ –2 ЛУ -1	Брой кредити: 7

ЛЕКТОР:

доц. д-р Никола Георгиев катедра “Електротехника.”
тел.: 659592, Технически университет София, филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Задължителна дисциплина за специалности: “Електроника,” “Компютърни системи и технологии” и “Телекомуникации” на факултета по “Електроника и автоматика” на Технически университет – София, филиал Пловдив за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да даде на студентите знания в общата теория на електрическите вериги с основните закони за електрическите вериги, при установени режими и електромагнитното поле.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Основните закони за електрическите вериги и електромагнитното поле; методи за анализ на електрическите вериги; изследване на хармонични стационарни режими; еквивалентни преобразувания; методи за анализ на линейни електрически вериги с индуктивни връзки; теория и анализ на четириполюсници; вериги с разпределени параметри - дълги линии; изследване на периодични несинусоидални режими в линейни електрически вериги.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, семинарни упражнения и лабораторни упражнения изпълнявани по ръководство с протоколи, изработвани от студентите и защитавани в часовете пред преподавателя. Курсовата задача.

ПРЕДПОСТАВКИ: “Математика” и “Физика”.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на 3-ти семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Генов Л., Теоретични основи на електротехниката, София, Техника, 1991.
2. Фархи С., С. Папазов. Теоретична електротехника, ч.1, Техника, С., 1990.
3. Генов Л., В. Кирчев, Н. Георгиев, Г. Ганев, В. Спасов. Ръководство за семинарни упражнения по теоретична електротехника. ТУ София, филиал Пловдив, 1994.
4. Станев И. В., Д. Т. Петров. Примери и задачи по основи на електротехниката, ТУ-Габрово, 1997.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Електрически измервания	Код: ФВЕ21	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л- 2 СУ - 1	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Ваня Рангелова, катедра “Електротехника.”, тел.659685
Технически университет София, филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Задължителна дисциплина за специалности: “Електроника,” “Компютърни системи и технологии” и “Телекомуникации” на факултета по “Електроника и автоматика” на Технически университет – София, филиал Пловдив за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да изгради у студентите определени навици и умения, необходими при реализацията на измервателните схеми и решаване на конкретни експериментални задачи в специалните курсове на обучение, а също и за бъдещата дейност на специалистите в областта на научните изследвания и производството.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Методи и средства за измерване на електрически и магнитни величини; Метрологични характеристики на средствата за измерване в статичен и динамичен режим; Обработка и метрологична оценка на резултатите от измерването; Аналогови и цифрови методи и средства за измерване на ток, напрежение, мощност, енергия, честота, фазова разлика, параметри на електрическите вериги, не електрически и магнитни величини и др.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторни упражнения, изпълнявани по ръководство с протоколи, изработвани от студентите и защитавани в часовете пред преподавателя.

ПРЕДПОСТАВКИ: Курсът лекции и упражнения се базира на знанията на студентите по “Математика”, “Физика”, ” Механика “и особено “Теоретична електротехника”.

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

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Електрически измервания, ТУ София, 1993г, 1997г., колектив. 2. Електрически измервания. Техника, 1989г, колектив под редакцията на Б. Матраков. 3. Електрически измервания, София, Техника, 1977, колектив под редакцията на Балтаджиев, Техника, 1977г. 4. Измервания в електротехниката, Е. Манов и др., Техника 1992г, София. 5. Ръководство за лабораторни по ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИЗМЕРВАНИЯ. 2000г, ТУ София, колектив, под редакцията на Д. Русев

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Полупроводникови елементи	Код: FBE22	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОРИ:

доц . д-р инж. Златка Кемалова, тел. 0301-63299
Технически колеж гр. Смолян към ПУ “Паисий Хелендарски, ,

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за специалности: “Електроника,” “Компютърни системи и технологии” и “Телекомуникации” на факултета по “Електроника и автоматика” на Технически университет – София, филиал Пловдив за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Запознава студентите с основните градивни елементи на всяко електронно устройство – полупроводниковите прибори, интегрални микросхеми и създава основа за изучаване на специализираните схемотехнични дисциплини.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Основни понятия и зависимости от физиката на полупроводниците и свойства на P/N прехода. Полупроводникови диоди - принципи на действие, параметри, характеристики, еквивалентни схеми. Основни методи за получаване на полупроводникови прибори и интегрални схеми. Биполярни транзистори - принцип на действие, параметри, характеристики и еквивалентни схеми. Полеви транзистори - принцип на действие, параметри, характеристики и еквивалентни схеми. Оптиелектронни елементи - принцип на действие, параметри, характеристики. Полупроводникови датчици. Електронни усилватели. Приложни схеми с 0У.

ПРЕДПОСТАВКИ: Курсовете по Физика 1, 2 част и Теоретична електротехника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторните упражнения с протоколи и тестове.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Изпит (62%), лабораторни упражнения (18%), два теста (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Вълков, С, Ямаков И., Дойчинова, Електронни и полупроводникови елементи и интегрални схеми, „Техника, 1992.
2. Ямаков И., Дойчинова Р, Христов М., Електронни и полупроводникови прибори и интегрални схеми, С, Техника, 1985.
3. Дойчинова Р., Ямаков И., Силови и специални полупроводникови елементи, Техника, 1990.
4. Златарев В., Донева Л. и др., Електронни аналогови схеми и устройства, Техника, 1988.
5. Каров Р., Електронни функционални схеми и устройства, Техника, София, 1991
6. . Христов М., Василев Т., Ръководство за лабораторни упражнения по електронни и полупроводникови елементи и интегрални микросхеми, София, Техника, 1990.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Програмиране и използване на компютри III	Код: FBE23	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 , ЛУ – 2	Брой кредити: 6

ЛЕКТОРИ:

гл. ас. д-р Велко Илчев, катедра “Компютърни системи и технологии”

тел.: 659 726, Технически Университет - София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалностите “Компютърни системи и технологии” и “Електронна техника”, Факултет Електроника и Автоматика на Технически Университет - София, Филиал Пловдив, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Задълбочаване на познанията по структурно програмиране, въвеждане в теоретичните основи на обектно-ориентираното програмиране и създаване на практическите умения за писане на програми на езици за структурно и обектно-ориентирано програмиране.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Указатели: деклариране и присвояване на стойност. Предаване на указател, като аргумент на функция (симулиране на връщане на повече от един резултат от функция). Използване на указатели за управление на хардуер. Автоматично и задължително преобразуване на типовете на променливи и на указатели. Указатели и масиви. Адресиране на елементи от n-мерен масив посредством указател и отместване. Работа със стрингове, като с масиви от символи. Динамични променливи: деклариране, заделяне на памет, освобождаване на заетата памет. Указатели и структури от данни. Предаване на указател към функция, като аргумент на друга функция. Функции с променлив брой аргументи. Функции с аргументи по подразбиране. Динамични структури: стек, дек, опашка, двоично дърво. Указатели и псевдоними. Основни характеристики на обектно-ориентираното програмиране: капсуловане, онаследяване и полиморфизъм. Въвеждане на понятието клас, като абстрактен тип данни. Вътрешни променливи и member-функции. Конструктори и деструктори. Симулиране на елементи от обектно-ориентираното програмиране посредством похвати от структурното програмиране.

ПРЕДПОСТАВКИ: Програмиране и използване на компютри I-ва и II-ра част.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции - с използване на мултимедийни презентации, лабораторни упражнения - създаване на приложения под MS-Windows и Linux с помощта на среди за структурно и обектно-ориентирано програмиране.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Изпитът е писмен. Студентите трябва да създадат части от приложение на език Си и на език C++. Оценява се програмният код на Си и C++.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Kernighan B. & Ritchie D., *The C Programming Language (2nd Edition)*, Prentice Hall, 1988, ISBN: 0-131-10370-9. 2. Stroustrup B., *The C++ Programming Language (3rd Edition)*, Addison-Wesley Professional, 2000, ISBN 0-201-70073-5.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплината: Чужд език III	Код: FBE24	Семестър: 3
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за седмица: СУ- 2	Брой кредити: 0

ЛЕКТОРИ:

ст.пр. Красимир Чакандраков (ФМУ, англ.ез.),	659 707	tchakandrakov@yahoo.com
ст.пр. Мариана Динкова (ФМУ, немски ез.),	659 722	mdinkova@yahoo.de
ст.пр. Пенка Танева-Кафелова (ФМУ,англ.ез.),	659 722	p.taneva@tu-plovdiv.bg ; BonaFide@plovdiv.techno-link.com
ст.пр. Надя Попова (ФМУ, англ.ез.),	659 707	n.popova@tu-plovdiv.bg
ст.пр. Константина Няголова (ФМУ, англ.ез.),	659 722	konstantinanik@yahoo.com

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за специалности: “Автоматика, информационна и управляваща техника”, и ”Електротехника”, образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Учебната дисциплина има за цел да повиши чуждоезиковите знания и практически умения на студентите.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Обучението по чужд език е по един от двата равнопоставени езика: английски и немски. Обучението се извършва на нива, които се определят чрез входен тест въз основа на изучавания в средния курс основен чужд език. Групи за начинаещи не се формират. Освен общият език, програмата включва и специализиран език, съобразен с насочеността на съответните факултети.

ПРЕДПОСТАВКИ: Програмата предполага минимума по съответния език, преподаван в предишните семестри.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Семинарни упражнения с използване на съвременна техническа база: езикова лаборатория, аудио и видео техника, мултимедии.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка на базата на текущ контрол от два теста.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски/немски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

Английски език

1. Headway English, OUP
2. Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, OUP,1997
3. English for Science and Technology – 1989
4. English for Electronics and Telecommunications, Alma Mater, 2001
5. English for Electrical Engineering, Alma Mater, 2001
6. Quick Launch into English, PUP, 1997
7. Basic Technical English, OUP, 1996
8. Collins Cobuild English Course - 1988
9. Reader for students of Mechanical Engineering and Electronics, Plovdiv,1990

Немски език

1. Dinkova,M.:Deutsch. Ein Text- und Übungsbuch für Studierende aller Fachrichtungen an der TU Sofia, Filiale Plovdiv, Издателство на ТУ София, 1992
2. Dinkova,M./Murdsheva,St.:Deutsch für Techniker,Алма Матер Интернационал, Габрово, 2001
3. Becker, Norbert: Fachdeutsch Technik, Metall- und Elektroberufe, Grundbuch, Max Hueber Verlag, 1995
4. Becker, Norbert: Fachdeutsch Technik, Metall- und Elektroberufe, Übungsheft, Max Hueber Verlag, 1996
5. Zetl,E./Janssen,J.: Aus moderner Naturwissenschaft und Technik, Max Hueber Verlag 1987
6. Buhlmann,R. /Fearn,A: Hinführung zur naturwissenschaftlich-technischen Fachsprache, NTF,Teil 4: Elektronik, Informatik, Max Hueber Verlag 1990.

7. Das Einsteigerseminar, PC&EDV, Grundlagen der Datenverarbeitung, BHV Verlag Düsseldorf, 1989.
8. . Schiller, E.: Computerwissen für alle, Fachbuchverlag Leipzig, 1990

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплината: Физическа култура	Код: FBE25	Семестър: 3
Вид на обучението: Упражнения	Часове за седмица: Упражнения-3	Брой кредити: 0

ЛЕКТОР:

катедра “Физическо възпитание и спорт”
Технически университет – София, филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за специалности: “Електроника,” “Компютърни системи и технологии” и “Телекомуникации” на факултета по “Електроника и автоматика” на Технически университет – София, филиал Пловдив за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: лека атлетика, баскетбол, плуване, тенис, волейбол, туризъм и ориентиране, спортна гимнастика

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ : зачот

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплината: Техническа безопасност	Код: BCS26	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 ЛУ - 1	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Валентин Кирчев, катедра “Електротехника”
тел. 659 582, Технически университет - София, филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за специалност “Компютърни системи и технологии” на факултета по “Електроника и автоматика” на Технически университет – София, филиал Пловдив за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Цел на дисциплината е да се запознаят студентите със стандартизационни и въведени в практиката допустими стойности и параметри на вредни и опасни въздействия, методите за техния контрол и средства за защита.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: При изучаването на тази дисциплина се обогатяват знанията на студентите в областта на охраната на труда. Дисциплината помага на студентите в тяхната подготовка за овладяване на методологичните основи на охраната на труда.

ПРЕДПОСТАВКИ: Физика, Математика, Теоретична електротехника

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции. Лабораторни упражнения, изпълнявани по лабораторно ръководство с протоколи, изработвани от студентите и защитавани в часовете пред преподавателя.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплината: Структури от данни	Код: BCS27	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции Семинарни упражнения Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 ЛУ-2	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

гл. ас. д-р Диляна Будакова, катедра “Компютърни системи и технологии”
тел.659 727, Технически университет - София, филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за специалност “Компютърни системи и технологии” на факултета по “Електроника и автоматика” на Технически университет – София, филиал Пловдив за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е да запознае студентите с основните структури от данни; да разгледа дефинирането им, динамичната реализация на операции с тях и използването им; да покаже някои приложения на структурите от данни за решаване на практически проблеми. Студентите ще задълбочат знанията си по програмиране чрез използването на средставата на езика за програмиране C за динамична реализация на операциите със структурите от данни.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: : Лекционният курс обхваща реализирането на основните операции със структурите от данни свързан списък, стек, опашка, двоични дървета, балансиран дървета, хеш-таблици и графи. Илюстрира възможности за дефинирането на някои от тях с класове и методи на C++. Разглежда приложения на някои от структурите от данни като например: алгоритъм за претърсване на текст; решаването на проблема за откриване на конфликти чрез използване на двоично дърво; Хамилтонови цикли; задачата за минимално оцветяване в граф; Игра “X”-чета и “O” и др. Курсовата работа включва решаване на реален проблем (задава се 5 седмица).

ПРЕДПОСТАВКИ: ПИК I, ПИК II, ПИК III.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с мултимедийно представяне, лабораторни упражнения по основните лекционни теми, включващи изпълнение на определени задачи, задача за самостоятелна работа.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текущата оценка се оформя въз основа на работата на студента в лабораторните упражнения, защитата на самостоятелната работа и изпълнението на зададена практическа задача.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Програмиране ++ Алгоритми; Преслав Наков, Панайот Добриков, Издателство: TopTeam Co., 2003.
2. Алгоритми и структури от данни в C++. Лендерт Амерал. Издателство: John Wiley & Sons.
3. Програмният език C; Браян В. Керниган и Денис М. Ричи; Издателство Printice Hall
4. Практически самоучител C++; Herbert Schildt. Издателство СофтПрес. www.softpress.com.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплината: Дискретни структури	Код: BCS28	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции Семинарни упражнения Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 СУ- 1 ЛУ - 1	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Найден Василев, катедра “Компютърни системи и технологии”
тел.659 704, Технически университет - София, филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за специалност “Компютърни системи и технологии” на факултета по “Електроника и автоматика” на Технически университет – София, филиал Пловдив за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Основната цел на дисциплината е получаване на начални знания по дискретна математика. Разглеждат се основни въпроси като: множества, релации, комбинаторика, двоични функции, графи, авомати и граматики. Целта е да се покажат приложенията на дискретните структури в компютърната техника.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: : Основни теми: Множества, операции над множества. Релации, декартово произведение. Функции. Комбинаторика – вариации, пермутации, комбинации. Графи – основни понятия. Двоични функции. Затворени класове. Пълни множества. Критерии за пълнота. Формални езици и граматики. Класификация на Хомски. Авомати. Детерминирани и недетерминирани крайни авомати. Авомати на Мур и Мили.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: : Лекции, семинарни и лабораторни упражнения по основните лекционни теми, включващи алгоритмизиране и програмиране на определени задачи, семинарни упражнения, включващи решаване на задачи по основните лекционни теми.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Изпитът е писмен и се провежда под формата на въпроси от теорията и писмено решаване на задачи. Крайната оценка по дисциплината се оформя въз основа на резултатите от изпита и оценката от упражненията.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Й. Денев, Р. Павлов, Я. Деметрович. „Дискретна математика”, Наука и изкуство, 1984.
2. К. Манев. „Увод в дискретната математика”, НБУ, 1995.
3. Й. Денев, С. Щраков. „Дискретна математика”, ЮЗУ, 1995.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Синтез и анализ на алгоритми	Код: BCS29	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Веселка Боева (ФЕА), тел.: 659 724, email: vboeva@tu-plovdiv.bg,
Технически Университет - София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Компютърни системи и технологии”, Факултет Електроника и Автоматика на Технически Университет - София, Филиал Пловдив, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса, студентите трябва да придобият знания и умения за разработване и анализ на алгоритми.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Алгоритъм: основни понятия. Видове алгоритми. Алгоритми за обработване на елементарни структури от данни: масив, свързан списък, стек и опашка. Анализ на алгоритъм. Методи за съставяне на алгоритми: рекурсия, разделяй и владей, динамично програмиране. Елементарни и усъвършенствани сортиращи алгоритми. Алгоритми за търсене. Алгоритми за обработване на нелинейни структури от данни: двоични и многомерни дървета, граф. Теория на алгоритмите. Евристични, паралелни, и вероятностни алгоритми. Алгоритми за аритметични операции. Верификация на алгоритъм.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика I, II и III, Дискретни структури, Програмиране и използване на компютърите I, II и III.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на лаптоп и мултимедиен проектор, лабораторни упражнения с използване на демо-програми и самостоятелна разработка на алгоритми и програмната им реализация (курсони задачи).

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Изпитът е писмен и се провежда под формата на тест, включващ въпроси от теорията и писмено решаване на задачи. Крайната оценка по дисциплината се оформя въз основа на резултатите от изпита и оценката от курсони задачи и упражненията.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Robert Sedgewick, **Algorithms in C**, Princeton University, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., USA, 1990; 2. T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, C. Stein, **Introduction to Algorithms**, Second Edition, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts London, England, 2001; 3. Стойчо Д. Стойчев, Синтез и анализ на алгоритми, 2005, БПС; 4. Уирт, Н., Алгоритми + структури от данни = програми, София, 1980; 5. Weiss, M. A. **Data Structures and Algorithm Analysis**, The Benjamin/Cummings Publishing Company, 1995.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплината: Анализ и синтез на логически схеми	Код: BCS30	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 ЛУ - 2	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Гл.ас. д-р Валентин Моллов, катедра “Компютърни системи и технологии”
тел.659 728, Технически университет - София, филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за специалност “Компютърни системи и технологии” на факултета по “Електроника и автоматика” на Технически университет – София, филиал Пловдив за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса, студентите трябва да имат знания за методите на синтез и анализ на комбинационни и последователностни схеми, както и да познават и използват елементната база с ниска и средна степен на интеграция.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: : Основни теми: Сигнали, елементи, схеми - въведение. Елементарни логически функции от една и две променливи. Основни закони и свойства на логическите функции. Канонични и нормални форми за представяне на логически функции. Минимизация на логически функции. Непълно-определени логически функции – описание и минимизация. Схемна реализация на логически функции. Типови логически схеми: дешифратори, мултиплексори, кодови преобразуватели и др. Анализ на комбинационни схеми. Логически схеми с обратни връзки. Автоматни модели на последователностни схеми. Автомати на Мили и Мур. Автоматни графи. Асинхронни и синхронни автомати. Основни типове тригери: D-тригер, RS-тригер, JK-тригер, T-тригер. Синтез на последователностни схеми по зададени граф или блок-схема на алгоритъм. Анализ на последователностни схеми. Реализация на логически схеми с програмируема логика.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Дискретни структури

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: : Лекции, лабораторни упражнения с използване на макети и защита на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Изпитът е писмен и включва два въпроса върху теорията и писмено решаване на задачи. Крайната оценка по дисциплината се оформя въз основа на резултатите от изпита (общо 60%) и оценките от текущия контрол през семестъра (40%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Даковски Л.Г., “Логически основи на ЦЕИМ” , Техника , София , 1978 г.;
2. Даковски Л.Г., Николов Н.Г., Ръководство по логика и програмируеми автомати” , Техника, София, 1990 г.;
3. Alan Clements “The principles of Computer Hardware”, Oxford University Press, 1993;
4. Иванов С.И., Петкова Ю.П. и др., “Анализ и синтез на логически схеми”, Варна, 1998 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплината: Сигнали и системи	Код: BCS31	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 ЛУ - 2	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц.д-р Катя Стефанова, катедра “Електроника”
тел.659 764, Технически университет - София, филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за специалност “Компютърни системи и технологии” на факултета по “Електроника и автоматика” на Технически университет – София, филиал Пловдив за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Запознаване с методите за анализ, синтез и обработка на сигнали и изследване на системи във времевата и честотната област

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: : Основни теми: Елементи от теория на информацията; Математическо описание на сигналите; Видове сигнали; Понятия за линейни пространства; Спектрален анализ на периодични и непериодични аналогови и цифрови сигнали; Свойства на Фурие преобразуването; Енергиен спектър; Предаване на данни и видове модуляции (амплитудна, честотна, амплитудно-импулсна, фазо-импулсна); Аналогови и цифрови системи, Времеви и честотни характеристики и методи за изследване на системи

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Физика, Програмиране, Теоретична електротехника

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: : Лекции с използване на мултимедия . За изпълнение на лабораторните упражнения са разработени методични ръководства, симулационни програми на Matlab и макети по теми, включени в лекционния материал.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит Крайната оценка по дисциплината се оформя въз основа на резултатите от изпита (общо 70%) и оценките от текущия контрол през семестъра (30%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Ненов Г.Д. Сигнали и системи, С.,ТУ, 1996.
2. Ръководство за лабораторни упражнения по Сигнали и системи. Под. ред. на Г.Д.Ненов, Пловдив, 1999.
3. Опенхайм А.В. и др. Сигнали и системи, С., Техника, 1993.
4. Сиберт У.М. Цепи, сигнали, системи, М., Мир, 1988.
5. Хубка В. Теория технических систем, М., Мир, 1987.
6. Гоноровский И.С. Радиотехнические цепи и сигналы, М., Радио и связь, 1986.
7. Meade M.L., C.R.Dillon. Signals and Systems. Chapman and Hall, 1991.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Чужд език IV	Код: ФВЕ32	Семестър: 4
Вид на обучението: Семинарни упражнения,	Часове за седмица: СУ – 2	Брой кредити: 0

ЛЕКТОРИ:

ст.пр. Красимир Чакандраков (ФМУ, англ.ез.),	659 707	Телефон:	E-mail:
ст.пр. Мариана Динкова (ФМУ, немски ез.),	659 722		tchakandrakov@yahoo.com
ст.пр. Пенка Танева-Кафелова (ФМУ,англ.ез.),	659 722		mdinkova@yahoo.de
ст.пр. Надя Попова (ФМУ, англ.ез.),	659 707		p.taneva@tu-plovdiv.bg ; BonaFide@plovdiv.techno-link.com
ст.пр. Константина Няголова (ФМУ, англ.ез.),	659 722		n.popova@tu-plovdiv.bg konstantinanik@yahoo.com

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за специалност “Компютърни системи и технологии” на факултета по “Електроника и автоматика” на Технически университет – София, филиал Пловдив за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Учебната дисциплина има за цел да повиши чуждоезиковите знания и практически умения на студентите.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Обучението по чужд език е по един от двата равнопоставени езика: английски и немски. Обучението се извършва на нива, които се определят чрез входен тест въз основа на изучавания в средния курс основен чужд език. Групи за начинаещи не се формират. Освен общият език, програмата включва и специализиран език, съобразен с насочеността на съответните факултети.

ПРЕДПОСТАВКИ: Програмата предполага минимума по съответния език, преподаван в средното училище и завършен курс по чужд език през предишните семестри.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Семинарни упражнения с използване на съвременна техническа база: езикова лаборатория, аудио и видео техника, мултимедии.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка на базата на текущ контрол и два теста. Крайната оценка по дисциплината се оформя за годината след втория семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски/немски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

Английски език

1. Headway English, OUP
2. Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, OUP,1997
3. English for Science and Technology – 1989
4. English for Electronics and Telecommunications, Alma Mater, 2001
5. English for Electrical Engineering, Alma Mater, 2001
6. Quick Launch into English, PUP, 1997
7. Basic Technical English, OUP, 1996
8. Collins Cobuild English Course - 1988
9. Reader for students of Mechanical Engineering and Electronics, Plovdiv,1990

Немски език

1. Dinkova,M.:Deutsch. Ein Text- und Übungsbuch für Studierende aller Fachrichtungen an der TU Sofia, Filiale Plovdiv, Издателство на ТУ София, 1992
2. Dinkova,M./Murdsheva,St.:Deutsch für Techniker,Алма Матер Интернационал, Габрово, 2001
3. Becker, Norbert: Fachdeutsch Technik, Metall- und Elektroberufe, Grundbuch, Max Hueber Verlag, 1995
4. Becker, Norbert: Fachdeutsch Technik, Metall- und Elektroberufe, Übungsheft, Max Hueber Verlag, 1996
5. Zetl,E./Janssen,J.: Aus moderner Naturwissenschaft und Technik, Max Hueber Verlag 1987
6. Buhlmann,R. /Fearnс,A: Hinführung zur naturwissenschaftlich-technischen Fachsprache, NTF,Teil 4: Elektronik, Informatik, Max Hueber Verlag 1990.

7. Das Einsteigerseminar, PC&EDV, Grundlagen der Datenverarbeitung, BHV Verlag Düsseldorf, 1989
8. Schiller, E.: Computerwissen für alle, Fachbuchverlag Leipzig, 1990

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплината: Физическа култура	Код: ФВЕ33	Семестър: 4
Вид на обучението: Упражнения	Часове за седмица: Упражнения-3	Брой кредити: 0

ЛЕКТОР:

катедра “Физическо възпитание и спорт”
Технически университет – София, филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за специалности: “Електроника,” “Компютърни системи и технологии” и “Телекомуникации” на факултета по “Електроника и автоматика” на Технически университет – София, филиал Пловдив за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: лека атлетика, баскетбол, плуване, тенис, волейбол, туризъм и ориентиране, спортна гимнастика

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ : зачот