

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Въведение в специалността	Код: ВЕ01	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции	Часове за седмица: Л-1 час	Брой кредити: 0

ЛЕКТОР: Декан, Зам. Декани и Ръководители на катедри: “ЕТ”, “СЕ”, “МЕ” и “Химия”
Технически Университет-София, ФЕТТ

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Задължителна дисциплина за редовни по специалност “Електроника” от професионално направление Електротехника, Електроника и автоматика на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Предоставя се информация на новоприетите студенти, която да им помогне за адаптиране към обучението във ВУЗ.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Разглеждат се теми свързани с възможностите за реализация на завършилите специалност “електроника” в индустрията и бита; организацията на факултета, катедрите и обучението на студентите. Студентите се запознават с административното обслужване, научните и учебните направления на съответните катедри от ФЕТТ. Срещат се с представители на фирми, за които специалността “електроника” е важна.

ПРЕДПОСТАВКИ: Няма

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Традиционни лекции

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: няма изпит

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Математика I част	Код: FBE02	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, упражнения	Часове за седмица: Л - 3 часа, У – 2 час,	Брой кредити: 7

ЛЕКТОРИ:

гл.ас. д-р Мариана Дурчева (ФПМИ), тел.: 965 2356
доц. д-р Елена Върбанова (ФПМИ), тел.: 9653373, email: elvar@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от направление “Електроника” на Технически университет-София, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да могат да работят с комплексни числа и полиноми, да пресмятат детерминанти, да извършват действия с матрици, да решават системи линейни уравнения, да оперират с вектори, да решават задачи от аналитичната геометрия в равнината и пространството, да владеят диференциалното и интегралното смятане на функция на една реална променлива.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Матрици и детерминанти, Системи линейни уравнения, Диференциално и интегрално смятане на функция на една реална променлива с приложения, Векторно смятане, Аналитична геометрия.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика за 9, 10, 11 и 12 клас.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и упражнения на черна дъска.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Два теста с тегло 0.2 и тричасов писмен изпит с тегло 0.8.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Донеvски Б., Петров Л., Бижев Г., Линейна алгебра и аналитична геометрия, ТУ-София, 2004.
2. С. Донеvска, И. Трендафилов, Висша математика - Приложен математически анализ на една променлива, СИЕЛА, София, 1998.
3. К. Пеева, Математически анализ, София, 1997.
4. Маринов М. и колектив, Задачи за упражнения по висша математика I,II, 2006.
5. И. Проданов, Н. Хаджииванов, И. Чобанов, Сборник от задачи по диференциално и интегрално смятане, СОФТЕХ, София, 2006.
6. К. Пеева, М. Узунова, Изпитни задачи по Математика 1, София, 2000.
7. Л. Петров, Д. Беева, Модул 1, 2, 3, С., 2007.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Физика - I	Код: ФВЕ03	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 час,	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Христо Г. Христов (ДПФ), тел.: 965 3070, email: cchristov@tu-sofia.bg

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от електронни специалности, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да запознае студента с основните явления, закони и принципи на класическата физика. Това съчетава експерименталните и теоретичните методи за изучаване на природата и решаване на отделни проблеми. В края на обучението си студентът ще познава основните понятия, закони и явления от изучаваните раздели на класическата физика; ще може да прилага основните физични закони при решаването на конкретни проблеми; ще владее и ползва единиците от Международната система (SI).

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Кинематика на материална точка; Динамика на материална точка: сили, основни принципи на механиката, работа и мощност на сила, закони за запазване на импулса и механичната енергия; Механика на идеално твърдо тяло: основен закон на динамиката на въртеливото движение, закон за запазване на момента на импулса; Молекулна физика и термодинамика: уравнение за състоянието на идеален газ; принципи на термодинамиката; Електростатика: електричен заряд, закон на Кулон, интензитет и потенциал на електростатичното поле, поток и циркуляция на електростатичното поле, диелектрици и проводници в електростатично поле, капацитет и кондензатор, енергия на електричното поле; Електричен ток: закони на Ом за част от веригата и за цялата верига, работа, мощност на електричния ток, закон на Джаул-Ленц.

ПРЕДПОСТАВКИ: Основа от елементарен курс по физика. Елементарни познания по диференциално и интегрално смятане, векторен и комплексен анализ.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, лабораторни упражнения с протоколи, демонстрации на основни физични явления.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Общата оценка се формира от: оценката от писмен изпит по тестова система с коефициент на тежест 0,7 и оценката от лабораторните занятия с коефициент на тежест 0,3, *при условие, че оценката от писмения изпит е по-голяма или равна на Среден 3.*

Студенти без заверка на лабораторни упражнения не се допускат на писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. М. Максимов, Основи на физиката, I-ва част, Булвест 2000, София, 2004. 2. И. Минков и В. Михайлова, Физика I, Симолини-94, София, 2013. 3. И. Минков, В. Михайлова и Й. Йорданов, Ръководство за самоподготовка по Физика, Първа част, Технически Университет – София, София, 2013. 4. Е. Халова, Р. Кобиларов, С. Николов, Сборник тестови въпроси и задачи по физика I-ва част, Стадартизация принт, София, 2006. 5. Н. Илков, Л. Длъгников, Лабораторен практикум по физика, 2005 г. 6. Hans C. Ohanian, and John T. Markert, Physics for engineers and scientists, Volume 1-3, W.W. Norton & Company Inc., 3th Edition 2007. 7. Raymond A. Serway, John W. Jewett, Jr. Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics, Brooks /Cole, Cengage Learning, 9th Edition 2014.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Химия	Код: ФВЕ04	Семестър: I
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л- 1 ч., ЛУ- 1 ч.	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР: доц. д-р инж. Ива Георгиева Бетова, /ФЕТТ/, тел.: 965 2258,
e-mail: iva_betova@tu-sofia.bg, Технически Университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за студенти по специалност “Електроника” на Факултет “Електронна техника и технологии” на ТУ-София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА Целта на обучението по “Химия” е студентите да получат фундаментални и приложни знания за строежа и свойствата на веществата и техните превръщания. Те ще им позволят компетентно да решават въпроси, свързани с качеството и надеждността на изделията и избора и целесъобразното приложение на материалите и технологиите.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се теми, обясняващи свойствата на веществата в зависимост от електронния строеж и вида на химичната връзка, избрани теми от електрохимията, преобразуватели на химичната енергия в електрична, корозия и защита на металите от корозия. Представена е физикохимичната същност и характеристики на органични конструкционни материали - полимери.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по химия от средния курс.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекции, изнасяни с помощта на РР слайдове, компютър и мултимедиен проектор. Лабораторните упражнения илюстрират и разширяват придобитите знания в лекциите. Опитите в тях са съобразени със съществуващите стандартни методи за оценка на материалите и осъществяването на контрол върху технологичните системи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две половинчасови оценявания по време на лабораторните упражнения (20%). Писмен изпит - 2 часа в първата редовна сесия (80%). Оценка (2) не взема изпита; (3) задоволителен; (4) добър; (5) много добър; (6) отличен.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. ХИМИЯ, И. Бетова, А. Попова, Изд. на ТУ, С., 2010. 2. ОБЩА ХИМИЯ, проф. Хр. Петров, и колектив, Изд. на ТУ-София, 1999 г. 3. ХИМИЯ НА КОНСТРУКЦИОННИТЕ И ЕКСПЛОАТАЦИОННИТЕ МАТЕРИАЛИ, доц. Велева и колектив, “Техника”, София, 1992 г. 4. РЪКОВОДСТВО ЗА ЛАБОРАТОРНИ УПРАЖНЕНИЯ ПО ХИМИЯ, А. Попова и колектив, Изд. на ТУ-София, 2009. 5. ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРОХИМИЯТА, И. Ненов, “Техника”, София, 1989 г. 6. ХИМИЧНО СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА МАТЕРИАЛИТЕ И ЗАЩИТА ОТ КОРОЗИЯ, Р. Райчев, “Техника”, София, 1990 г. 7. GENERAL CHEMISTRY, J. Aents, H. Meisliih, A. Turk, Harcourt Base Jovanovich Publishers, NY, 1988. 8. HANDBOOK OF CORROSION ENGINEERING, P. R. Roblsher, McGraw-Hill, NY, 1999.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Програмиране и използване на компютри I	Код: FBE05	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа, Текуща оценка	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

проф. д-р инж. Мариана Горанова (ФКСУ), тел.: 965 3324, email: mgor@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за студенти по специалност „ЕЛЕКТРОНИКА“, за образователно-квалификационната степен „бакалавър“.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Усвояване на фундаментални понятия за използване на компютрите и придобиване на навици за съвременни технологии на програмиране. Изучават се основни класове алгоритми и структури данни, и реализацията им със средствата на конкретен алгоритмичен език от високо ниво (C). Разглеждат се принципите на структурния подход в програмирането. В резултат студентите ще придобият умения за използване на разпространените в практиката операционни системи и съвременни средства за комуникация, както и да решават инженерни задачи със средствата на език за програмиране от високо ниво.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Изчислителна система и принцип на програмното управление; Операционни системи – Windows; Програмни езици; Интегрирани среди за разработка на програми; Етапи за решаване на проблеми – алгоритми, видове, представяне; Информация и представяне – обекти и операции с обекти; Стандартен вход/изход; Управляващи структури и представянето им; Принципи на модулното програмиране – подпрограми, дефиниране, механизми за обмен на данни; Масиви и указатели; Класове памет и видове променливи; Понятие за файл – текстови файлове за обмен на информация; Технология на програмирането – концепции за разработка на програмни продукти, стил на програмиране, програмна документация, вирусология.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, разработени с Power Point и публикувани в сайта на катедрата; лабораторни упражнения с демо-програми, публикувани в Internet и курсова работа с описание и защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две писмени работи (текущи оценки) в средата и края на семестъра (общо 60%) и курсова работа (40%)..

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Ив. Момчев, К. Чакъров, Програмиране III (C и C++), ПБ на ТУ, София, 2000. 2. Юл. Георгиева, М. Горанова, Ив. Йорданов и др., Ръководство по Програмиране и използване на компютри I (C), СИЕЛА, София, 2001. 3. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, The C Programming Language, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1988; Б. Кернинган, Д. Ритчи, Програмен език C, Prentice Hall, 2002 – вариант на български език. 4. Н. Deitel, P. Deitel, C: How to Program, 6th Edition, Prentice-Hall, 2010. 5. Stephen Prata, C Primer Plus (6th Edition) (Developer's Library), Addison-Wesley Professional, 2013. 6. Stephen G. Kochan, Programming in C (4th Edition) (Developer's Library), Addison-Wesley Professional, 2014

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Основи на инженерното проектиране I	Код: FBE06	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л - 1 час, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Михаил Лепаров (МФ), тел.965 3783, email: mleparov@tu-sofia.bg

доц. д-р инж. Милка Вичева (МФ), тел. 965 2782, email: mviceva@tu-sofia.bg

гл. ас. д-р Георги Станчев (МФ), тел. 965 3787, e-mail: gstanchev@tu-sofia.bg

Технически Университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Електроника” на Факултета по електронна техника и технологии, образователно – квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: да се предоставят на студентите основните знания за процеса на проектиране и документиране на техническите обекти от областта на слаботоковата техника.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Процес на проектиране- същност и структура на процеса на проектиране; Проектиране и документиране на процеси- електрически схеми, класификация, приложение, общи и специфични изисквания при изработването им; Евристични методи- естествен интелект, интуитивни методи за търсене на решения, системни методи за търсене на решения; Документи за нуждите на жизнения цикъл на изделието – конструкторска, технологична, експлоатационна и ремонтна документация; Проектиране на детайли- основни проблеми, документиране, механични съединения, основни технологии, материали, форми; Проектиране на електрически съединения за обмен монтаж- проектиране и документиране на сноп; САD системи - основни функции на САD система за създаване на принципни електрически схеми; характеристики и свойства на САD система за компютърно моделиране на детайл и създаване на чертежи. Всички курсови задачи се изпълняват с САD продукт.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са начални познания по използване на компютърна техника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции изнасяни с мултимедия и традиционни учебно-технически средства, лабораторни упражнения чрез използване на компютърна техника и курсова работа.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текущ контрол с две контролни работи (общо 15%), лабораторни упражнения (общо 9%) и курсови задачи (общо 17%). Текущата оценка (общо 100%) се оформя в края на втория семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Лепаров М., М.Вичева, М.Георгиев.Основи на инженерното проектиране, С., Софттрейд, 2011. 2. Ганева Н., М. Лепаров, Г. Станчев. Основи на инженерното проектиране - ръководство за упражнения, С., Софттрейд, 2013. 3. Otto, K., Product Design, Pearson Education, 2011, 1088 p. 4. Pahl G., W. Beitz, Engineering Design. A Systematic Approach, Springer- Verlag Berlin, 2007. 5. G. Bertoline, E. Wiebe, Fundamentals of Graphics Communication, McGraw-Hill, 2005. 6. Техническо творчество: Теория, методология, практика, енциклопедическият словарь, под ред. А.,И.Половинкина и В.В.Попова, научно-произв.объединение “Информ-система”, М.,1995. 8. E. Finkelstein, AutoCAD 2013 and AutoCAD LT 2013 Bible, Wiley Publishing, 2012, 9. M. Lombard, SolidWorks 2013 Bible, Wiley Publishing Inc., 2012, 10. CADSTAR Express Do-It-Yourself Book With Projects For Educational Purpose, www.zuken.com

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Икономика	Код: ФВЕ 07	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове на седмица: Л - 2 часа; СУ – 1 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

Гл. ас. д-р Анка Иванова Цветанова (СФ), тел. 965 3513, email: a.cwetanova@tu-sofia.bg

Технически Университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност “Електроника” на факултет Електронна техника и технологии, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА Тематично курсът е насочен към формиране на знания за функционирането на предприятията в пазарни условия. Те ще позволят на студентите бързо и компетентно да решават въпроси свързани с управлението на бизнес организациите. Студентите ще могат да: разкриват как функционират пазарите на стоки, услуги, труда и капитали; познават предметни връзки: финанси, счетоводство, маркетинг, фирмен мениджмънт, международна търговия, търговско право; разбират основните икономически механизми, проявяващи се във фирмата.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: пазарен механизъм – теория и технология; теория на производството и фирмено предлагане; пазарна оценка на факторите на производството - „труд - работна заплата”; земя - поземлена рента”; „капитал - лихва – печалба”; основни параметри на националната икономика; капитал, инвестиции и инвестиционна дейност на фирмата; активи на фирмата; трудови ресурси на фирмата; производствено-реализационни разходи на предприятието; себестойност и видове разходи, насоки за снижаване на разходите; цени и ценообразуване на продукцията; реализация на продукцията; пласментна политика на фирмата; финанси и финансова дейност на предприятието.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Статистика

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на визуални средства (слайдове, медиен проектор). Семинарни упражнения, включващи дискусия върху определени казуси и задачи от стопанската политика на страната и практиката на фирмената дейност.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ и ОЦЕНЯВАНЕ: две писмени контролни работи

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Георгиев, И., и др., Икономика на предприятието, Изд.УНСС, С., 2011;
2. Попов, Г., Икономика на предприятието, Изд.Мартилен, С., 2009;
3. Велев,Мл., Г.Маринов,О.Гераскова, Икономика и конкурентоспособност на предприемаческата дейност, „Информинтелект”, С., 2009;
4. Манлиев, Г., Микроикономика, 2008, Изд. ИК.КИНГ;
5. Дончев Д. и др., Бизнес икономика, Софттрейд, 2003.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Практикум по програмиране на платформи с отворен код	Код: BE25	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: ЛУ - 2 часа	Брой кредити: 0

ВОДЕЩ ПРЕПОДАВАТЕЛ: доц. д-р инж. Петър Иванов Якимов (ФЕТТ), тел. 9653265, e-mail: pij@tu-sofia.bg, гл.ас. Дойчо Димитров Дойчев (ФЕТТ), тел. 9653027, e-mail: dddoychev@tu-sofia.bg, Технически Университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроника” на Факултет по Електронна техника и Технологии на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението е студентите чрез подходящи примери да осмислят връзката между компютърните устройства и окръжаващия свят. Експерименталната работа включва съставяне и настройка на приложно програмно осигуряване и измерване на реакцията на управляваните периферни схеми. Така студентите придобиват практически умения и получават знания за основни електронни схеми и устройства, и възможностите за тяхното програмно управление.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

По време на упражненията се извършва експериментална работа върху развойни системи от типа *Raspberry Pi* и *Arduino*. Предварително се прави анализ на дадената задача и се съставя алгоритъм за изпълнение. След това се съставя програма, която се изпълнява и настройва. По този начин студентите самостоятелно се сблъскват с възможно допуснати грешки и след анализ на резултатите се правят изводи и отстраняват допуснатите грешки. Разглежданите теми са пряко свързани с тематиката на следващите учебни дисциплини.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са начални познания по информатика, програмиране и използване на компютри.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лабораторните упражнения се провеждат върху развойни системи с използване на интегрирани програмни среди. Групата се разделя на две подгрупи, а всяка подгрупа на шест (осем) работни групи. Всяка лабораторна група изпълнява едно и също упражнение, като се изготвят индивидуални протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Заверка на семестъра студентите получават след предадени и защитени протоколи.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Banzi, M. Getting Started with Arduino. O'Reilly Media, Inc., 2011, ISBN: 978-1-449-309879.

2. Richardson, Matt, Shawn Wallace. Getting Started with Raspberry Pi. O'Reilly Media, Inc., 2013, ISBN: 978-1-449-34421-4.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина ЧУЖД ЕЗИК	Код: ФВЕ08	Семестър 1
Вид на обучението Семинарни упражнения	Часове за седмица 2	Брой кредити: 0

ЛЕКТОРИ: ст.пр. Снежанка Недкова Анастасова – английски език, тел. 965 3160, sanastassova@tu-sofia.bg,

ст.пр. Павлина Иванова Златева – немски език, тел. 965 3160, pavlina.zlateva@tu-sofia.bg,

ст.пр. Ангелина Параскова Радева – руски език, тел. 965 3162, angelina.radeva@gmail.com ,

ст.пр. Светлана Стоянова Даскалова – френски език, тел. 965 3164, s_daskalova@tu-sofia.bg

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – София, ДЧЕОПЛ.

СТАТУТ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:

Задължителна учебна дисциплина за редовните студенти от всички специалности на Факултет електронна техника и технологии на ТУ – София за образователна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

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

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с установените чрез входен тест 3 нива на владееене на съответния език. Програмата надгражда и обогатява усвоения минимум езикови знания от средното училище с характерни за специалността категории, понятия и лексика. Чрез оригинални учебни материали се задълбочават познанията на студентите по граматика, синтаксис и словообразуване, фразеология и специализирана терминология. Обучението по чужд език изгражда комуникативни умения и компетентност, позволяващи на студентите да общуват пълноценно в реални житейски и професионални ситуации. Затвърждават се четирите езикови умения (слушане, четене, говорене и писане), целящи адекватното слухово и зрително възприемане на информация, поднесена на чужд език, както и активната способност да се реагира в съответствие със стилистиката и нормите за межкултурно общуване. Пропорцията общ : специализиран език е 1 : 2. Модерната техническа база на ДЧЕОПЛ позволява ползването на съвременни аудиовизуални и технически средства: езикови лаборатории, видео, касетофони и компютри.

ПРЕДПОСТАВКИ:

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

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:

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

МЕТОД ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Освен текуща оценка, формирана от участието, презентациите и писмените тестове по време на семестрите, се използват международно признати в ЕС, стандартизирани изходни тестове по нива, за да се прецени повишеното качество на придобитите знания. В някои специалности се изисква писмен превод на откъси от автентични научни текстове от чужд език на български език. Две контролни за периода на обучение през семестъра (общо 80%), активно участие в семинарни упражнения и самостоятелна изява (общо 20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:

Английски, немски, френски, руски.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

Изработени са редица помагала по европейски проекти и в сътрудничество с Британски съвет и Гьоте Институт в областта на специализираното чуждоезиково обучение за научни и бизнес цели. Ползват се наличните ресурси на богатите библиотечни центрове на английски, френски и немски език, както и предоставени оригинални софтуерни програми за чуждоезиково обучение.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина Физическа култура	Код: ФВЕ09	Семестър – 1
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за седмица: СУ- 3 ч.,	Брой кредити: 0

ПРЕПОДАВАТЕЛИ: ст.пр. Валери Георгиев Пелтеков; ст.пр. Румяна Николова Ветова; ст.пр. Александър Александров Александров; ст.пр. Ася Кръстева Църва – Василева; ст.пр. Красимира Стоянова Иванова-Кунзова; ст.пр. Тодор Иванов Стефанов; ст.пр. Георги Димитров Палазов; ст.пр. Румяна Георгиева Ташева; ст.пр. Мариана Владимирова Томова; ст.пр. Пламен Антонов Антонов; ст.пр. Велизар Васков Лозанов; ст.пр. Иван Георгиев Иванов; ст.пр. Георги Петров Василев; ст.пр. Капка Константинова Василева; ст.пр. Петя Йорданова Арбова; ст.пр. Милена Милкова Лазарова; ст.пр. Валентин Валентинов Велев; ст.пр. Димитър Иванов Димов; ст.пр. Мая Борисова Чипева; преп. Янита Димитрова Райкова; преп. Дойчин Николаев Ангелов; преп. Милчо Събев Узунов

Технически университет – София, ДФВС, Секция “Индивидуални спортове и спортни игри” и Секция “Водни и планински спортове”

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Задължителна дисциплина за редовните студенти от всички специалности на ТУ-София за образователната степен “Бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по физическа култура е чрез методите и средствата на физическото възпитание да се повиши физическата дееспособност на студентите. Допълнителните спортни умения по съответния вид спорт целят да създадат трайни навици за самостоятелни занимания по физическа култура. Изявените спортисти да защитят честта и престижа на ТУ-София в спортни състезания.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с техните възможности и желания /избор на спорт/. Програмите позволяват усъвършенстване на уменията от средното образование и начално обучение по избрания спорт. Студентите получават и задълбочени познания по съответния спорт. Спортният комплекс на ТУ позволява да се провеждат много видове спорт. Заедно със спортовете практикувани извън спортния комплекс, студентите се обучават и усъвършенстват по 19 вида спорт.

МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: При структурирането на учебното съдържание се използва практически комуникативен подход съобразен с функционалните и физически възможности на студентите. Модулният принцип позволява усвояване на спортни умения в дадения спорт.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Провеждат се тестове за физическа дееспособност. Тестове за уменията и двигателните навици по вида спорт.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: Методически помагала и правилници по избрания спорт

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Математика II част	Код: FBE10	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, упражнения	Часове за седмица: Л - 3 часа, У – 2 час,	Брой кредити: 6

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Йрданка Панева (ФПМИ), тел.: 965 3495, email: jpk@tu-sofia.bg

Доц. д-р Янка Николова(ФПМИ),: 965 2482

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от направление “Електроника” на Технически университет-София, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да могат да изследват сходимост на числови и функционални редове, да работят с функция на много променливи, да решават обикновени диференциални уравнения, да пресмятат многократни и криволинейни интеграли.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Числови редове. Редици и редове от функции, Редове на Фурие, Диференциално и интегрално смятане на функция на две и повече променливи, Елементи от диференциалната геометрия, Обикновени диференциални уравнения.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика I (диференциално и интегрално смятане на една променлива, линейна алгебра, аналитична геометрия).

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и упражнения на черна дъска.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Два теста с тегло 0.2 и тричасов писмен изпит с тегло 0.8.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Б.Чешанков, А.Генов, Математически анализ II, София, 1991 г.
2. К. Пеева, Математически анализ, София, 1997.
3. О.Каменов, Висша математика 2, СИЕЛА, София, 2001.
4. Л.Бояджиев, О.Каменов, Висша математика 3, СИЕЛА, София, 2002.
5. С. Донева, И. Трендафилов, Висша математика - Приложен математически анализ на една променлива, СИЕЛА, София, 1998.
6. В. Пашева, Я. Арнаудов, Основи на числените методи, ТУ-София, 2002.
7. Маринов М. и колектив, Задачи за упражнения по висша математика I,II, 2006.
8. И. Проданов, Н. Хаджииванов, И. Чобанов, Сборник от задачи по диференциално и интегрално смятане, СОФТЕХ, София, 2006.
9. Л. Петров, Д. Беева, Модули 4, 5, София, 2007.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Физика - II	Код: ФВЕ11	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 час, СУ- 1	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Христо Христов (ДПФ), тел. 029653070, email: cchristov@tu-sofia.bg

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от ФЕТТ, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Курсът по физика II представлява система от понятия, закони и принципи, описващи фундаменталните и най-общии характеристики на материята на класическо и елементарно квантово-механично ниво. Изложението и подобрите примери са предназначени да дадат знания по разделите: електромагнитни явления, трептения, вълни, вълнова оптика и квантови свойства на материята.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Електромагнетизъм: магнитно поле, Закон на Био-Савар, поток и циркулация на магнитната индукция, действие на магнитното поле върху движещ се заряд и проводник по който тече ток, електромагнитна индукция, самаиндукция, енергия на магнитното поле, ток на отместване, уравнения на Максвел в интегрална форма; Трептения: хармонично трептене, затихващи трептения, принудени трептения, резонанс, събиране на хармонични трептения; Вълни: видове вълни, характеристики, интерференция на вълни, стоящи вълни; Вълнова оптика: интерференция, дифракция и поляризация на светлината; Елементи на квантова оптика; Строеж на атома: модел на Бор, вълни на дьо Бройл; Елементи на квантовата механика: уравнение на Шрьодингер, принцип на Паули.

ПРЕДПОСТАВКИ: Основа от елементарен курс по физика. Елементарни познания по диференциално и интегрално смятане, векторен и комплексен анализ.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, демонстрации на основни физични явления, лабораторни упражнения с протоколи, семинарни упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Общата оценка се формира от: оценката от писмен изпит по тестова система с коефициент на тежест 0,6 оценката от семинарните занятия с коефициент на тежест 0,2 и оценката от лабораторните занятия с коефициент на тежест 0,2, *при условие, че оценката от писмения изпит е по-голяма или равна на Среден 3*. Студенти без заверка на лабораторни или семинарни упражнения не се допускат на писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. И. Минков, В. Михайлова, Физика II, Симолини-94, 2013, 2. М. Максимов, Основи на физиката, II-ра част, Булвест 2000, София, 2004., 3. Е. Халова, Р. Кобиларов, С. Николов, Сборник тестови въпроси и задачи по физика II-ра част, Стадартизация принт, София, 2006., 4. Н. Илков, Л. Дългников, Лабораторен практикум по физика, 2005 г., 5. Н. Ohanian, J. Markert, Physics for Engineers and Scientists, vol. 1-3, W. W. Norton & Company, 2007, 6. R. Serway, J. Jewett, Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics, Cengage Learning, 2014, 7. J. Walker, Halliday&Resnick’s Fundamentals of Physics, Wiley 2014, 8. Н. Young, R. Freedman, University Physics, Addison-Wesley, 2012

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Материалознание	Код: FBE12	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

Доц. Д-р инж. Боянка Николова (ФТК), тел.: 965 3135, email: bnikol@tu-sofia.bg,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти по специалности “Телекомуникации”, ФТК, “Електроника”, ФЕТТ и “Компютърни системи и технологии”, ФКСУ на ТУ – София за образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да познават основните свойства на материалите, съобразно тяхното поведение под влияние на електромагнитно поле, както и параметрите и конструктивните особености на резистори, кондензатори и магнитни сърцевини.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Класификация на материалите; Основни свойства на диелектричните материали; Основни свойства на материалите с електронна проводимост; Полупроводникови свойства на материалите; Основни свойства на магнитните материали; Видове материали - органични и неорганични диелектрици, метали и сплави, полупроводникови материали, магнитни метали и сплави; Основни параметри и конструктивни характеристики на пасивни електронни елементи - резистори, кондензатори и магнитни сърцевини.

ПРЕДПОСТАВКИ: Физика, Химия.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали, слайдове и презентации. Лабораторни упражнения, изпълнявани по лабораторно ръководство и протоколи, изработвани от студентите и проверявани от преподавателя.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на втори семестър (90%) и обобщена оценка от лабораторните упражнения (10%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Пранчов, Р., Материалознание в електрониката (3-то преработено и допълнено издание), София, "Нови знания", 2005, ISBN 954-93153-9-9; 2. Пранчов, Р., Д. Рашков, Б. Николова, М. Палабикян, “Ръководство за лабораторни упражнения по материалознание в електрониката”, София, "Нови знания", 2005, ISBN 954-93154-0-1; 3. Moliton, Andre, Solid-State Physics for Electronics, John Wiley & Sons Inc., 2009m; 4. William D. Callister, David G., Rethwisch, Materials Science and Engineering: An Introduction, John Wiley & Sons Inc., 2010; 5. Irene, E., Electronic materials science, John Wiley & Sons, Inc., 2005; 6. Helmut Kronmüller, Stuart Parkin, “Handbook of Magnetism and Advanced Magnetic Materials”, John Wiley & Sons, Inc., 2007

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Машинознание	Код: ФВЕ13	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, лабораторни упражнения, курсова работа	Часове за седмица: Л – 2 ч., ЛУ – 1 ч.	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

доц. д-р, д-р инж. мат. Яна Петрова Стоянова (МТФ), тел. 965 29 38, e-mail: yast@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Дисциплината *Машинознание* е задължителен учебен курс от бакалавърската програма на специалност “Електроника” на ФЕЕТ.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Цел на дисциплината *Машинознание* е да създаде у студентите траен интерес към машинните науки, като им осигури минималните знания за машините и уредите, даващи възможност за интегрирането им в разнородни колективи от технически специалисти. Запознава студентите със: структурите и движенията на механизмите; идентификация на машините, силовото взаимодействие между техните звена; вътрешните усилия и напрежения в тях; основните им елементи и тяхното изчисляване и подбиране; преобразуването на енергия в машините, тяхното балансиране и виброизолация.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Тематиката на дисциплината обхваща въпросите за движението на телата, механичните системи, общите основи на якостта на материалите, най-използваните механизми, възли и елементи, които намират приложение в конструкциите на електронните уреди, на устройствата и машините, периферните компютърни устройства, радиотехниката и съобщителната техника.

ПРЕДПОСТАВКИ: Учебната дисциплина се базира на ограничени знания на студентите по физика и материалознание. Затова се разчита на практическото обучение чрез демонстриране на раздвижни макети на механизми и особено на лабораторни упражнения върху реални технически обекти. Набляга се на съставяне и решаване на изчислителни модели на лабораторните постановки с цел да се стимулират навици за инженерен подход към проблемите и самостоятелна работа.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции водени с помощта на нагледни материали, макети и модели на механизми, табла и мултимедиен проектор. Лабораторни упражнения, провеждащи се по план с учебно-методично ръководство, върху реални стендове снабдени с модерни системи за регистриране и компютърна обработка на измерваните параметри. Студентите изработват протоколи, които защитават в края на семестъра. За усвояване на лекциите са разработени учебници и записки от лекции. Лабораторните упражнения са пояснени в ръководство с приложени бланки за протоколи. Чрез лабораторните експерименти се затвърдяват и разширяват придобитите знания от лекциите, като се прави непосредствена експериментална проверка на валидността на теоретичните постановки. Курсовата работа има за цел да бъдат приложени, затвърдени и смислово обединени основни задачи от разделите на учебната дисциплина „Машинознание” за практическа подготовка на студентите.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на втория семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Гълъбов В., Гарабитов С, Тодоров Т., Вълчев И., Стоев Т., Данчев И., Стоянова Я., Кандева М., Савчев С., Маринов Ф., Драганов В., Стоичков К., Милев И, Николов Н., Ръководство по Машинознание за лабораторни упражнения. С., *Софттрейд*, 2011.; Гълъбов В., Долчинков Р., Николов, Н. Машинознание. “Янита ЯС”, 2014.; Живков В. Андонов А., Вълчев, И. Машинознание. *ТУ - София*, 1996.; Недев Ц., Гълъбов В., Лилов А., Андонов А., Машинознание. С., *Софттрейд*, 2002.; Недев Ц., Лилов А., Машинознание. С., *Софттрейд*, 2011.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Програмиране и използване на компютри II	Код: ФВЕ14	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа, Текуща оценка	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Мариана Горанова (ФКСУ), тел.: 965 3324, email: mgor@tu-sofia.bg

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за студенти по специалност „ЕЛЕКТРОНИКА“, за образователно-квалификационната степен „бакалавър“.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Изучаване на подходите, методите, техническите средства и основните принципи на структурния подход в програмирането с цел на тяхното приложение в различни предметни области. Създаване на умения за поддържане и обработка на бинарни и текстови файлове. Получаване на познания за програмиране на ниско ниво – работа с отделни битове и за принципите на работа със структури от данни за реализацията на основни алгоритми в програмирането.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Препроцесор на С – включване на файлове; Макроси и функции; Алгоритми за търсене в низове; Работа с динамични данни; Рекурсия; Работа със структури и обединения: Бинарни файлове и обработката им; Структура на програма на С – разделно компилиране; Указатели към функции и масиви от функции; Статична и динамична реализация на основни алгоритми – стек, опашка, едносвързани списъци; Запис и четене на свързани структури от данни в бинарен файл; Програмиране на ниско ниво – побитови операции

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Програмиране и използване на компютри I.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, разработени с Power Point и публикувани в сайта на катедрата; лабораторни упражнения с демо-програми, публикувани в Internet и курсова работа с описание и защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 60%) и курсова работа (40%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Ив. Момчев, К. Чакъров, Програмиране III (C и C++), ПБ на ТУ, София, 2000. 2. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, The C Programming Language, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1988; Б. Кернинган, Д. Ритчи, Програмен език C, Prentice Hall, 2002 – вариант на български език. 3. Робърт Седжуик, Алгоритми на C, СофтПрес, София, 2004. 4. П. Наков, П. Добриков, Програмиране=C++Алгоритми;, Тор Team Co, София, 2002. 5. П. Наков, Основи на компютърните алгоритми, Тор Team Co, София, 1998. 6. Никлаус Вирт, Алгоритми+структури от данни=програми, Техника, София, 1980. 7. Н. Deitel, P. Deitel, C: How to Program, 6th Edition, Prentice-Hall, 2010. 8. Stephen Prata, C Primer Plus (6th Edition) (Developer's Library), Addison-Wesley Professional, 2013. 9. Stephen G. Kochan, Programming in C (4th Edition) (Developer's Library), Addison-Wesley Professional, 2014

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Технологичен практикум	Код: FBE15	Семестър: 2
Вид на обучението: Семинарни и лабораторни упражнения	Часове за седмицата: СУ - 1 час, ЛУ - 2 часа	Брой кредити: 1

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Валентин Хр. Видеков (ФЕТТ), тел. 9653101, email: videkov@ecad.tu-sofia.bg
Технически Университет –София, ФЕТТ, катедра МЕ.

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:

Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Електроника” на Факултета по Електронна техника и технологии при ТУ-София за образователно –квалификационната степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Целта на семинарните и лабораторни занятия е студентите да придобиват знания и умения в областта на процеси от електронното производство и техническо документиране, работа с електронна апаратура, както и навици за изпълнение на задачи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

В дисциплината са обхванати елементи и технологични процеси в електрониката (почистване, селективна химическа обработка, термична обработка), документалното им представяне, проектиране, работа с различна по вид апаратура и устройства (монтаж-демонтаж, експлоатация).

ПРЕДПОСТАВКИ: Познания по физика, химия, техническо документиране, основни умения за работа с технически средства.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Методът на преподаване включва групови аудиторни занятия с използване на различна техника за представяне на учебния материал. Лабораторните занятия обхващат конкретни елементи, изпълнявани групово и индивидуално. Управлението на учебния процес по дисциплината се осъществява чрез специализиран сайт <http://ecad.tu-sofia.bg/tpret>.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Дисциплината е със заверка срещу представени отчети и проведени занятия.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Технологичен практикум (част 1 и част 2), Петър Динев, Нови знания, 2011
2. Лабораторни упражнения по технологичен практикум П. Динев, Ч. Димитров, М. Ръсовска, Л. Пиндева, А. Аламинов, 2004
3. Семинарни упражнения по технологичен практикум В. Видеков, М. Ръсовска, А. Андонова, 2006.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Основи на инженерното проектиране II	Код: ФВЕ16	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 1 час, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 3

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Михаил Лепаров (МФ), тел.965 3783, email: mleparov@tu-sofia.bg

доц. д-р инж. Милка Вичева (МФ), тел. 965 2782, email: mvicheva@tu-sofia.bg

гл. ас. д-р Георги Станчев (МФ), тел. 965 3787, e-mail: gstanchev@tu-sofia.bg

Технически Университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Електроника” на Факултета по електронна техника и технологии, образователно – квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: да се предоставят на студентите основните знания за процеса на проектиране и документиране на техническите обекти от областта на слаботоковата техника.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Методи за търсене и усъвършенстване на изделията- инженерно-стойностен анализ. Евристични методи- интуитивни методи за търсене на решения, системни методи за търсене на решения; Функционален анализ и синтез на технически обект- инженерни ефекти и явления в техническите обекти, описания на технически обект, автоматизация; Проектиране на сглобени единици- потребности, закономерности, основни проблеми, методи за проектиране, функционален метод за проектиране, документиране на сглобени единици; Проектиране на електрически съединения за печатен монтаж- проектиране и документиране на печатна платка и печатен възел; CAD системи - моделиране и документиране на сглобени единици с CAD продукт; съставяне на модел на печатна платка и разработване на документация на печатна платка и печатен възел с CAD продукт. Всички курсови задачи се изпълняват с CAD продукт.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са начални познания по използване на компютърна техника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции изнасяни с мултимедия и традиционни учебно-технически средства, лабораторни упражнения чрез използване на компютърна техника и курсова работа.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текущ контрол с две контролни работи (общо 28%), лабораторни упражнения (общо 10%) и курсови задачи (общо 21%). Текущата оценка (общо 100%) се оформя на базата на първи и втори семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Лепаров М., М.Вичева, М.Георгиев.Основи на инженерното проектиране, С., Софттрейд, 2011. 2. Ганева Н., М. Лепаров, Г. Станчев. Основи на инженерното проектиране - ръководство за упражнения, С., Софттрейд, 2013. 3. Otto, K., Product Design, Pearson Education, 2011, 1088 p. 4. Pahl G., W. Beitz, Engineering Design. A Systematic Approach, Springer- Verlag Berlin, 2007. 5. G. Bertoline, E. Wiebe, Fundamentals of Graphics Communication, McGraw-Hill, 2005. 6. Техническое творчество: Теория, методология, практика, энциклопедический словарь, под. ред. А.,И.Половинкина и В.В.Попова, научно-произв.объединение “Информ-система”, М.,1995. 8. E. Finkelstein, AutoCAD 2013 and AutoCAD LT 2013 Bible, Wiley Publishing, 2012, 9. M. Lombard, SolidWorks 2013 Bible, Wiley Publishing Inc., 2012, 10. CADSTAR Express Do-It-Yourself Book With Projects For Educational Purpose, www.zuken.com

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина ЧУЖД ЕЗИК	Код: ФВЕ17	Семестър 2
Вид на обучението Семинарни упражнения	Часове за седмица 2	Брой кредити: 0

ЛЕКТОРИ: ст.пр. Снежанка Недкова Анастасова – английски език, тел. 965 3160, sanastassova@tu-sofia.bg,

ст.пр. Павлина Иванова Златева – немски език, тел. 965 3160, pavlina.zlateva@tu-sofia.bg,

ст.пр. Ангелина Параскова Радева – руски език, тел. 965 3162, angelina.radeva@gmail.com ,

ст.пр. Светлана Стоянова Даскалова – френски език, тел. 965 3164, s_daskalova@tu-sofia.bg

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – София, ДЧЕОПЛ.

СТАТУТ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:

Задължителна учебна дисциплина за редовните студенти от всички специалности на Факултет електронна техника и технологии на ТУ – София за образователна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

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

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с установените чрез входен тест 3 нива на владеене на съответния език. Програмата надгражда и обогатява усвоения минимум езикови знания от средното училище с характерни за специалността категории, понятия и лексика. Чрез оригинални учебни материали се задълбочават познанията на студентите по граматика, синтаксис и словообразуване, фразеология и специализирана терминология. Обучението по чужд език изгражда комуникативни умения и компетентност, позволяващи на студентите да общуват пълноценно в реални житейски и професионални ситуации. Затвърждават се четирите езикови умения (слушане, четене, говорене и писане), целящи адекватното слухово и зрително възприемане на информация, поднесена на чужд език, както и активната способност да се реагира в съответствие със стилистиката и нормите за межкултурно общуване. Пропорцията общ : специализиран език е 1 : 2. Модерната техническа база на ДЧЕОПЛ позволява ползването на съвременни аудиовизуални и технически средства: езикови лаборатории, видео, касетофони и компютри.

ПРЕДПОСТАВКИ:

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

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:

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

МЕТОД ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Освен текуща оценка, формирана от участието, презентациите и писмените тестове по време на семестрите, се използват международно признати в ЕС, стандартизирани изходни тестове по нива, за да се прецени повишеното качество на придобитите знания. В някои специалности се изисква писмен превод на откъси от автентични научни текстове от чужд език на български език. Две контролни за периода на обучение през семестъра (общо 80%), активно участие в семинарни упражнения и самостоятелна изява (общо 20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:

Английски, немски, френски, руски.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

Изработени са редица помагала по европейски проекти и в сътрудничество с Британски съвет и Гьоте Институт в областта на специализираното чуждоезиково обучение за научни и бизнес цели. Ползват се наличните ресурси на богатите библиотечни центрове на английски, френски и немски език, както и предоставени оригинални софтуерни програми за чуждоезиково обучение.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина Физическа култура	Код: ФВЕ18	Семестър – 2
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за седмица: СУ- 3 ч.,	Брой кредити: 0

ПРЕПОДАВАТЕЛИ: ст.пр. Валери Георгиев Пелтеков; ст.пр. Румяна Николова Ветова; ст.пр. Александър Александров Александров; ст.пр. Ася Кръстева Църва – Василева; ст.пр. Красимира Стоянова Иванова-Кунзова; ст.пр. Тодор Иванов Стефанов; ст.пр. Георги Димитров Палазов; ст.пр. Румяна Георгиева Ташева; ст.пр. Мариана Владимирова Томова; ст.пр. Пламен Антонов Антонов; ст.пр. Велизар Васков Лозанов; ст.пр. Иван Георгиев Иванов; ст.пр. Георги Петров Василев; ст.пр. Капка Константинова Василева; ст.пр. Петя Йорданова Арбова; ст.пр. Милена Милкова Лазарова; ст.пр. Валентин Валентинов Велев; ст.пр. Димитър Иванов Димов; ст.пр. Мая Борисова Чипева; преп. Янита Димитрова Райкова; преп. Дойчин Николаев Ангелов; преп. Милчо Събев Узунов

Технически университет – София, ДФВС, Секция “Индивидуални спортове и спортни игри” и Секция “Водни и планински спортове”

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Задължителна дисциплина за редовните студенти от всички специалности на ТУ-София за образователната степен “Бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по физическа култура е чрез методите и средствата на физическото възпитание да се повиши физическата дееспособност на студентите. Допълнителните спортни умения по съответния вид спорт целят да създадат трайни навици за самостоятелни занимания по физическа култура. Изявените спортисти да защитят честта и престижа на ТУ-София в спортни състезания.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с техните възможности и желания /избор на спорт/. Програмите позволяват усъвършенстване на уменията от средното образование и начално обучение по избрания спорт. Студентите получават и задълбочени познания по съответния спорт. Спортният комплекс на ТУ позволява да се провеждат много видове спорт. Заедно със спортовете практикувани извън спортния комплекс, студентите се обучават и усъвършенстват по 19 вида спорт.

МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: При структурирането на учебното съдържание се използва практически комуникативен подход съобразен с функционалните и физически възможности на студентите. Модулният принцип позволява усвояване на спортни умения в дадения спорт.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Провеждат се тестове за физическа дееспособност. Тестове за уменията и двигателните навици по вида спорт.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: Методически помагала и правилници по избрания спорт