

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Въведение в специалността</b>	Код: <b>ФВЕ01</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции	Часове за седмица: Л – 1 час	Брой кредити: <b>0</b>

### ЛЕКТОРИ:

Ръководител катедра и колектив от преподаватели в катедра “КС” ФКСУ,  
катедра “Компютърни системи”, тел. 965 2524  
Технически Университет–София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплина за редовни студенти по специалност “Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет по компютърни системи и управление (ФКСУ) на Технически Университет – София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на курса е да запознае студентите с техните права и задължения, с условията за обучение в катедра ”Компютърни системи” и изискванията по отношение на тяхната самоподготовка. Дискутират се възможностите за участието им в научно-изследователската дейност на катедрата.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Материалът предвижда запознаване с основните насоки в развитието на компютърните системи и използването на съвременните информационни и мрежови технологии. Разглеждат се теми, свързани с трите специализации, по които се провежда обучението в специалността “Компютърни системи и технологии”: “Програмни системи”, “Компютърни системи” и “Информационни технологии”. Анализират се особеностите на съвременното информационно общество.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Няма изисквания по отношение на професионалната подготовка от завършеното средно образование.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Няма изпит.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Математика I</b>	Код: <b>FE02</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции, упражнения	Часове за седмица: Л - 3 часа, У – 2 час,	Брой кредити: <b>7</b>

### ЛЕКТОР:

Доц. д-р Адриана Георгиева (ФПМИ), тел.: 965 2356, email: adig@tu-sofia.bg  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет Компютърни системи и управление при 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:** Трчасов писмен изпит.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. К. Пеева, Линейна алгебра, ТУ-София, 2010.
2. М. Маринов, Висша математика в задачи (първа част с решени теми за изпит), Софттрейд, София, 2009.
3. Е. Върбанова, Курс лекции. Математически анализ – I, ТУ-София, 2009.
4. Донеvски Б., Петров Л., Бижев Г., Линейна алгебра и аналитична геометрия, ТУ-София, 2005.
5. Л. Каранджулов, М. Маринов, М. Славкова, Справочник по математика (I част), Софттрейд, София, 2008.
6. Л. Петров, Д. Беева, Модул 1, 2, 3, С., 2007.
7. Ив.Трендафилов, Д.Владева, Математически анализ. Методическо ръководство, Кинг, София, 2007.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

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

### ЛЕКТОР:

Проф. д-р. И. Г. Копринков (ДПФ), тел.: 965 3072, email: [igk@tu-sofia.bg](mailto:igk@tu-sofia.bg),  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за образователно-квалификационната степен “бакалавър” за студентите от Факултета по компютърни системи и управление (ФКСУ) на Технически Университет - София.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Цел на курса физика I е да създаде задълбочена представа у студентите по разглежданите в него физични явления, закони и основни принципи на класическата физика. Курсът запознава студентите с определени теоретични и експериментални методи за познание върху заобикалящата ни природа и за решаване на конкретни физични проблеми. Курсът физика I осигурява необходимата научна основа за изграждане на общоинженерни и специални курсове.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Физика I е първата част от цялостния курс по физика. Той представлява вътрешно съгласувана система от понятия, закони и принципи, която описва фундаменталните и най-общи свойства на материята на класическо и на елементарно квантовомеханично ниво. Курсът физика I е посветен на класическата физика и включва следните основни раздели и теми: класическа механика на материална точка и на абсолютно твърдо тяло, основни закони за запазване, термодинамика и молекулна физика и електричество. Международната ситема за единици СИ се използва в целия курс.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Изискват се някои основни познания по диференциално и интегрално смятане, както и по векторен и комплексен анализ.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни по конвенционалния начин, с възможност за илюстриране на лекционния материал с използване на електронни средства. За илюстриране на физическите явления се използват голям брой експериментални демонстрации. Лабораторните упражнения, базирани на инструкции от асистента, се изпълняват съгласно утвърдено ръководство и приключват с изготвяне на протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит. Крайната оценка се формира от писмения изпит (70%), оценка от лабораторните упражнения (30%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. М. Максимов, Основи на физиката, I-ва част, Булвест 2000, София, 2004.
2. И. Минков, В. Михайлова, Физика I-ва част, Симолини-94, София, 2013.
3. И. Минков, В. Михайлова, Й. Йорданов, Ръководство за самоподготовка по физика I-ва част, Симолини-94, София, 2011.
4. Е. Халова, Н. Кожухарова, С. Александрова, Р. Кобиларов, Ръководство за лабораторни упражнения по физика I част, Издателство ТУ-София, 2014.
5. Е. Халова, Р. Кобиларов, Н. Кожухарова, С. Александрова, Сборник задачи по физика I част, Издателство ТУ-София, 2014.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Химия</b>	Код: <b>ФВЕ04</b>	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л- 1 ч., ЛУ- 1 ч.	Брой кредити: 4

### ЛЕКТОРИ:

Доц.д-р инж. Ива Георгиева Бетова (ФЕТТ), тел.: 965 2162, email: [iva\\_betova@tu-sofia.bg](mailto:iva_betova@tu-sofia.bg)  
Гл. ас. д-р инж. Боряна Рангелова Цанева (ФЕТТ), тел.: 965 3663, email: [borianatz@tu-sofia.bg](mailto:borianatz@tu-sofia.bg)  
Технически Университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност: “Компютърно и софтуерно инженерство” на ФКСУ на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Цели 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 химичната същност и основни характеристики на органични и неорганични полимерни конструкционни материали.

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

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнесани по традиционен метод, с помощта на нагледни материали и мултимедийни презентации. Лабораторни упражнения, изпълнявани по лабораторно ръководство с протоколи. 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 текущи 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. И. Бетова, А. Попова, **Химия**, Издателство на ТУ-София, 2010г.
2. М.Велева, Д.Стойчев, П.Копчев, К.Обрешков, **Химия на конструкционните и експлоатационните материали**, Изд.”Техника”- София, 1992 г., 1994 г.
3. Хр.Петров, доц.М.Енчева, **Обща химия**, Издателство на ТУ-София, 1994 г., 1999 г.
4. А. Попова, Р.Бошнакова, Й. Марчева, Л.Пиндева, Б.Цанева, **Ръководство за лабораторни упражнения по химия**, Издателство на ТУ-София, 2009 г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Програмиране и използване на компютри I</b>	Код: <b>ФВЕ05</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции, лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### **ЛЕКТОР:**

Доц. д-р инж. Димитър Божков\_(ФКСУ), тел.: 965 3064, email: [dbb@tu-sofia.bg](mailto:dbb@tu-sofia.bg),  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:** Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Компютърно и софтуерно инженерство” на ФКСУ на ТУ-София 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. са основни целеви елементи на курса.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Изучаването на основни класове алгоритми и структури данни, както и разглежданите принципи на структурния подход в програмирането и реализацията им със средствата на конкретен алгоритмичен език от високо ниво (C)

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции изнасяни с помощта на компютър и мултимедиен прожектор. В лабораторните упражнения се решават конкретни задачи от различни области на приложение..

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими предварителни знания по математика, булева алгебра.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Немски

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, The C Programming Language, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1988
2. Б. Кернинган, Д. Ритчи, Програмен език C, Prentice Hall, 2002 – вариант на български език
2. Хърбърт Шилдт, Практически самоучител, Най-успешният и доказан метод за научаване на C, Софтпрес, 2001
3. К. N. King, C Programming: A Modern Approach, 2nd Edition, 2008
4. Greg M. Perry, C Programming in 12 Easy Lessons, 2000
5. Ив. Момчев, К. Чакъров, Програмиране III (C и C++), ПБ на ТУ, София, 2000

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Основи на инженерното проектиране I</b>	Код: <b>ФВЕ06</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 1 час, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОР:**

Проф. д-р инж. Милка Вичева (МФ), тел. 965 2782, email: [mviceva@tu-sofia.bg](mailto:mviceva@tu-sofia.bg)  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет “Компютърни системи и управление”, 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 обемен монтаж- проектиране и документиране на сноп; CAD системи - основни функции на CAD система за създаване на принципни електрически схеми; характеристики и свойства на CAD система за компютърно моделиране на детайл и създаване на чертежи. Всички курсови задачи се изпълняват с CAD продукт.

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

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции изнасяни с 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, 2012. 3. Otto, K., K. Wood, ProductDesign. Techniques in Reverse Engineering and New Product Development – Prentice Hall, New Jersey, 2001. 4. Pahl G., W. Beitz, EngineeringDesign. A Systematic Approach, Springer- Verlag Berlin, 2007. 5. G. Bertoline, E. Wiebe, Fundamentals of Graphics Communication, McGraw-Hill, 2005. 6. Орлов Н.А. Методологически основи на конструирането. Правила и принципи, Русе, ВТУ „Ангел Кънчев”, 1985; Техническо творчество: Теория, методология, практика, енциклопедически словарь, под. ред. А., И. Половинкина и В. В. Попова, научно-произв. обединение “Информ-система”, М., 1995. 7. M. Lombard, SolidWorks 2009 Bible, Wiley Publishing Inc., 2009. 8. CADSTAR Express Do-It-Yourself Book With Projects For Educational Purpose, [www.zuken.com](http://www.zuken.com).

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Икономика</b>	Код: <b>ФВЕ07</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции, Семинарни Упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, СУ – 1 час	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р. Димитър Лозанов Дончев (СФ), тел.: 9653537, e-mail: [ddonchev@tu-sofia.bg](mailto:ddonchev@tu-sofia.bg)  
гл.ас. д-р Милена Йорданова Крумова (СФ), тел: 9652724, e-mail: [mkrumova@tu-sofia.bg](mailto:mkrumova@tu-sofia.bg)  
Технически Университет - София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за студентите от ФКСУ на ТУ-София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина е студентите да получат знания за функционирането на предприятията в пазарни условия. Те ще им позволят бързо и компетентно да решават въпроси, свързани с икономиката на бизнес организациите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Цикъл икономика на фирмената дейност: основни теми: бизнес организациите – основен субект на стопанската дейност; ресурси на бизнес организацията; дълготрайни и краткотрайни активи; инвестиции, методи за оценка; производствена програма и производствен капацитет; разходи и цени на продукцията; реализация на продукцията; приходи, финанси и финансов анализ. Цикъл теория на пазарното стопанство: модул „Макроикономика” основни теми: Пазарен механизъм; Теория на производството и фирмено предлагане; Пазарна оценка на факторите на производството и др.; модул „Микроикономика” основни теми: Основни параметри на националната икономика; Съвкупно търсене, съвкупно предлагане, макроикономическо равновесие; Бизнес – цикли, инфлация и безработица – същност и видове, и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са знания по математика, програмиране и др.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали – слайдове, табла и др. и семинарни упражнения.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Gillespie, A., Business Economics, Oxford University Press, 2010
2. Piketty, T., Capital in the Twenty-First Century, Harvard Collage, USA, 2014
3. Thomas, C., S. Charles Maurice, Managerial Economics: Foundations of Business Analysis and Strategy (McGraw-Hill Economics), Foundation of business analyses and strategy, Eleventh edition, USA, 2012

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Чужд език I</b>	Код: <b>FBE08</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за седмица: СУ – 2 часа	Брой кредити: <b>0</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

ст.пр. Валентина Митрополитска – англ. език, тел. 965 31 62, e-mail: [ymitropolitiska@tu-sofia.bg](mailto:ymitropolitiska@tu-sofia.bg),

ст.пр. Веселин Вапорджиев – немски език, тел. 965 31 78, e-mail: [vapordjiev@tu-sofia.bg](mailto:vapordjiev@tu-sofia.bg),

ст.пр. Анелия Божкова – руски език, тел. 965 31 62, e-mail: [prjanik@abv.bg](mailto:prjanik@abv.bg),

ст.пр. Светлана Даскалова – френски език, тел. 965 31 64, e-mail: [sdaskalova@abv.bg](mailto:sdaskalova@abv.bg)

Технически Университет – София, ДЧЕОПЛ

**СТАТУТ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА В УЧЕБНАТА ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за редовните студенти от всички специалности на Факултет компютърни системи и управление на ТУ – София за образователна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** 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 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 партниращи университети.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с установените чрез входен тест 3 нива на владеене на съответния език. 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). 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 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 НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Освен текуща оценка, формирана от участието, презентациите и писмените тестове, 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. 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: <b>Физическа култура</b>	Код: <b>ФВЕ09</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за седмица: СУ – 3 часа	Брой кредити: <b>0</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р Иван Йорданов Бозов; ст.пр. Иван Петров Венков; ст.пр. Валери Георгиев Пелтеков; ст.пр. Росица Янакиева Ковачки; ст.пр. Румяна Николова Ветова; ст.пр. Иван Стоянов Иванов; ст.пр. Константин Петров Константинов; ст.пр. Емил Слави Колчев; ст.пр. Александър Александров Александров; ст.пр. Ася Кръстева Църова – Василева; преп. Красимира Стоянова Иванова; преп. Тодор Иванов Стефанов; преп. Георги Димитров Палазов; ст.пр. Соня Данаилова Симова-Паспаланова; ст.пр. Румяна Георгиева Ташева; ст.пр. Мариана Владимирова Андреева; ст.пр. Иван Димитров Стефанов; ст.пр. Пламен Антонов Антонов; ст.пр. Петър Стефанов Николов; ст.пр. Велизар Васков Лозанов; ст.пр. Иван Георгиев Иванов; ст.пр. Георги Николов Стойчев; ст.пр. Георги Петров Василев; ст.пр. Капка Константинова Василева; ст.пр. Петя Йорданова Арбова; преп. Милена Милкова Лазарова; преп. Валентин Валентинов Велев; преп. Димитър Иванов Димов, ДФВС, Секция “Индивидуални спортове и спортни игри” и Секция “Водни и планински спортове”  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:** Задължителна дисциплина за редовните студенти от всички специалности на ФКСУ при 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 20 вида спорт.

**МЕТОДИ НА 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: <b>Математика II част</b>	Код: <b>FBE10</b>	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, У – 2 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР:

Доц. д-р Янка Николова (ФПМИ), тел.: 965 2309, email: [jvr@abv.bg](mailto:jvr@abv.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от направление “Компютърно и софтуерно инженерство” 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. Николова Я., Ръководство по висша математика – I, ТУ-София, 2013.
2. Панева Й., Станчева Т., Ръководство по Математически анализ 2 с помощта на MAPLE, ТУ-София, 2014.
3. Б.Чешанков, А.Генов, Математически анализ II, София, 1991 г.
4. К. Пеева, Математически анализ, София, 1997.
5. О.Каменов, Висша математика 2, СИЕЛА, София, 2001.
6. Л.Бояджиев, О.Каменов, Висша математика 3, СИЕЛА, София, 2002.
7. С. Донева, И. Трендафилов, Висша математика - Приложен математически анализ на една променлива, СИЕЛА, София, 1998.
8. В. Пашева, Я. Арнаудов, Основи на числените методи, ТУ-София, 2002.
9. Маринов М. и колектив, Задачи за упражнения по висша математика I,II, 2006.
10. И. Проданов, Н. Хаджииванов, И. Чобанов, Сборник от задачи по диференциално и интегрално смятане, СОФТЕХ, София, 2006.
11. Л. Петров, Д. Беева, Модули 4, 5 София, 2007.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Физика II</b>	Код: <b>FBE11</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни Упражнения, Семинарни Упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 час СУ – 1 час	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР:

Проф. д-р. И. Г. Копринков (ДПФ), тел.: 965 3072, email: [igk@tu-sofia.bg](mailto:igk@tu-sofia.bg),  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за образователно-квалификационната степен “бакалавър” за студентите от Факултета по компютърни системи и управление (ФКСУ) на Технически Университет - София.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Цел на курса физика II е да създаде задълбочена представа у студентите по разглежданите в него явления, закони и основни принципи на класическата физика. Въведение в квантовите свойства на материята е другата основна цел на този курс. Курсът запознава студентите с определени теоретични и експериментални методи за познание върху заобикалящата ни природа и за решаване на конкретни физични проблеми. Курсът физика II осигурява необходимата научна основа за изграждане на общо инженерни и специални курсове.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Физика II е втората част от цялостния курс по физика. Той представлява вътрешно съгласувана система от понятия, закони и принципи, която описва фундаменталните и най-общи свойства на материята на класическо и на елементарно квантовомеханично ниво. Курсът физика II завършва основния материал от класическата физика и прави въведение в квантовите свойства на материята. Курсът включва следните основни раздели и теми: магнетизъм, трептения, класически вълни, класическа оптика и квантови свойства на материята. Международната система за единици СИ се използва в целия курс.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Изискват се някои основни познания по диференциално и интегрално смятане, както и по векторен и комплексен анализ. Изискват се познания от университетския курс по физика I.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни по конвенционалния начин, с възможност за илюстриране на лекционния материал с използване на електронни средства. За илюстриране на физическите явления се използват голям брой експериментални демонстрации. Лабораторните упражнения, базирани на инструкции от асистента, се изпълняват съгласно утвърдено ръководство и приключват с изготвяне на протоколи. Семинарните упражнения илюстрират и допълват курса с решаване на подходящи задачи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит. Крайната оценка се формира от писмения изпит (.60%), оценка от лабораторните упражнения (20%) и оценка от семинарните упражнения (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. М. Максимов, Основи на физиката, I-ра част, Булвест 2000, София, 2000.
2. М. Максимов, Основи на физиката, II-ра част, Булвест 2000, София, 2010.
3. И. Минков, В. Михайлова, Физика II -ва част, Симолини-94, София, 2013.
4. И. Минков, В. Михайлова, Й. Йорданов, Ръководство за самоподготовка по физика II-ва част, Симолини-94, София, 2012.
5. Н. Илков, Л. Длъгников, Лабораторен практикум по физика, 2005 г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Материалознание</b>	Код: <b>FBE12</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОР:**

Доц. д-р инж. Боянка Николова (ФТК), тел.: 9653135, email: [bnikol@tu-sofia.bg](mailto:bnikol@tu-sofia.bg)  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за редовно обучение в специалности “Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет “Компютърни системи и управление” (ФКСУ) на Технически Университет – София, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на курса е да запознае студентите с 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 НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедиен проектор и видеопрезентации, лабораторни упражнения, включващи експериментална и изчислителна част и протоколи, изработвани от студентите и проверявани от преподавателя.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпитът се провежда в сесията в течение на два академични часа и се състои от писмени отговори на тест, който се състои от 30-35 зададени въпроса, повечето от които проверяват продуктивното знание и умение. Крайната оценка се формира от писмения изпит (90%), оценка от упражненията (10%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Пранчов, Р., *Материалознание в електрониката*, София, Нови знания, 2005.
2. Пранчов, Р., Д. Рашков, Б. Николова, М. Палабикян, *Ръководство за лабораторни упражнения по материалознание в електрониката*, София, Нови знания, 2005.
3. Moliton, Andre, *Solid-State Physics for Electronics*, John Wiley & Sons Inc., 2009
4. William D. Callister, David G., *Rethwisch, Materials Science and Engineering: An Introduction*, John Wiley & Sons Inc., 2010

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Машинознание</b>	Код: <b>ФВЕ13</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р Мара Кандева-Иванова (МТФ), тел.96526 43, e-mail: [kandeva@tu-sofia.bg](mailto:kandeva@tu-sofia.bg)  
Технически Университет– София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за редовни студенти специалност “Компютърно и софтуерно инженерство ” на Факултет Компютърни системи и управление на ТУ–София за образователно-квалификационната степен “ бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Разширяване и развиване върху инженерна основа, получените знания от курсовете по „Физика” и „Основи на конструирането” в областта на техническата механика, теорията на механизмите и машините, елементите на уредите и машините. Успоредно с придобиването на основните познания се цели усвояване и прилагане от страна на студентите на инженерни методи за решаване на широк кръг технически задачи. Цели да се осигурят възможности за ефективен професионален диалог между инженерите, завършили специалност „Компютърни системи и технологии”, и инженерите от машинните и машинно-технологичните специалности при работа по съвместни проекти.

**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:** Математика (Линейна алгебра, Аналитична геометрия, ОДУ, Линейни диференциали уравнения), Физика, Основи на конструирането.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, водени с помощта на нагледни материали, макети и модели на механизми, табла и мултимедияен проектор.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1.Недев,Ц.,Гълъбов, В., Лилов, А., Андонов, А. Машинознание. Софттрейд, 2002. 2. Гълъбов, В., Долчинков, Р., Николов Н. Машинознание. Янита Я С, 2010. 3. Гълъбов, В., Гарабитов, С., Тодоров, Т. и др. Ръководство за лабораторни упражнения по машинознание. Софттрейд, 1999. 4.Живков, В., Павлов, С., Андонов, А. Механика (Машинознание) I и II част. ТУ-София, 2005. 5. Андонов, А., Живков, В., Павлов, С. Машинни елементи и механизми. ТУ–София, 2004. 6. Вригазов, А., Милков, М., Павлов, С. Теория на механизмите и машините. ТУ – София, 1993. 7.Лазов, Л., Славов, И. Съпротивление на материалите. София, “Техника”, 1992. 8. Арнаудов, К., Димитров, И., Йорданов, П., Лефтеров, Л. Машинни елементи. София, “Техника”, 1980. 9. Писарев, А., Парасков, Ц., Бъчваров, С. Курс по теоретична механика. София, „Техника”, 1975. 10. Тарг, С. М. Краткий курс теоретической механики. Наука, 1974. 11. Burton, P. Kinematics and Dynamics of Planar Machinery, Prentice-Hall, Inc, 1979.12. Deutschmann, A. D., Michels, W. J., Wilson, C.E. Machine Design: Theory and Practice, Macmillan, 1975.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Програмиране и използване на компютри II</b>	Код: <b>ФВЕ14</b>	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР:

Проф. д-р Даниела Гоцева (ФКСУ), тел. 965 2338, email: [dgoceva@tu-sofia.bg](mailto:dgoceva@tu-sofia.bg)  
Технически университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за студенти по специалност “ Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет по компютърни системи и управление (ФКСУ) на Технически Университет – София за образователно-квалификационна 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:** Една писмена текуща оценка в края на семестъра (60%), лабораторни упражнения (20%), курсова работа (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. <http://dgotseva.com> – материалите на курса.
2. Jitendra Patel, Computer Programming in C Language, 2012.
3. Jitendra Patel, C Programming Concepts, 2012.
4. Rama Reddy, Carol Ziegler, C Programming for Scientists and Engineers with Applications, Jones&Bartlet Publishers, 2010.
5. Yashavant P. Kanetkar, Understanding Pointers In C, BPB Publications, 2009.
6. Kerningam, B., D. Ritchi. The C Programming Language, Prentice\_hall, 2007.
7. Dalrymple, M., S. Knaster, Learn Objective-C on Mac, Apress, 2009.
8. <http://www.cprogramming.com/>.
9. [www.cs.cf.ac.uk/Dave/C/CE.htm](http://www.cs.cf.ac.uk/Dave/C/CE.htm).
10. <http://cprogramminglanguage.net/>.
11. [http://www.cprogramming.com/tutorial/bitwise\\_operators.html](http://www.cprogramming.com/tutorial/bitwise_operators.html)

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

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

### **ЛЕКТОР:**

Доц. д-р инж. Милка Вичева (МФ), тел. 965 2782, email: [mviceva@tu-sofia.bg](mailto:mviceva@tu-sofia.bg)  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет “Компютърни системи и управление”, 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 НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции изнасяни с 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, 2012. 3. Otto, K., K. Wood, ProductDesign. Techniques in Reverse Engineering and New Product Development – Prentice Hall, New Jersey, 2001. 4. Pahl G., W. Beitz, EngineeringDesign. A Systematic Approach, Springer- Verlag Berlin, 2007. 5. G. Bertoline, E. Wiebe, Fundamentals of Graphics Communication, McGraw-Hill, 2005. 6. Орлов Н.А. Методологически основи на конструирането. Правила и принципи, Русе, ВТУ „Ангел Кънчев”, 1985. 7. Техническое творчество: Теория, методология, практика, энциклопедический словарь, под ред. А.И. Половинкина и В.В. Попова, научно-произв. объединение “Информ-система”, М., 1995. 8. M. Lombard, SolidWorks 2009 Bible, Wiley Publishing Inc., 200. 9. CADSTAR Express Do-It-Yourself Book With Projects For Educational Purpose, [www.zuken.com](http://www.zuken.com).

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Чужд език I</b>	Код: <b>FBE17</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за седмица: СУ – 2 часа	Брой кредити: <b>0</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

ст.пр. Валентина Митрополитска – англ. език, тел. 965 31 62, e-mail: [vmitropolitiska@tu-sofia.bg](mailto:vmitropolitiska@tu-sofia.bg),

ст.пр. Веселин Вапорджиев – немски език, тел. 965 31 78, e-mail: [vapordjiev@tu-sofia.bg](mailto:vapordjiev@tu-sofia.bg),

ст.пр. Анелия Божкова – руски език, тел. 965 31 62, e-mail: [prjanik@abv.bg](mailto:prjanik@abv.bg),

ст.пр. Светлана Даскалова – френски език, тел. 965 31 64, e-mail: [sdaskalova@abv.bg](mailto:sdaskalova@abv.bg)

Технически Университет – София, ДЧЕОПЛ

**СТАТУТ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА В УЧЕБНАТА ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за редовните студенти от всички специалности на Факултет компютърни системи и управление на ТУ – София за образователна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** 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 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 партниращи университети.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с установените чрез входен тест 3 нива на владееене на съответния език. 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). 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 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 НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Освен текуща оценка, формирана от участието, презентациите и писмените тестове, 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. 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: <b>Физическа култура</b>	Код: <b>ФВЕ18</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за седмица: СУ – 3 часа	Брой кредити: <b>0</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р Иван Йорданов Бозов; ст.пр. Иван Петров Венков; ст.пр. Валери Георгиев Пелтеков; ст.пр. Росица Янакиева Ковачки; ст.пр. Румяна Николова Ветова; ст.пр. Иван Стоянов Иванов; ст.пр. Константин Петров Константинов; ст.пр. Емил Слави Колчев; ст.пр. Александър Александров Александров; ст.пр. Ася Кръстева Църова – Василева; преп. Красимира Стоянова Иванова; преп. Тодор Иванов Стефанов; преп. Георги Димитров Палазов; ст.пр. Соня Данаилова Симова-Паспаланова; ст.пр. Румяна Георгиева Ташева; ст.пр. Мариана Владимирова Андреева; ст.пр. Иван Димитров Стефанов; ст.пр. Пламен Антонов Антонов; ст.пр. Петър Стефанов Николов; ст.пр. Велизар Васков Лозанов; ст.пр. Иван Георгиев Иванов; ст.пр. Георги Николов Стойчев; ст.пр. Георги Петров Василев; ст.пр. Капка Константинова Василева; ст.пр. Петя Йорданова Арбова; преп. Милена Милкова Лазарова; преп. Валентин Валентинов Велев; преп. Димитър Иванов Димов, ДФВС, Секция “Индивидуални спортове и спортни игри” и Секция “Водни и планински спортове”  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:** Задължителна дисциплина за редовните студенти от всички специалности на ФКСУ при 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 20 вида спорт.

**МЕТОДИ НА 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.