

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Висша Математика - I част</b>	Код: <b>ФВМЕ 01</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: <b>Лекции и семинарни упражнения</b>	Часове за седмица: Л – <b>3</b> часа, СУ – <b>2</b> часа,	Брой кредити: <b>7</b>

### ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Адриана Георгиева (ФПМИ), тел.: 965 2356, email: [adig@tu-sofia.bg](mailto:adig@tu-sofia.bg)

Доц. д-р Дешка Симеонова (ФПМИ), тел.: 965 3333

Технически Университет - София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от направление “Машинно инженерство” на Машинно технологичен факултет, 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 семинарни 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: <b>Физика -I</b>	Код: <b>FBME 02</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: <b>Лекции, семинарни и лабораторни упражнения</b>	Часове за седмица: Л–2 часа, СУ–1 час, ЛУ–1 час	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОР:**

доц. д-р Христо Търнев (ДПФ), тел:965-31-10, e-mail: tarnev@tu-sofia.bg  
Технически Университет - София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от направление “Машинно инженерство” на Машинно технологичен факултет, 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; и ще владее и ползва единиците от Международната система (SI).

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Кинематика на материална точка; Динамика на материална точка: сили, 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 циркулация на електростатичното поле, диелектрици и проводници в електростатично поле, капацитет и кондензатор, енергия на електричното поле; Електричен ток: закони за постоянния ток.

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

**МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедия, демонстрации на основни физични явления, лабораторни упражнения.

**МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ:** 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. Н. Илков, С. Николов, Физика I-ва част, Стадартизация принт, София, 2003. 3. Т. Трофимова, Курс по физика, СУ “Св. Кл. Охридски”, София, 1994. 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. И. Савелъев, Курс общей физики, Астрель, М, 2004. 7. M.Alonso, and Edward J. Finn, Physics, 1970.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Химия</b>	Код: <b>ФВМЕ 03</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: <b>Лекции и лабораторни упражнения</b>	Часове за седмица: Л- 2 ч., ЛУ- 1 ч.	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

доц.д-р инж. Ангелина Константинова Попова, (ФЕТТ, катедра “Химия”), тел.: 965 2258  
Технически Университет - София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за редовни студенти от направление “Машинно инженерство” на Машинно - Технологичен Факултет 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, пряко свързани с профила на обучаваните специалности като: съвременни представи за строежа и свойства на веществата и химичната връзка; основи на електрохимията и приложението ѝ при електрохимични източници на ток; корозия и методи за защита на металите от корозия; физикохимичната същност и свойствата на полимерите; горива; смазочни и охлаждащи материали.

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

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали. 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 половинчасови оценявания по време на лабораторните упражнения (15%). Писмен изпит - 2 часа в първата редовна сесия (85%). Оценка (2) не взема изпита; (3) задоволителен; (4) добър; (5) много добър; (6) отличен.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. ОБЩА ХИМИЯ, проф. дхн Хр.Петров, доц. М.Енчева, Издателство на ТУ-София, 1999 г.
2. ХИМИЯ НА КОНСТРУКЦИОННИТЕ И ЕКСПЛОАТАЦИОННИТЕ МАТЕРИАЛИ, ст.н.с.дхн.Д.Стойчев, доц.М.Велева, доц.П.Копчев, гл.ас. К.Обрешков, “Техника”, С., 1992 г.
3. РЪКОВОДСТВО ЗА ЛАБОРАТОРНИ УПРАЖНЕНИЯ ПО ХИМИЯ, Т.Ганчева, Е.Добрева, И.Яначкова, ”Наука и изкуство”, С., 1990.
4. ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРОХИМИЯТА , И.Ненов, ”Техника”, С., 1989 г.
5. ХИМИЧНО СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА МАТЕРИАЛИТЕ И ЗАЩИТА ОТ КОРЗИЯ. Р.Райчев, ”Техника”, С., 1990 г.
6. GENERAL CHEMISTRY, J.Aents, H.Meisli, A.Turk, Harcourt Bace Jovanovich Publishers, NY, 1988.
7. HANDBOOK OF CORROSION ENGINEERING, P.R.Roblisher, McGraw-Hill, NY, 1999.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Материалознание I</b>	Код: <b>FBME 04</b>	Семестър: <b>I</b>
Вид на обучението: лекции (Л) и лабораторни упражнения(ЛУ)	Часове за седмица Л – 2 ч, ЛУ – 1ч	Брой кредити: <b>4</b>

**ЛЕКТОР:** проф. д-р инж. Жулиета Атанасова Калейчева, тел. 965 2912, e-mail: [jkaleich@tu-sofia.bg](mailto:jkaleich@tu-sofia.bg); - катедра „Материалознание и технология на материалите”, МТФ, Технически Университет – София.

### **СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:**

Задължителна дисциплина за редовни студенти за специалности: „Индустриални технологии”, „Компютърно проектиране и технологии в машиностроенето”, „Машиностроене и уредостроене”, „Мехатроника”, „Транспортна техника и технологии”, „Авиационна техника и технологии”, „Технология и управление на транспорта”, „Топло- и ядрена енергетика”, „Топлотехника”, „Хидравлична и пневматична техника” за професионално направление Машинно инженерство, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да получат познания за строежа, свойствата и приложението на основните машиностроителни материали – метали и техните сплави, керамика, стъкла, полимери и композити.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми:

Структура и свойства на чисти метали и сплави; Фазови превръщания в метални материали; Методи за изследване и изпитване на материалите; Поведение на материалите при механично деформиране (еластично и пластично); Връзка между структурата и свойствата на материалите; Термична и химико-термична обработка на метали и сплави; Структурата, свойствата и приложение на метални, неметални неорганични (керамики, стъкла), неметални органични (полимери) и композиционни материали .

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Физика, Химия, Математика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедия, нагледни материали и върху черна дъска; лабораторни упражнения, провеждани в лаборатории и приключващи с протоколи, проверявани от преподавателя.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ:** Писмен изпит в края на първи семестър.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Бучков Д., М. Кънев. Материалознание, С., Техника, 2011. 2. Калейчева Ж. Термично обработване на сплави, С., ИТУС, 2015. 3. Желев А. Материалознание – техника и технология, Том 1, С., ТУ-София, 1999. 4. Балеви А. Металознание, С., Техника, 1988. 5. Анчев В. Физическо металознание, Част 1, С., ТУ-София, 1990. 6. Анчев В., В. Гошков, Л. Василева, Ж. Захаридова, Ж. Калейчева и др. Ръководство за лабор. упр. по Материалознание, С., ТУ-София, 2001. 7. Ashby M. F., D. R. H. Jones, Engineering Materials 2, Third Edition: An Introduction to Microstructures, Processing and Design, Butterworth-Heinemann, Engineering Department, Cambridge University, England, 2006.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Информатика</b>	Код: <b>FBME 05</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: <b>Лекции и лабораторни упражнения</b>	Часове за седмица: Л-2 часа, ЛУ-3 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Богдан Кирилов Шиshedжиев, тел. 965 2696, e-mail: [bogi@tu-sofia.bg](mailto:bogi@tu-sofia.bg),  
доц. д-р инж. Иван Панков Панков, 965 3981, e-mail: [panko@tu-sofia.bg](mailto:panko@tu-sofia.bg),  
гл. ас. д-р инж. Александър Асенов Димитров, тел. 965 3064, e-mail: [al.dimitrov@tu-sofia.bg](mailto:al.dimitrov@tu-sofia.bg),  
д-р инж. Божидар Стефанов Георгиев, тел. 965 3252, e-mail: [bgeorgiev@tu-sofia.bg](mailto:bgeorgiev@tu-sofia.bg),  
Технически университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от направление „Машинно инженерство“, на Машинно-технологичен факултет, образователно квалификационна степен „бакалавър“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Главна дидактическа цел на дисциплината е усвояване на основни знания за компютъра като важно съвременно инженерно средство и придобиване на умения за използване на съвременни информационни технологии. Получените знания ще се използват в рамките на общо теоретичните, общо техническите и някои специални дисциплини, при изпълнение на НИР, дипломно проектиране и в професионалната реализация.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основна задача на дисциплината е усвояването на алгоритмизацията на задачите, програмирането им на конкретен програмен език от високо ниво и тяхното изпълнение в дадена операционна среда. Формират се основни понятия за структурата и действието на компютъра, начина и точността на представяне на информацията. Дават се необходимите сведения за някои основни класове алгоритми и структури от данни. Разглеждат се основните принципи на структурния подход на програмиране и реализацията им със средствата на един от алгоритмичните езици Паскал /C / Visual Basic. Другите възлови компоненти на учебната програма са генериране на таблици посредством EXCEL и приложение на ACCESS за създаване и операции с релационни бази от данни.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Тъй като курсът е въвеждащ в структурата и действието на компютъра, алгоритмизацията и програмирането на задачите, то се използват познанията от средния курс, както и знанията по математика, които се усвояват в същия семестър.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни в аудиторна зала, с помощта на компютър и мултимедиен проектор. Лабораторни упражнения, провеждани в компютърен клас със самостоятелно работно място за всеки студент, снабдено с компютърна система и съответно програмно осигуряване. Всеки студент получава, разработва и представя индивидуална курсова работа за автоматизирано решаване на технически проблем.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка. Тя се оформя от: две контролни работи с коефициенти на тежест съответно 0,30 за първо контролно и 0,40 за второ контролно, и оценката от три приложни задачи, всяка от които с тежест 0,10.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Никлаус Вирт, Алгоритми + структури от данни = програми, 1996 г.
2. П. Азълков, Ф. Златарова, Информатика в примери, тестове и задачи, С., АСИО, 1995 г.
3. Г. Желев, А. Ангелов, Програмиране на ПАСКАЛ, ДиДик, 2005 г.
4. И. Момчев, К. Чакъров, Програмиране С и С++, София, ТУ-София, 1996 г.
5. Ю. Георгиева, М. Горанова, И. Йорданов, Ст. Малешков, Р. Павлова, Ръководство по Програмиране и използване на компютри – част I С, Издателска къща СИЕЛА, София, 2001.
6. Уолъс Уанг, Visual BASIC 6 –Ръководство на програмиста, Алекс Софт, 2002 г.
7. Р. Цанкова, С. Георгиева, Бизнес и инженерни приложения с Excel, Мадара Принт АД, 1999 г.
8. Д. Арнаудов, И. Нонинска, База от данни, Техника, 1992 г.
9. Как да правим всичко с MS Office XP, СофтПрес ООД, 2002 г.
10. Работа с Excel. Интеактивен курс CD ROM. Колектив, Релакса. 2006 г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <i>Основи на конструирането и CAD-1</i>	Код: <b>FBME 06</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: <b>Лекции и лабораторни упражнения</b>	Часове за седмица: Л-2 часа, ЛУ-2 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОР:**

Доц. д-р инж. Ирена Николова (МФ), тел.:965-27-86, email: inikolova@tu-sofia.bg  
Технически Университет - София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от направление “Машинно инженерство” на Машинно-технологичен факултет, образователно квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по “Основи на конструирането и CAD-1” е студентите да получават знания относно: изобразяване на геометрични обекти и реални тела с основните методи на приложната геометрия – метод на Монж и на аксонометричното проектиране; решаване на някои задачи на пространствената приложна геометрия с цел развиване на пространственото въображение на студентите за възприемане, разчитане и възпроизвеждане на геометрични обекти и реални тела и приложението им при разработване на чертежите, прилагане на основните стандартизационни правила и изисквания за чертежи на детайлите, използване на CAD системи с цел геометрично моделиране и изобразяване на детайли.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Въведение в дисциплината; Методи за графично изобразяване на геометрични обекти; Изобразяване на геометрични обекти по метода на Монж; Изобразяване на повърхнини и тела; Сечения на повърхнини; Аксонометрично проектиране; Основни сведения за CAD системи за автоматизирано конструиране; Изобразяване на детайлите; Размери и размерна мрежа; Стандартни изисквания за означаване на точностни характеристики на линейни размери, на повърхнините и грапавостта.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по геометрия от средното образование.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се изнасят с традиционни учебно-технически средства. Лабораторни упражнения, изпълнявани от студентите в “Ръководство за упражнения и курсова работа по основи на конструирането и CAD – част 1”, проверявани и заверявани от преподавателя. Курсова работа, разработвана и защитавана от студентите.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текущ контрол с една двучасова контролна работа в края на семестъра (20%), лабораторни упражнения (10%), курсова работа с пет задачи (20%). Текущата оценка (общо 100%) се оформя в края на втория семестър.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Сандалски Б., П. Горанов, Г. Динев, И. Николова, Основи на конструирането и CAD, СОФТТРЕЙД, С., 2007.
2. Туджаров Б., Е. Тодорова, Д. Колева, М. Янчева, Ръководство за упражнения и курсова работа по Основи на конструирането и CAD – част 1, СОФТТРЕЙД, С., 2008.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ НА УЧЕБНА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Чужд език</b>	Код: <b>FBME 07</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: <b>Семинарни упражнения</b>	Часове за седмица: <b>СУ-2 часа</b>	Брой кредити: <b>0</b>

### ЛЕКТОРИ:

**Английски език:** ст. пр. Стилияна Русева (ДЧЕОПЛ), тел. 965-31-54, e-mail: [ctiliana@yahoo.com](mailto:ctiliana@yahoo.com)

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

**Немски език:** ст. пр. Веселин Вапорджиев (ДЧЕОПЛ), тел. 965-31-78, e-mail: [vapordgiev@mail.bg](mailto:vapordgiev@mail.bg)

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

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – София.

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за студенти от направление “Машинно инженерство” на Машинно-технологичен факултет, образователно-квалификационната 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 партниращи университети.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с установените чрез входен тест 3 нива на владеење на съответния език. Програмата надгражда и обогатява усвоените 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 междукултурно 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 гимназии 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 семестъра, 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 контроли за периода на обучение (общо 70%), активно участие в семинарни упражнения и самостоятелна изява (общо 30%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Английски, немски, френски, руски.

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

Изработени са редица помагала по европейски проекти и в сътрудничество с Британския 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: <b>Физическа култура</b>	Код: <b>ФВМЕ 08</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: <b>Семинарни упражнения</b>	Часове за седмица: <b>СУ-3 часа</b>	Брой кредити: <b>0</b>

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р ИВАН БОЗОВ, ДФВС, кат. “Индивидуални спортове и спортни игри”; тел. 965-30-05,  
ст.пр. д-р Лалю Боров, ДФВС, катедра “Водни и планински спортове”; тел.: 965-20-06  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за студенти от направление “Машинно инженерство” на Машинно-технологичен факултет, образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Обучението е профилирано и задължително за I и II курс, факултативно за III и IV курс. Провеждат се 2 /две/ занимания по 2 /два/ часа физическо възпитание в седмицата, като студентите сами избират дните, часовете и вида спорт /или два спорта/. В рамките на един семестър студентите трябва да посетят едно занимание минимум 11 пъти или 22 пъти за двете занимания. Заверката на семестъра се осъществява с два подписа на преподавателя /преподавателите/. Записването за II, III и IV семестър се осъществява наново в предвид промяната на учебния разпис на факултета.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** С помощта на физическите упражнения и спорта да разтоварва студентите от умствените занимания. Да им създаде трайни навици за занимания със спорт. Да придобият нови умения и знания по отделните видове спорт.

**МЕТОДИ НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекцията е само една /първата учебна седмица/ и има за цел да запознае студентите с ползата от заниманията с физическо възпитание и спорт, редът и начинът на провеждане на заниманията, провеждането на тест за физическа дееспособност, вътрешни първенства по отделните видове спорт, както и участието в Републикански студентски шампионати и държавни първенства. Упражненията са профилирани по 13 вида спорт в зависимост от материалната база, с която разполагаме.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни знания, умения и навици по физическа култура.

**ПОМОЩНИ СРЕДСТВА ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** За изпълнение на упражненията са разработени учебни програми за обучение и усъвършенстване на уменията и навиците по отделните видове спорт.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ:** Тест за физическа дееспособност в началото и края на учебната година. Участие във вътрешни първенства и турнири, както и в държавните общо-студентски първенства.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Висша Математика - II част</b>	Код: <b>FBME 09</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: <b>Лекции и семинарни упражнения</b>	Часове за седмица: Л – 3 часа, СУ – 2 часа,	Брой кредити: <b>7</b>

### ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Йрданка Панева (ФПМИ), тел.: 965 3495, email: yorgy77@mail.bg

Доц. д-р Мая Раева (ФПМИ), тел.: 965 2354

Технически университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от направление “Машинно инженерство” на Машинно-технологичен факултет, 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: <b>Физика -II</b>	Код: <b>ФВМЕ 10</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: <b>Лекции и лабораторни упражнения</b>	Часове за седмица: Л-2 часа, ЛУ-1 час	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р Христо Търнев (ДПФ), тел:965-31-10, email: tarnev@tu-sofia.bg  
Технически Университет - София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от направление “Машинно инженерство” на Машинно-технологичен факултет, образователно квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Курсът по физика II представлява система от понятия, закони и принципи, описващи фундаменталните и най-общи характеристики на материята на класическо и елементарно квантово-механично ниво. Курсът е предназначен да даде 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 циркуляция на магнитната индукция, действие на магнитното поле върху движещ се заряд и проводник, по който тече ток, електромагнитна индукция, самоиндукция, 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, квантово-механичен модел на водородния атом, принцип на Паули.

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

**МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедия, демонстрации на основни физични явления, лабораторни упражнения, семинарни упражнения.

**МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ:** 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. М. Максимов, Основи на физиката, I-ва част, Булвест 2000, София, 2004. 2. Н. Илков, С. Николов, Физика I-ва част, Стадартизация принт, София, 2003. 3. Т. Трофимова, Курс по физика, СУ “Св. Кл. Охридски”, София, 1994. 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. И. Савелъев, Курс общей физики, Астрель, М, 2004. 7. M.Alonso, and Edward J. Finn, Physics, 1970.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Материалознание II</b>	Номер: <b>FBME 11</b>	Семестър <b>II</b>
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>5</b>

**ЛЕКТОР:** доц. д-р инж. Манахил Тончев Тонгов, тел. 965 3475, e-mail: [tongov@tu-sofia.bg](mailto:tongov@tu-sofia.bg); - катедра „Материалознание и технология на материалите”, МТФ, Технически Университет – София.

### **СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:**

Задължителна дисциплина за редовни и задочни студенти за специалности: „Машиностроителна техника и технологии”, „Компютърно проектиране и технологии в машиностроенето”, „Машиностроене и уредостроене”, „Мехатроника”, „Транспортна техника и технологии”, „Технология и управление на транспорта”, „Топло- и ядрена енергетика”, „Текстилна техника и технологии”, „Топлотехника”, „Хидравлична и пневматична техника” за професионално направление Машинно инженерство, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

### **ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:**

Целта на настоящия курс е да запознае студентите с получаването и преработването на основните машиностроителни материали - метали и сплави, неорганични неметални материали (керамика, стъкла), полимери, композитни материали и др.

### **ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:**

Разглеждат се теми даващи основни сведения за методите за добиване или синтез на материалите (метали, полимери, керамика, стъкла, композити и др.) и обусловените от тези методи свойства, които са отговорни за обработваемостта на материалите. Подробно се разглеждат принципите и се дават основните технологични схеми на отделните методи и начини за преработване и обработване на машиностроителните материали чрез леене, пластично деформиране, термично рязане, заваряване, спояване, лепене, нанасяне на покрития, термична обработка и др.

### **ПРЕДПОСТАВКИ:**

Дисциплината се изгражда върху фундаментални познания от естествените науки - физика, химия, математика.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали с използването на шрайбпроектор. Лабораторни упражнения, изпълнявани по лабораторно ръководство и протоколи, изработвани от студентите и проверявани от преподавателя.

### **МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:**

Писмен изпит под формата на тест в края на втори семестър.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Балевски, А. Металознание, С. Техника, 1988; 2. Бучков Д., М. Кънев. Материалознание, С. Техника, 1988; 3. Желев А. и Ф. Хартунг, Материалознание и технология на материалите – специални приложения на някои стомани и технологии за обработването им. С., ТУ-София, 1998. 4. Калев, Л. Технология на машиностроителните материали, С., Техника, 1987. 5. Желев А. Материалознание – техника и технология. Том I: Получаване на машиностроителните материали, С., ТУ-София, 1999. 6. Желев А., Материалознание – техника и технология. Том II: Технологични процеси и обработваемост, С., ТУ-София, 2000.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <i>Механика I</i>	Код: <b>ФВМЕ 12</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции, семинарни упражнения и курсова работа	Часове за седмица: Л-3 часа, СУ-2 часа	Брой кредити: <b>7</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

Доц. д-р инж. Иван Младенов Кралов (ТФ), тел. 965-20-53, email: [kralov@tu-sofia.bg](mailto:kralov@tu-sofia.bg);  
Доц. д-р инж. Константин Симеонов Арнаудов (ТФ), тел. 965-22-34, email: [askaro@tu-sofia.bg](mailto:askaro@tu-sofia.bg);  
Технически университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от направление “Машинно инженерство” на Машинно-технологичен факултет, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** да се усвоят и прилагат законите на статиката при изследване на равновесното състояние на тела и системи от тела, под действието на равнинна или пространствена система сили; да се усвоят и прилагат законите на кинематиката при определяне на кинематичните параметри на движението на различни материални обекти – точка, твърдо тяло, механични системи.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основни понятия и аксиоми на механиката. Редукция и равновесие на конкурентна система сили, на произволна равнинна система сили и на произволна пространствена система сили. Масов център. Статика на системи от тела. Прътови конструкции. Равновесие при триене. Кинематика на точка в декартова и естествена координатна система. Релативно движение на точка. Кинематика на транслационното, ротационното и равнинното движение на твърдо тяло.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** необходими са познания по физика и всички изучавани в ТУ-София раздели на висшата математиката.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, семинарни упражнения, курсова работа с описание и самоподготовка.

### **МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:**

Писмен изпит чрез специално разработена система от тестове. Не се допуска използване на помощни средства. Продължителност на изпита – 180 минути.

Записване за изпит – в канцеларията на кат. “Механика”, съгласувано с лектора.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Чернева, З. Т., Н. Манолов, С. Карапетрова, Б. Белниколовски, Теоретична механика I ч., Издателство на ТУ-София, 2004.
2. Писарев, А. М., Ц. Парасков, С. Бъчваров. Курс по теоретична механика I ч. “ДИ-Техника”. София, 1974.
3. Бъчваров, С.Н., А. Джонджоров, Б. Чешанков, Н. Малинов. Методично ръководство за решаване на задачи по Теоретична механика I ч. “ДИ-Техника”. София, 1990.
4. Белниколовски, Б. Г. и колектив . Дванадесет изпитни теста по механика, Издателство на ТУ–София, 2004.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Основи на конструирането и САD-2</b>	Код: <b>FBME 13</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: <b>Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа</b>	Часове за седмица: Л-1 час, ЛУ-2 часа,	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОР:**

Доц. д-р инж. Радка Ангелова (МФ), тел.: 965 3789, email: petkova@tu-sofia.bg  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от направление “Машинно инженерство” на Машинно-технологичен факултет, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентът получава знания и умения в машинознанието, като сам изработва конструкторски чертежи и текстови документи на изделията при спазване на всички важни изисквания на стандартите в тази област, необходимо за следващите конструктивни дисциплини в инженерното обучение.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглеждат се теорията и практиката на Инженерната графика заедно с курс по „Допуски и сглобки”. Обхващат се методите за изобразяване на детайли и сглобени единици и за изпълнение на техните конструкторски и текстови документи при спазване на над 150 стандарта от ЕСКД. Разглеждат се принципите и методите на геометричното и функционално оразмеряване на изделията, вкл. с приложението на основните видове допуски и сглобки, при спазване на над 200 стандарта от системите ЕС ДС и ОНВ. Студентите ще придобият умения за разработване на комплект работна конструкторска документация, както и за изпълнението на основните документи на комплект проектна документация. Създават се по-задълбочени умения за прилагане на актуалните САD системи при автоматизирано изпълнение на детайлен и сборен чертеж на комплект документация.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по Основи на конструирането и САD-I част.

### **МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:**

1. Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали, диапозитиви и слайдове;
2. Лабораторни упражнения за задачи, изпълнявани върху сборници и протоколи;
3. Курсова работа, обхващаща комплект сложни задачи, които се изпълняват в къщи и се проверяват от преподавателя.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текущ контрол с една двучасова контролна работа в края на семестъра (25%), лабораторни упражнения (5%), курсова работа с четири задачи (20%). Текущата оценка (общо 100%) се оформя на базата на първи и втори семестър. При ТО = 2 студентите се явяват на поправителен изпит.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. САНДАЛСКИ Бр., П. ГОРАНОВ, Г. ДИНЕВ, Ир. НИКОЛОВА, Основи на конструирането и САD, Учебник, СОФТТРЕЙД, С. 2007.
2. НИКОЛОВА Ир., М. ВИЧЕВА, М. ЯНЧЕВА, В. ПЕНЧЕВ Ръководство за упражнения и курсова работа по Основи на конструирането и САD – II част, СОФТТРЕЙД, С. 2008

## ХАРАКТЕРИСТИКИ НА УЧЕБНА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Чужд език</b>	Код: <b>FBME 14</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: <b>Семинарни упражнения</b>	Часове за седмица: <b>СУ-2 часа</b>	Брой кредити: <b>0</b>

### ЛЕКТОРИ:

**Английски език:** ст. пр. Стилияна Русева (ДЧЕОПЛ), тел. 965-31-54, e-mail: [ctiliana@yahoo.com](mailto:ctiliana@yahoo.com)

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

**Немски език:** ст. пр. Веселин Вапорджиев (ДЧЕОПЛ), тел. 965-31-78, e-mail: [vapordgiev@mail.bg](mailto:vapordgiev@mail.bg)

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

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – София.

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за студенти от направление “Машинно инженерство” на Машинно-технологичен факултет, образователно-квалификационната 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 партниращи университети.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с установените чрез входен тест 3 нива на владеење на съответния език. Програмата надгражда и обогатява усвоените 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 междукултурно 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 гимназии 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 семестъра, 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 контроли за периода на обучение (общо 70%), активно участие в семинарни упражнения и самостоятелна изява (общо 30%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Английски, немски, френски, руски.

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

Изработени са редица помагала по европейски проекти и в сътрудничество с Британския 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: <b>Физическа култура</b>	Код: <b>ФВМЕ 15</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: <b>Семинарни упражнения</b>	Часове за седмица: <b>СУ-3 часа</b>	Брой кредити: <b>0</b>

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р ИВАН БОЗОВ, ДФВС, кат. “Индивидуални спортове и спортни игри”; тел. 965-30-05,  
ст.пр. д-р Лалю Боров, ДФВС, катедра “Водни и планински спортове”; тел.: 965-20-06  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за студенти от направление “Машинно инженерство” на Машинно-технологичен факултет, образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Обучението е профилирано и задължително за I и II курс, факултативно за III и IV курс. Провеждат се 2 /две/ занимания по 2 /два/ часа физическо възпитание в седмицата, като студентите сами избират дните, часовете и вида спорт /или два спорта/. В рамките на един семестър студентите трябва да посетят едно занимание минимум 11 пъти или 22 пъти за двете занимания. Заверката на семестъра се осъществява с два подписа на преподавателя /преподавателите/. Записването за II, III и IV семестър се осъществява наново в предвид промяната на учебния разпис на факултета.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** С помощта на физическите упражнения и спорта да разтоварва студентите от умствените занимания. Да им създаде трайни навици за занимания със спорт. Да придобият нови умения и знания по отделните видове спорт.

**МЕТОДИ НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекцията е само една /първата учебна седмица/ и има за цел да запознае студентите с ползата от заниманията с физическо възпитание и спорт, редът и начинът на провеждане на заниманията, провеждането на тест за физическа дееспособност, вътрешни първенства по отделните видове спорт, както и участието в Републикански студентски шампионати и държавни първенства. Упражненията са профилирани по 13 вида спорт в зависимост от материалната база, с която разполагаме.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни знания, умения и навици по физическа култура.

**ПОМОЩНИ СРЕДСТВА ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** За изпълнение на упражненията са разработени учебни програми за обучение и усъвършенстване на уменията и навиците по отделните видове спорт.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ:** Тест за физическа дееспособност в началото и края на учебната година. Участие във вътрешни първенства и турнири, както и в държавните общо-студентски първенства.