

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Математика I</b>	Код: <b>FBpIEe01</b>	Семестър: I
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа; СУ – 2 часа;	Брой кредитис: <b>5</b>

**ЛЕКТОРИ:** Доц. д-р Валентина Проичева, тел 032 695 677, email: [vproicheva@abv.bg](mailto:vproicheva@abv.bg), ас.Румяна Гешева, rumigesh@abv.bg

Технически университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Индустриално инженерство” на Факултета по Електроника и Автоматика (ФЕА), образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Придобиват се основни знания за много други базови дисциплини – физика, механика, статистика, електротехника.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основните теми са: алгебрични изрази и преобразуване; полиноми и рационални функции; линейни, квадратни и специални уравнения и неравенства; математична индукция; системи уравнения и неравенства; функции и графики; тригонометрични функции и обратни тригонометрични функции; диференциране; графика на функции; определен и неопределен интеграл – приложение, несобствени интеграл; комплексни числа.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** няма

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, семинарни упражнения, примери и задачи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Два теста и 2 домашни работи (30%), писмен изпит

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Английски.

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Donevska S., B.D. Donevsky, Calculus and Analytic Geometry, Math I, Part I, Sofia, 2013;
2. Sullivan M., Algebra and Trigonometry, Plus MyMathLab – 10 Ed., Pearson, 2015;
3. REA’s Problem Solver, Calculus, The Staff of REA, 2014;
4. Edwards C.H., D.E. Penny, Calculus, Early Transcendentals – 8 Ed., Pearson, 2009;
5. Steward J., Calculus – 8 Ed., Pearson, 2015

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Физика I</b>	Код: <b>FBpIEe02</b>	Семестър: I
Вид на обучението: Лекции, семинарни и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа; С – 1 час; ЛУ – 1 час	Брой кредити: <b>5</b>

**ЛЕКТОР:** доц. д-р Иван Вълков, тел. 032 659 675; e-mail: [iiksd2110@tu-plovdiv.bg](mailto:iiksd2110@tu-plovdiv.bg);  
доц.дфн Илийчо Илиев, 032 659 673; e-mail: [iliev55@abv.bg](mailto:iliev55@abv.bg);  
ас. Екатерина Георджиева, 032 659 673; e-mail: [kageo@tu-plovdiv.bg](mailto:kageo@tu-plovdiv.bg);

Технически университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “Индустрално инженерство” във Факултета по Електроника и автоматика (ФЕА).

### **ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:**

Студентите ще развият научен подход за изучаване на материалния свят и ще усвоят необходимите умения за прилагане на теоретичния апарат за решаване на основни практически задачи. Придобитите теоретични и експериментални умения ще бъдат от полза за всички инженерни дисциплини, които се срещат в курса на обучение.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Учебната дисциплина е посветена на основните величини и закони срещащи се в класическата физика и обхваща разделите – механика, термодинамика и електростатика. Стъпвайки на силно опростен математически апарат курсът представя и анализира широк спектър от явления. Теоретичните основи са представени в изчистен и лесен за разбиране вид и са придружени с множество примери от естествения и техническия свят.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Основни познания по диференциално смятане, аналитична геометрия и векторно смятане.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Традиционен метод на преподаване пред черна/бяла дъска с помощта на мултимедийни презентации. Лабораторните упражнения се провеждат под ръководството на асистент, като се изисква предварителна подготовка на студентите с помощта на писмена инструкция.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит базиран на решаване на задачи с продължителност 2 часа в края на I семестър. Текущ контрол на семинарни и лабораторни упражнения.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. DOUGLAS C. GIANCOLI, *Physics: Principles with Applications*, 2014, Addison-Wesley, Cloth.
2. S. NITSOLOV, M. MITKOVA, *Physics 1 - Problems*, 2010.
3. Stefan Nitsolov, *Physics 1 – lecture notes*, 2002.
4. Alonso, M., E. J. Finn, *Physics*, Addison - Wesley Publishing Company, 1992;
5. Fishbane, Paul M, S. Gasiorowicz, Thornton S.T., *Physics for Scientists and Engineers*, extended version, Prentice-Hall Inc., 1993;
6. Gettys W. Edward, F. J. Keller, M. J. Skove, *Physics, Classical and Modern*, McGraw-Hill, 1989;

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Химия</b>	Код: <b>FBpIEe03</b>	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ- 1 час	Брой кредити: <b>4</b>

**ЛЕКТОР:** гл.ас. д-р Калина Камарска тел. 032 659 671; e-mail: kalina0506@gmail.com

**Технически университет-София, Филиал Пловдив**

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и Автоматика (ФЕА).

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да получат основни познания върху строежа и свойствата на веществата и техните превръщания. Това ще им даде възможност бързо и компетентно да решават въпроси, свързани с качеството и надеждността на изделията, както и за правилен избор на материали и технологии, съобразени с опазването на околната среда.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основно курсът се отнася до: изучаване на свойствата на веществата в зависимост от тяхната електронна структура и вида на химичната връзка, избрани теми от електрохимията, превръщането на химичната енергия в електрична, корозия и методи за защита на металите от корозия. Запознаване с основни физикохимични понятия и характеристики на някои органични конструкционни материали – полимерни материали.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Химия от средното образование.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедийни презентации. Лабораторни упражнения на лабораторни постановки, самостоятелно изработване на всяко упражнение.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** текуща оценка, която се формира от три съставки: две контролни работи с коефициент на тежест 0,3 и 0,5 и оценка от лабораторните упражнения с 0,2.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Копия от слайдовете за лекции (на разположение в сайта на ФАИО); 2. Chemistry, The central Science 13th edition – Т. Brown, Н. Eugene Le May, В. Bursten, С. Murphy, М. Stolfus; Publishers and its subsidiary, Academic Press, 2014. ; 3. Shreir’s corrosion 4<sup>th</sup> edition, vol.1, Academic Press, Elsevier, 2010; 4 Matthews P., Advanced Chemistry. Part 1 - Physical and Industrial; Part 2 - Organic and Inorganic, Cambridge Univ. Press (UK) 1999; 5. HANDBOOK OF CORROSION ENGINEERING, P.R.Roblisher, McGraw-Hill, NY, 1999

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Механика I</b>	Код: <b>FBpIEe04</b>	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, СУ- 1 час	Брой кредити: <b>4</b>

**ЛЕКТОР:** доц. д-р Дечко Русчев, тел.032 659 670 e-mail: [ruschev@tu-plovdiv.bg](mailto:ruschev@tu-plovdiv.bg);  
гл.ас д-р Райчо РРайчев, 032 659 670

Технически университет-София,Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и Автоматика (ФЕА).

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да се развият способности и умения за изследване на ефектите от действието на силите и предизвиканото от тях равновесие и движение. Да създаде методология за моделиране и решаване на практически задачи в областта на статиката и кинематиката с оглед тяхното инженерно приложение.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Курсът включва основни аксиоми и закони от класическата механика. Използват се доказателства и обяснения на основните теореми и правила. От студентите се изисква да решават задачи от механиката.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Основни знания в Математика и Физика

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарни упражнения.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит с тест.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Buchvarov, S., Mechanics I – Statics, TU-Sofia, Sofia, 2007;
2. Kralov, I., Mechanics. Part I – Statics & Kinematics, TU-Sofia, Sofia, 2010;
3. Kralov, I., S. Tchitakov, Seminar courses for solving problems in Mechanics II – Dynamics, TUSofia, Sofia, 2008;
4. Kralov, I., S. Tchitakov, Seminar courses for solving problems in Mechanics I – Statics & Kinematics, TU-Sofia, Sofia, 2010;
5. Kralov, I., I. Ignatov, C. Velkova, T. Zhelyazov, Course for solving problems in Mechanics II – Dynamics, TU-Sofia, Sofia, 2015;
6. Johanson, Beer, Vector Mechanics for Engineers, part I and II, McGrawHill, USA, 1995.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина <b>Приложна геометрия и Инженерна Графика</b>	Номер: <b>FВpIEe5</b>	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л – 1 часа ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>4</b>

**ЛЕКТОРИ:** доц. д-р инж. Георги Динев – тел.0895586396, e-mail: [gdinev@tu-sofia.bg](mailto:gdinev@tu-sofia.bg)  
и ас. инж. Здравко Витларов – тел.032 659 660, e-mail: [vitlarov@tu-plovdiv.bg](mailto:vitlarov@tu-plovdiv.bg)

Технически университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и Автоматика (ФЕА).

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Въвежда в основните принципи на инженерната графика, принципите на дескриптивната геометрия и използването на компютърни системи в инженерното проектиране.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Цел на курса е изучаването на основните графични принципи на проектирането на тримерни обекти върху равнината и методите за създаване на инженерни чертежи. Курса развива пространственото мислене на студентите докато изграждат уменията си за пространствено изграждане на инженерни обекти по техните графични образи както и да разчитат сложни сборни и детайлни чертежи. В края на курса студентите се въвеждат в основните принципи на чертането с помощта на компютър (CADD).

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Не

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се онагледяват с цветни слайдове и модели на реални машинни части, в лабораторните и курсовата работа се използват реални обекти и примери от ръководства. Курсовата работа включва изработване на реални детайлни чертежи на машинни части включени в сборен чертеж.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Двучасов тест в края на семестъра (70%), работа в час по време на лабораторните занимания- (10%), курсовата работа - (20%)

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Luzadder W.J., J. M. Duff, Fundamentals of engineering drawing, Tenth Edition, Prentice-Hall International, Inc 1989; 2. Ostrowsky O., Engineering drawing: with CAD applications, Edward Arnold 1993. 3. Kenneth Morling, Geometric and Engineering Drawing, Third Edition, Elsevier London 2010

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Информатика I</b>	Код: : <b>FBpIEe06</b>	Семестър: I
Вид на обучението: Лекции, семинарни и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 1 часа, СУ – 1 и ЛУ- 2 часа	Брой кредити: <b>5</b>

**ЛЕКТОРИ:** гл.ас. д-р Митко Шопов ((КСТ) тел. 032 659 765; e-mail:

[mshopov@tu-plovdiv.bg](mailto:mshopov@tu-plovdiv.bg); ас.Донка Нешева, тел. 032659728

**Технически университет-София, Филиал Пловдив**

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и Автоматика (ФЕА).

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да осигури на студентите основни знания за компютрите, компютърната среда и приложения, да се развият умения за компютърно базирани решения на проблеми и програмиране на ANSI C, както и да се създадат предпоставките за използването на компютърните умения по останалите дисциплини от програмата.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основните теми на курса са: Компютри и приложения.Съвременни информационни технологии Компютърни комуникации. Компютърна архитектура. Хардуер. Компютърът и управлението на данни. Бройни системи. Представяне на данните. Компютърен софтуер. Операционни асистеми. Графичен потребителски интерфейс. Компютърно програмиране. Езици за програмиране. Методология за компютърно базирано решаване на задачи. Език за програмиране от високо ниво C. Структура на програма. Фундаментални типове данни. Операции с данни. Изрази. Оператори. Въвеждане и извеждане на данни. Обработка на данни. Структури за управление на изчислителния процес. Модулно програмиране. Функции. Указатели. Адресиране и дереференциране. Аритметика с указатели. Използване на функциите за напреднали. Структури от данни. Масиви. Указатели и масиви. Обработка на символи. Символни низове. Структури от данни – struct и union. Файлове. Препроцесор. Макро дефиниции.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по дисциплините математика и английски език.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове за визуализация, индивидуална работа и работа в група, разработване на проект, документиране и представяне, домашни работи, самостоятелни упражнения, тестове за контрол.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Двучасови тестове на края на всеки семестър (60%) и работата по време на лабораторните упражнения (40%)..

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Ralph Stair, George Reynolds. Principles of Information Systems, Boston, USA, 2013; 2. Kernighan, B., D. Ritchie. The C Programming Language, Prentice Hall, 1991; 3. K. N. King. C Programming: A Modern Approach, 2nd Edition, 2008; 4. Carlos Coronel, Steven Morris. Database Systems: Design, Implementation, & Management, USA, 2014; 5. Stephen Prata. C Primer Plus (5th Edition), 2004.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Въведение в производството и индустриална практика</b>	Код: : <b>FBpIEe07</b>	Семестър: I
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 1 часа, и ЛУ- 1 часа	Брой кредити: <b>3</b>

**ЛЕКТОР:** гл.ас. д-р Георги Левичаров, тел. 032 659 624, email: [gmlemo@abv.bg](mailto:gmlemo@abv.bg);  
ас.Светлин Лилов, тел. 032 659 616, email: [slilov@abv.bg](mailto:slilov@abv.bg);

Технически университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “Индустриално инженерство” във Факултета Електроника и Автоматика (ФЕА)

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината има за цел да запознае студентите с основните производствени принципи, а също и с проблемите на производствените предприятия като техническа и икономическа система. Тя включва и практически занятия, изградени на модулен принцип, свързани с лекциите. Материалът на курса се онагледява с подходящи видеоматериали и допълва с посещения в лаборатории, научно-производствени бази и промишлени предприятия.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основните теми на курса включват: въведение в специалността; производството като икономическа и техническа система; заготвителни процеси; прахова металургия, механична обработка, металорежещи машини с ЦПУ, технико-икономическа ефективност на производствени системи.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** ПГИГ, Материалознание

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции (с използване на видеоматериали), лабораторни упражнения с протоколи, практически занятия с оценяване на практическите умения .

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текущ контрол..

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Bedworth D., M. Henderson, P. Wolfe, Computer-Integrated Design and Manufacturing, McGraw-Hill, Inc., New York, 1991; 2. Eef Moeskopf, Frits Feenstra, Introduction to Rapid Prototyping, CHAPTER 5, Online ISBN:978-1-84628-856-2, [http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-84628-856-2\\_5?LI=true,2004](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-84628-856-2_5?LI=true,2004); 3. Emad Abouel Nasr, Ali K. Kamrani, Computer-Based Design and Manufacturing, CHAPTER 11, Online ISBN: 978-0-387-23324-6, [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-23324-6\\_11,2007](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-23324-6_11,2007); 4. Mikell P Groover, Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes and Systems -4th Edition, ISBN-10: 1118231465, ISBN-13: 978-1118231463; 5. Rajender Singh, Introduction to Basic Manufacturing Processes And Workshop Technology, <http://ebookbrowse.com/introduction-to-basic-manufacturing-processes-and-workshop-technology-pdfd194060203>. Johanson, Beer, Vector Mechanics for Engineers, part I and II, McGrawHill, USA, 1995.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Английски език</b>	Код: : <b>FBpIEe08</b>	Семестър: I
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л - 1 часа, СУ – 2 часа	Брой кредити: <b>0</b>

**ЛЕКТОРИ:** ст. преп. К. Константина Няголова, email: тел. [32659722](tel:32659722), [konstantinanik@yahoo.com](mailto:konstantinanik@yahoo.com)

Технически университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и Автоматика (ФЕА)

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да осигури основни умения и познания в областта на писането, четенето и слушането за академични цели. Да разшири и осигури правилната употреба на основна инженерна терминология на английски език. Да запознае студентите с изискванията на международни академични изпити.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Главните теми включват: Основни термини – Английски за целите на науката и техниката; Международни изпити на ниво CAE; Академични умения за писане; Академични умения за четене и слушане; Структура на есето – заглавие, увод, параграф, заключение; Писане на есе; Писане на абстракт и резюме; Съставяне на дефиниции; Библиографски справки и цитати; Описание на таблици и графики; Езикът на английски за академични цели – словообразуване, пунктуация, средства за разчленяване на текста, функционални експоненти, кохезивни средства, глаголни времена, стил, съкращения.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Няма.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** лекции, семинари, дискусии, казуси, портфолио от курсови работи, групова работа, самостоятелна работа

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка, писмено есе/преговор в края на учебната година (30%), заключителен практически тест (70%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Technical English Vocabulary and Grammar, Brieger N. And Pohl A., Summertown, 2007; 2. Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Glendinning E.H. and Glendinning N., OUP, 2005; 3. Oxford Practice Grammar (Advanced), Yule G., OUP, 2007; 4. Ready for CAE, Norris R., Macmillan, 2008; 5. Advanced Language Practice, Vince M. With Sunderland P., Macmillan, 2003; 6. Passport to IELTS, Hopkins D. And Nettle M., Longman, 2002; 7. Academic Writing Course, Jordan, R.R., Harper Collins, 1990

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Физкултура</b>	Код: : <b>FBpIEe09</b>	Семестър: I
Вид на обучението: Лекции упражнения	Часове за седмица: ЛУ – 3 часа,	Брой кредити: <b>0</b>

**ЛЕКТОРИ:** Доц. д-р Валентин Владимиров, 032 659 646, email:valdes@tu-plovdiv.bg  
Технически университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и Автоматика (ФЕА)

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

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Обучението е профилирано и задължително за I и II курс студенти и факултативно за III и IV курс. Провеждат се две занимания физическо възпитание седмично, 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 преподавателите. Записването за II, III и IV семестър се осъществява наново предвид промяната на учебния разпис на факултета.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Физическа култура.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекцията е само една (първата учебна седмица) и има за цел да запознае студентите с ползата от заниманията с физическо възпитание и спорт, реда и начина 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 разполагаемата материална база.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Български език за чужденци</b>	Код: : <b>FBpIE10</b>	Семестър: I
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за седмица: СУ – 2 часа,	Брой кредити: <b>0</b>

**ЛЕКТОРИ:** ст. преп. Мариана Илиева - тел. 032 659 712, [mariyana@gmail.com](mailto:mariyana@gmail.com)

Технически университет – София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина за студенти от специалност „Индустриално инженерство“ на Факултета по Електроника и Автоматика, образователно-квалификационна степен „бакалавър“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да се изградят у студентите умения и навици в репродуктивна, репродуктивно-продуктивна и продуктивна дейност /речева и писмена/ по български език. Целта е студентите самостоятелно и с лекота да се научат да комуникират по време на пребиваването си в България.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** След първоначално обучение в писане и четене следват 15 лексикални теми :”Поздрави и запознаване”, “В стаята”, “Часовник, време, календар”, “На закуска в сладкарницата”, “На обяд в стола”, “На вечеря в ресторанта”, “На покупки – в книжарницата, в сладкарницата, в магазина за плодове и зеленчуци, в магазина за хранителни стоки, в магазините за готово облекло...”, “Боян е болен – в

поликлиниката, в аптеката...”...Всяка лексикална тема е съобразена и се представя със съответната граматическа единица . Основният учебник, по който се работи е наситен с много и разнообразни упражнения.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Няма.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** комуникативно-ситуационен принцип

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Оценката се формира от двучасов писмен изпит и устна беседа в края на семестъра (70%) и индивидуалната работа по време на лабораторните упражнения (30%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Стоянова М., С. Стоянов, Български език за чуждестранни студенти, с., 1994;
2. Антова Ю., Е. Кирякова, Т. Накова, Български език, България и българите, С., 1997;
3. Русинов Р., С. Буров, Български език, В. Търново, 1985.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Математика II</b>	Код: <b>FBpIEe11</b>	Семестър: II
Вид на обучението: Лекции, лабораторни и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа; ЛУ – 1 час; СУ – 1 часа;	Брой кредити: <b>5</b>

**ЛЕКТОРИ:** доц. д-р Васил Петров, тел. 032 659 677, email: [vasil1106@abv.bg](mailto:vasil1106@abv.bg)

Технически университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Индустириално инженерство” на Факултета по Електроника и Автоматик, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Придобиват се основни знания за много други базови дисциплини с акцент към приложения и работа с калкулатор за научени изследвания.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основните теми са: аналитична геометрия в равнината и пространството; вектори; матрици; детерминанти; собствени стойности и собствени вектори; диференциални уравнения; безкрайни редове; ред на Тейлър и МакЛорен.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика I.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, семинарни и лабораторни упражнения, примери и задачи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Два теста и 2 домашни работи (30%), писмен изпит

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Английски.

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Donevska S., B.D. Donevsky, Calculus and Analytic Geometry, Math I, Part 2, Sofia, 2009;
2. Donevska S., B.D. Donevsky, Calculus and Analytic Geometry, Math I, Part 3, Sofia, 2009;
3. Donevska S., B.D. Donevsky, Calculus and Analytic Geometry, Math II, Part 1, Sofia, 2015;
4. Mendelson E., Schaum’s Outline of Calculus, 3000 solved problems in Calculus, 2014;
5. Thomas & Finny, Calculus and Analytic Geometry, Addison Wesley -11th Ed., 2015;
6. O’Neil P.V., Advanced Engineering Mathematics, Wadsworth - 7th Ed., 2011;
7. Donevska S., B.D. Donevsky, Matrices for Engineers, Technical University of Sofia, 2010.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Физика II</b>	Код: <b>FBpIEe12</b>	Семестър: II
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа; ЛУ – 1 час	Брой кредити: <b>4</b>

**ЛЕКТОР:** доц. д-р Иван Вълков, тел. 032 659 675; e-mail: iiksd2110@tu-plovdiv.bg;  
ас. Екатерина Георджиева, 032 659 673; e-mail: kageo@tu-plovdiv.bg;

**Технически университет-София, Филиал Пловдив**

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и Автоматика (ФЕА).

### **ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:**

Студентите ще развият научен подход за изучаване на материалния свят и ще усвоят необходимите умения за прилагане на теоретичния апарат за решаване на основни практически задачи. Придобитите теоретични и експериментални умения ще бъдат от полза за всички инженерни дисциплини, които се срещат в курса на обучение.

### **ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:**

Учебната дисциплина е посветена на следните дялове на общата физика – електрични токове, магнетизъм, трептения, механични и електромагнитни вълни, геометрична и вълнова оптика, основи на атомната физика.

### **ПРЕДПОСТАВКИ:**

Висша математика I, Физика I

### **МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:**

Традиционен метод на преподаване пред черна/бяла дъска с помощта на мултимедийни презентации. Лабораторните упражнения се провеждат под ръководството на асистент, като се изисква предварителна подготовка на студентите с помощта на писмена инструкция.

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

Писмен изпит базиран на решаване на задачи с продължителност 2 часа в края на I семестър.  
Текущ контрол на лабораторните упражнения.

### **ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

7. DOUGLAS C. GIANCOLI, *Physics: Principles with Applications*, 2014, Addison-Wesley, Cloth.
8. S. NITSOLOV, M. MITKOVA, *Physics 1 - Problems*, 2010.
9. Stefan Nitsolov, *Physics 2 – lecture notes*, 2004.
10. Alonso, M., E. J. Finn, *Physics*, Addison - Wesley Publishing Company, 1992;
11. Fishbane, Paul M, S. Gasiorowicz, Thornton S.T., *Physics for Scientists and Engineers*, extended version, Prentice-Hall Inc., 1993;
12. Gettys W. Edward, F. J. Keller, M. J. Skove, *Physics, Classical and Modern*, McGraw-Hill, 1989;

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Механика II</b>	Код: <b>FBpIEe13</b>	Семестър: II
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, СУ- 1 час	Брой кредити: <b>4</b>

**ЛЕКТОРИ:** доц.д-р Дечко Русчев, тел. 032 659 670, e-mai:ruschev@tu-plovdiv.gb

Технически университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и Автоматика (ФЕА).

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да се развият способности и умения за изследване на ефектите от действието на силите и предизвиканото от тях равновесие и движение. Да създаде методология за моделиране и решаване на практически задачи в областта на статиката и кинематиката с оглед тяхното инженерно приложение.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Курсът включва основни аксиоми и закони от класическата механика. Използват се доказателства и обяснения на основните теореми и правила. От студентите се изисква да решават задачи от механиката.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Основни знания в Математика и Физика, както и Механика I  
**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарни упражнения.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит с тест.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Buchvarov, S., Mechanics I – Statics, TU-Sofia, Sofia, 2007;
  2. Kralov, I., Mechanics. Part I – Statics & Kinematics, TU-Sofia, Sofia, 2010;
  3. Kralov, I., S. Tchitakov, Seminar courses for solving problems in Mechanics II – Dynamics, TUSofia, Sofia, 2008;
  4. Kralov, I., S. Tchitakov, Seminar courses for solving problems in Mechanics I – Statics & Kinematics, TU-Sofia, Sofia, 2010;
  5. Kralov, I., I. Ignatov, C. Velkova, T. Zhelyazov, Course for solving problems in Mechanics II – Dynamics, TU-Sofia, Sofia, 2015;
- Johanson, Beer, Vector Mechanics for Engineers, part I and II, McGrawHill, USA, 1995.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Информатика I</b>	Код: FBpIEe14	Семестър: II
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 1 часа, ЛУ- 1 час	Брой кредити: <b>3</b>

**ЛЕКТОРИ:** гл.ас. д-р Митко Шопов, тел. 032 659 765; e-mail: mshopov@tu-plovdiv.bg, ас. Донка Нешева, тел. 032 659 728;

Технически университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и Автоматика

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да осигури на студентите основни знания за компютрите, компютърната среда и приложения, да се развият умения за компютърно базирани решения на проблеми и програмиране на ANSI C, както и да се създадат предпоставките за използването на компютърните умения по останалите дисциплини от програмата.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основните теми на курса са: Компютри и приложения. Съвременни информационни технологии Компютърни комуникации. Компютърна архитектура. Хардуер. Компютърът и управлението на данни. Бройни системи. Представяне на данните. Компютърен софтуер. Операционни асистеми. Графичен потребителски интерфейс. Компютърно програмиране. Езици за програмиране. Методология за компютърно базирано решаване на задачи. Език за програмиране от високо ниво C. Структура на програма. Фундаментални типове данни. Операции с данни. Изрази. Оператори. Въвеждане и извеждане на данни. Обработка на данни. Структури за управление на изчислителния процес. Модулно програмиране. Функции. Указатели. Адресиране и дерекференциране. Аритметика с указатели. Използване на функциите за напреднали. Структури от данни. Масиви. Указатели и масиви. Обработка на символи. Символни низове. Структури от данни – struct и union. Файлове. Препроцесор. Макро дефиниции.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по дисциплините математика и английски език.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове за визуализация, индивидуална работа и работа в група, разработване на проект, документирание и представяне, домашни работи, самостоятелни упражнения, тестове за контрол.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Двучасови тестове на края на всеки семестър (60%) и работата по време на лабораторните упражнения (40%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Ralph Stair, George Reynolds. Principles of Information Systems, Boston, USA, 2013; 2. Kernighan, B., D. Ritchie. The C Programming Language, Prentice Hall, 1991; 3. K. N. King. C Programming: A Modern Approach, 2nd Edition, 2008; 4. Carlos Coronel, Steven Morris. Database Systems: Design, Implementation, & Management, USA, 2014; 5. Stephen Prata. C Primer Plus (5th Edition), 2004.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Електротехника I</b>	Код: <b>FBVle15</b>	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, семинарни упражнения, лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа; СУ – 1 час; ЛУ – 1 час	Брой кредити: 5

**ЛЕКТОР:** доц. д-р Васил Костадинов Спасов, тел.: 032 659535, e-mail: [vasilspasov@yahoo.com](mailto:vasilspasov@yahoo.com). Технически университет - София, филиал Пловдив

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

Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на дисциплината е да осигури основни знания за електрическите величини, методологията за анализ на схеми, прилагането на теореми както за постояннотокови, така и за променливотокови електрически вериги. Основната идея на курса е да се покрият основните изисквания на предмета на достъпен за студентите език.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основните теми, които се разглеждат, са: резистивни вериги - основни закони, последователно и паралелно свързване на резистори; източници на електрическа енергия - идеални и реални източници на напрежение и източници на ток; теореми на Тевенен и Нортън, теореми за суперпозицията; елементи-кондензатори и бобини, последователно и паралелно свързване; преходни процеси в прости вериги - RC и RL вериги; синусоидални сигнали и хармоници; анализ на състоянието на променливотокови вериги; мощност и енергия, фактор на мощността, честота, резонанс, прости филтри; трифазни вериги - основни отношения; трансформатори за напрежение и ток.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика и Физика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, обезпечени с мултимедия, лабораторни упражнения в подгрупи, подготовка и защита на протоколи.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Английски.

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Valeri Mladenov, Simeon Vladov, Theory of Electrical Engineering, P.H. “KING”, 2015
2. Valeri Mladenov, Simeon Vladov, Electrical Engineering, P.H. “KING”, 2013
3. Nikolay Gourov, Laboratory Practicals Manual on Electrical Engineering I, Publishing House of the Technical University – Sofia, 2007
4. William Hart Hayt, Jr, Jack Ellsworth Kemmerly, Steven M. Durbin Engineering circuit analysis – 8th ed., McGraw-Hill Companies, Inc., 2012
5. Charles K. Alexander and Matthew N. O. Sadiku Fundamentals of Electric Circuits – 5th ed., McGraw-Hill Companies, Inc 2012
6. Bell A. C., Whitehead R. W. Basic Electrical and Electronic Engineering, Blackwell scientific publications, 1993

## **ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА**

Наименование на учебната дисциплина: <b>Електроника</b>	Код: <b>FВpIEe16</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции, семинарни и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ- 1 час	Брой кредити: <b>5</b>

**ЛЕКТОРИ:** проф. д-р инж. Галидия Петрова, тел.: 032 659 719 email: gip@tu-plovdiv.bg

**Технически университет-София, Филиал Пловдив**

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по електроника и автоматика (ФЕА)

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да предостави основополагащи знания за най-използваните полупроводникови елементи, схеми и системи на аналоговата, цифровата и силовата електроника.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основните теми включват: полупроводници и полупроводникови елементи; дискретна аналогова електроника – усилватели, генератори, токоизправители, филтри, стабилизатори; аналогови интегрални схеми – операционни усилватели, линейни и нелинейни приложения; цифрови системи – комбинационна логика, логика на поредиците, цифрови елементи, памети; цифрово-аналогови и аналогово-цифрови преобразуватели – спецификации, системи с ЦАП и АЦП; силова електроника – силови полупроводникови елементи, управляеми токоизправители, инвертори, променливотокови и постояннотокови регулатори.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, физика, теоретична електротехника.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, онагледени със слайдове, разглеждане на практически случаи, лабораторни упражнения и курсова работа с помощта на справочник за лабораторни упражнения, работа по подгрупи, протоколи, описание на изготвянето на курсовата работа и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Тричасов изпит в края на трети семестър плюс резултатите от лабораторните упражнения.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски.

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА**

1. Dinov R., Popov E., Kolev N., Electronics, part 1 and 2, TU, Sofia, 2007;
2. Kolev N., Popov E., Dinov R., Electronics - Laboratory manual, TU, Sofia, 2005;
3. Roth C.H., Fundamentals of Logic design, West Publishing Company 1992;
4. McCalla Th. R., Digital Logic and Computer Design, Macmillan Publishing Company in New York 1992;
5. Franco S., Design with Operational Amplifiers and Analog Integrated Circuits, McGraw Hill, 2002;

6. Agarwal A., J. Lang, Foundations of Analog and Digital Electronic Circuits, Elsevier Inc., 2005;
  7. Horowitz P., W. Hill, The Art of Electronics, Cambridge University Press, 1992;
  8. Rashid M. Microelectronic Circuits Analysis and Design, Cengage Learning, 2011;
  9. Tooley M., Electronic Circuits: Fundamentals and Applications, Elsevier, 2006;
  10. Hambley A., Electrical engineering: principles and applications / Allan R. Hambley. - 5th ed., Prentice Hall, 2011.
  11. Bird B.M., King K.G., Pedder D.A.G., "An Introduction to Power Electronics", 2nd Edition, John Wiley & Sons, 1993;
  12. Lander C.W., Power Electronics, 3rd Edition, McGraw - Hill Book Company, 1993.
- Bird B.M., King K.G., Pedder D.A.G., "An Introduction to Power Electronics", 2nd Edition, JohnWiley & Sons, 1993

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина:	Код: FBpIEe17	Семестър: 2
<b>Материалознание</b>		
Вид на обучението:	Часове за седмица:	Брой кредити: 3
Лекции и лабораторни упражнения	Л - 2 часа, ЛУ- 1 час	

**ЛЕКТОРИ:** гл.ас. д-р Георги Левичаров, тел. 032 659 624, email:gmlemo@abv.bg;

Технически университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и автоматика (ФЕА)

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на дисциплината е да запознае студентите със структурата, свойствата и възможните приложения на конвенционалните и съвременните материали; как промяната на структурата влияе върху свойствата на материала и възможностите за постигане на нови свойства.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основно курсът се отнася до: Атомно-кристален строеж на материалите: атомни връзки, параметри, координационно число, кристали дефекти – ваканции и дислокации. Равновесни превръщания в течно и твърдо състояние – метастабилна и стабилна диаграма на състоянията желязо-въглерод. Кинетика на фазовите превръщания: диаграми на изотермично и анизотермично превръщане; Структури и свойства на технически сплави. Механични свойства: якост на опън и огъване, граница на провлачване, модули на еластичност, деформационни параметри, твърдост, жилавост, умора, пълзене, крехко и жилаво разрушаване. Електрически свойства: електропроводимост, поляризация при диелектриците, диелектрични загуби; Твърди неорганични и органични изолатори; Видове проводници и приложения, материали с висока проводимост. Магнитно меки и магнитно твърди материали. Полимери; Керамики; Композитни материали.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по дисциплините физика и химия.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове. Лабораторни упражнения на лабораторни постановки, работа на групи, подготовка и защита на протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Два текущи контрола – един в средата и един в края на семестъра- всеки с продължителност 1½ астрономични часа, формиращи 80% от крайната оценка. Останалите 20% се формират от текущ контрол при лабораторните упражнения.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. William D. Callister, David G. Rethwisch. Materials Science and Engineering: An Introduction, 9th Edition, John Wiley & Sons, Inc., 2014
2. Donald R. Askeland, Pradeep P. Fulay and Wendelin J. Wright. The Science and Engineering of Materials. Cengage Learning (6 edition), 2010
3. Ashby, Michael; Hugh Shercliff; David Cebon. Materials: engineering, science, processing and design (1st ed.). Butterworth-Heinemann, 2007
4. D. Hull, T. W. Clyne. An Introduction to Composite Materials. Cambridge University Press, 1996
5. Arthur W. Birley, Barry Haworth, Jim Batchelor. Physics of Plastics: Processing, Properties and Materials Engineering. Hanser, 1992

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Английски език</b>	Код: : <b>FBpIEe18</b>	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л - 1 часа, СУ – 2 часа	Брой кредити: <b>0</b>

**ЛЕКТОРИ:** ст. препо. Константина Няголова, 032 659 722, e-mail: konstantinanik@yahoo.com

Технически университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и Автоматика (ФЕА)

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да осигури основни умения и познания в областта на писането, четенето и слушането за академични цели. Да разшири и осигури правилната употреба на основна инженерна терминология на английски език. Да запознае студентите с изискванията на международни академични изпити.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Главните теми включват: Основни термини – Английски за целите на науката и техниката; Международни изпити на ниво CAE; Академични умения за писане; Академични умения за четене и слушане; Структура на есето – заглавие, увод, параграф, заключение; Писане на есе; Писане на абстракт и резюме; Съставяне на дефиниции; Библиографски справки и цитати; Описание на таблици и графики; Езикът на английски за академични цели – словообразуване, пунктуация, средства за разчленяване на текста, функционални експоненти, кохезивни средства, глаголни времена, стил, съкращения.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Няма.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** лекции, семинари, дискусии, казуси, портфолио от курсови работи, групова работа, самостоятелна работа

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка, писмено есе/преговор в края на учебната година (30%), заключителен практически тест (70%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Technical English Vocabulary and Grammar, Brieger N. And Pohl A., Summertown, 2007; 2. Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Glendinning E.H. and Glendinning N., OUP, 2005; 3. Oxford Practice Grammar (Advanced), Yule G., OUP, 2007; 4. Ready for CAE, Norris R., Macmillan, 2008; 5. Advanced Language Practice, Vince M. With Sunderland P., Macmillan, 2003; 6. Passport to IELTS, Hopkins D. And Nettle M., Longman, 2002; 7. Academic Writing Course, Jordan, R.R., Harper Collins, 1990

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Въведение в производството и индустриална практика</b>	Код: : <b>FBpIEe19</b>	Семестър: 2
Вид на обучението: Лабораторни упражнения	Часове за седмица: ЛУ- 1 час	Брой кредити: <b>1</b>

**ЛЕКТОРИ:** гл.ас. д-р Георги Левичаров, 032 659 624 email: [gmlemo@abv.bg](mailto:gmlemo@abv.bg);

Технически университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “Индустриално инженерство” във Факултета по Електроника и Автоматика, ФЕА

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината има за цел да запознае студентите с основните производствени принципи, а също и с проблемите на производствените предприятия като техническа и икономическа система. Тя включва и практически занятия, изградени на модулен принцип, свързани с лекциите. Материалът на курса се онагледява с подходящи видеоматериали и допълва с посещения в лаборатории, научно-производствени бази и промишлени предприятия.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основните теми на курса включват: въведение в специалността; производството като икономическа и техническа система; заготовителни процеси; прахова металургия, механична обработка, металорежещи машини с ЦПУ, технико-икономическа ефективност на производствени системи.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** ПГИГ, Материалознание

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции (с използване на видеоматериали), лабораторни упражнения с протоколи, практически занятия с оценяване на практическите умения .

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текущ контрол..

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Bedworth D., M. Henderson, P. Wolfe, Computer-Integrated Design and Manufacturing, McGraw-Hill, Inc., New York, 1991; 2. Eef Moeskopf, Frits Feenstra, Introduction to Rapid Prototyping, CHAPTER 5, Online ISBN:978-1-84628-856-2, [http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-84628-856-2\\_5?LI=true,2004](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-84628-856-2_5?LI=true,2004); 3. Emad Abouel Nasr, Ali K. Kamrani, Computer-Based Design and Manufacturing, CHAPTER 11, Online ISBN: 978-0-387-23324-6, [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-23324-6\\_11,2007](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-23324-6_11,2007); 4. Mikell P Groover, Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes and Systems -4th Edition, ISBN-10: 1118231465, ISBN-13: 978-1118231463; 5. Rajender Singh, Introduction to Basic Manufacturing Processes And Workshop Technology, <http://ebookbrowse.com/introduction-to-basic-manufacturing-processes-and-workshop-technology-pdfd194060203>. Johanson, Beer, Vector Mechanics for Engineers, part I and II, McGrawHill, USA, 1995.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Физкултура</b>	Код: : <b>FBpIEe20</b>	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции упражнения	Часове за седмица: ЛУ – 3 часа,	Брой кредити: <b>0</b>

**ЛЕКТОРИ:** Доц. д-р Валентин Владимиров, 032 659 646, email:[valdes@tu-plovdiv.bg](mailto:valdes@tu-plovdiv.bg)  
Технически университет-София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и Автоматика (ФЕА)

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

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Обучението е профилирано и задължително за I и II курс студенти и факултативно за III и IV курс. Провеждат се две занимания физическо възпитание седмично, 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 преподавателите. Записването за II, III и IV семестър се осъществява наново предвид промяната на учебния разпис на факултета.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Физическа култура.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекцията е само една (първата учебна седмица) и има за цел да запознае студентите с ползата от заниманията с физическо възпитание и спорт, реда и начина 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 разполагаемата материална база.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Български език за чужденци</b>	Код: : <b>FBpIE21</b>	Семестър:2
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за седмица: СУ – 2 часа,	Брой кредити: <b>0</b>

**ЛЕКТОРИ:** ст. преп. Марияна Илиева - тел. 0 032 659 712, [mariyana@gmail.com](mailto:mariyana@gmail.com)

Технически университет – София, Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина за студенти от специалност „Индустиално инженерство“ на Факултета по Електроника и Автоматика (ФЕА), образователно-квалификационна степен „бакалавър“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да се изградят у студентите умения и навици в репродуктивна, репродуктивно-продуктивна и продуктивна дейност /речева и писмена/ по български език. Целта е студентите самостоятелно и с лекота да се научат да комуникират по време на пребиваването си в България.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** След първоначално обучение в писане и четене следват 15 лексикални теми :”Поздрави и запознаване”, “В стаята”, “Часовник, време, календар”, “На закуска в сладкарницата”, “На обяд в стола”, “На вечеря в ресторанта”, “На покупки – в книжарницата, в сладкарницата, в магазина за плодове и зеленчуци, в магазина за хранителни стоки, в магазините за готово облекло...”, “Боян е болен – в

поликлиниката, в аптеката...”...Всяка лексикална тема е съобразена и се представя със съответната граматическа единица . Основният учебник, по който се работи е наситен с много и разнообразни упражнения.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Няма.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** комуникативно-ситуационен принцип

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Оценката се формира от двучасов писмен изпит и устна беседа в края на семестъра (70%) и индивидуалната работа по време на лабораторните упражнения (30%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Стоянова М., С. Стоянов, Български език за чуждестранни студенти, с., 1994;
2. Антова Ю., Е. Кирякова, Т. Накова, Български език, България и българите, С., 1997;
3. Русинов Р., С. Буров, Български език, В. Търново, 1985.