

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Висша математика I</b>	Код: ВIEe01	Семестър: I
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 22 часа СУ – 20 часа	Брой кредити: 5

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Валентина Проичева,, тел.: 032 659 677, email: vproicheva@abv.bg,  
Технически университет-София, Филиал Пловдив  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност „Индустриално инженерство”(на английски език), професионално направление 5.13. „Общо инженерство”; област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Придобиване на основни познания от алгебрата, едномерния математически анализ и аналитичната геометрия, необходими както за следващите части от математиката, така и за други базови дисциплини: физика, механика и електротехника.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: *Алгебра* – полиноми - алгоритъм за деление с частно и остатък, нули на полиноми, разлагане на множители, рационални функции и елементарни дроби, комплексни числа – алгебрични операции, геометричен вид, полярна и експоненциална форма; *Аналитична геометрия* – вектори в равнината и пространството, координатни системи, геометричен смисъл на събиране и изваждане на вектори, векторно уравнение на права, скаларно произведение; *Реален анализ* – числови редици, граница на числови редици, граница и непрекъснатост на функция, производна и диференциал на функция на една променлива, изследване на функция на една променлива., неопределен интеграл.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Добра подготовка по математика от средното училище.

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

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Robert A. Adams, Christopher Essex, *Calculus (A complete course)*, Pearson, Toronto, 8<sup>th</sup> ed., 2013.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Физика код ВІЕе02

Дисциплината се изучава от следните специалности в направление 5.13:

Табл.1

Наименование на учебната дисциплина: Физика I	Код: ВІЕе02	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР), Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 22 часа СУ – 20 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 5
Курсов проект (КП)	Код: ВІЕе02	Брой кредити: 5

Технически университет София филиал Пловдив

### ЛЕКТОРИ:

1. Гл.ас. д-р Георги Любомиров Добрев, GSM: 0886346154, e-mail :  
dobrev.1975@abv.bg, dobrevbg@tu-plovdiv.bg

2. Доц. д-р Илийчо Петров Илиев тел.: 032659673, email: [iliev55@abv.bg](mailto:iliev55@abv.bg)

3. Инж. физ. Зара Касапетева e-mail : [zarra\\_andreeva@abv.bg](mailto:zarra_andreeva@abv.bg)

4. Инж. Милан Калев e-mail : [milankalev28@gmail.com](mailto:milankalev28@gmail.com)

Катедра “Математика, физика и химия”, Факултет Машиностроене и уредостроене,  
Технически университет-София, Филиал Пловдив.

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНИТЕ В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителна от групата дисциплини изучавани през I семестър от студентите с ОКС „бакалавър“ за специалност: Индустриално инженерство .

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНИТЕ ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина Физика е да запознае студентите с физичните явления и процеси, с методите за тяхното изследване възможностите за техническото им приложение. Получените теоретични знания и практически навици са предпоставка за развитие и формиране на самостоятелно мислене и способност за решаване на различни реални физични проблеми.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНИТЕ:** Материалът, включен за изучаване в дисциплината «Физика >>, включва базови физични и физични закони и величини, описващи основните и най-общии характеристики на материята от гледна точка на класическата физика.

Съдържанието на курса включва разделите: «Механика», «Молекулна физика и термодинамика», «Електростатика», «Електричен ток», «Електромагнетизъм», «Трептения», «Вълни в еластична среда», «Акустика», «Геометрична и вълнова оптика», «Квантови свойства на материята», «Физика на атома»

Основните физични закони са разгледани с използването на класически модели, позволяващи достатъчно точно описание на реалните процеси. Там, където е необходимо, се използват компютърна техника и информационни технологии, съчетани с подходяща измерителна апаратура. Използуването на международната измерителна система SI е неразделна и задължителна част от курса.

Основата, която тази дисциплина изгражда, е необходима както за по нататъшното обучение на студентите по специалните курсове, също така и за професионалното им оформяне.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Предпоставки за успешното овладяване на материала по учебната дисциплина „Физика “ са добро владение на материала по Физика и математика от средния курс на образование както и определени елементи от курсовете по Висша математика .

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Изнасяне на лекции за запознаване с теоретичния материал, провеждане на лабораторни упражнения за усвояване на практически умения и систематизиране и обработка на резултатите от измерванията. Семинарните упражнения /само за специалността „Мехатроника“ спомогат за прилагане на теоретичните знания при решаване на конкретни задачи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит (тест) с комплексна оценка с тежест – 80% от оценката на изпита и 20% от лабораторните и семинарните упражнения.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски език

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

**Основна литература**

**Основна литература**

1. И.П. Илиев. Физика (I и II част). Издателство „Екс-прес“, 2018
2. И.П. Илиев. 144 решени задачи по физика. Издателство „Екс-прес“, 2018.
3. И.Вълков, Е.Георджева, И.Иванов, Ил. Илиев, Хр. Карапанов. “Лабораторен практикум по физика. “Екс-Прес”, 2017.

**Допълнителна литература**

1. Т.Трофимова. Курс по физика. Изд. На СУ“Кл.Охридски” 1995
2. М.Максимов. Основи на физиката. Част 1,2 София 2000.
- 3.С.Дамянов. Сборник от задачи по физика.Изд.“Наука и изкуство“ София 1987
3. Савалев И.В “Курс по обща физика” I,II,III т. изд. “Наука”, Москва 1973 г.
4. С.Йорданов, Физика 1. ЕКС-ПРЕС,2006
5. И.Вълков, Физика в “Задачи I”, “Макрос” Пловдив, 2012.
6. Д.Христовов и др., Лабораторен практикум по физика, изд. Наука и изкуство, 1990
7. Н.Илков, С.Николов, Физика част 1, София, 2003.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Химия</b>	Код: <b>ВIEe03</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 22 часа СУ – 0 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОР(И):**

гл. ас. д-р Калина Камарска (ФМУ), тел.: 032 659 672, e-mail: [kamarska@tu-plovdiv.bg](mailto:kamarska@tu-plovdiv.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС "бакалавър", специалност "Индустриално Инженерство", професионално направление 5.13 Общо инженерство.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да даде основни познания за съвременните конструкционни материали – метали и сплави, полимери и други композити, като се покаже връзката между химичния състав, строежа и свойствата им. Да се изучат общите закономерностите в електрохимичното и химичното поведение на металите във връзка с корозионния проблем и неговото решаване. Да даде теоретични и технологични познания за основните химични и електрохимични процеси, използвани в машиностроенето и електрониката..

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглеждат се основните химични и физични свойства на металите. Дават се теоретични познания върху електрохимичните системи – електрод, електролизна клетка и галваничен елемент. Студентите се запознават с теорията на електродния потенциал и електролизните процеси, кинетиката на електродните реакции и електродното свръхнапрежение. Представят се съвременните електрохимични източници на електрична енергия (галванични елементи, акумулатори и горивни клетки). Съществена част от курса е насочена към механизмите на корозионните процеси и факторите с влияние върху тяхното протичане, както и към основните методи и технологии за антикорозионна защита. Застъпени са основни познания върху полимерите – полимеризационни и поликондензационни продукти, еластомери и неорганични полимери. Изучават се и химичния състав, структурата и свойствата на композитните материали на тяхна основа – пластмаси, каучукови смеси, техническа керамика и металокерамика. .

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Познания по Химия от средното училище..

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и лабораторни упражнения с протоколи..

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две писмени текущи оценки в средата и в края на семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Lefrou C., P. Fabry., J. Poignet. Electrochemistry The Basics, With Examples. Springer, Berlin, 2012; 2. Parisheva Z. Chemistry for industrial engineering. Technical University of Sofia, Sofia, 2010; 3. Ebbing D., S. Gammon. General chemistry. Houghton Mifflin Company, New York 2009; 4. Bagotsky V. Fundamentals of electrochemistry. John Wiley, Hoboken, 2006; 5. Ashby M., D. Jones. Engineering materials II: An Introduction to Properties, Applications and Design. Elsevier, Oxford, 2006; 6. Ashby M., D. Jones. Engineering materials I: An Introduction to Properties, Applications and Design. Elsevier,

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Механика I</b>	Код: <b>ВIEe04</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 22 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: <b>7</b>

### ЛЕКТОР(И):

гл. ас. д-р инж. Райчо Райчев (ФМУ), тел.: 0895581138, e-mail: [rpraichev@tu-plovdiv.bg](mailto:rpraichev@tu-plovdiv.bg)

гл. ас. д-р инж. Чавдар Пашински (ФМУ), тел.: 0878302513, e-mail: [pashinski@tu-plovdiv.bg](mailto:pashinski@tu-plovdiv.bg)

Технически университет-София, филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност „ИИ“ професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5 Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината изгражда инженерно-техническа култура в студентите и развива знания и умения за самостоятелна работа и инженерна оценка на различни видове технически проблеми. Упражненията разширяват практическите знания и умения по изучаваната дисциплина.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основни понятия и обекти в механиката. Предмет, задачи и аксиоми на статиката; Момент на сила спрямо точка и спрямо ос; Видове опори, опорни реакции и условия за равновесие; Конкурентна, равнинна и пространствена система от сили; Кинематика на точка – методи за описване на движението. Определяне на скорости и ускорения; Кинематика на механична система и идеално твърдо тяло – закони за движение при транслационно, ротационно и равнинно движение. Определяне на скорости и ускорения;

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Физика, Техническо документиране.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове. Семинарните упражнения се изнасят в класически вариант.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Hibbeler Russell C. Engineering Mechanics: Statics in SI Units, 14th Edition, Global Edition. — Pearson, 2017.
2. Hibbeler R.C. Engineering Mechanics: Dynamics, 13th Edition - Prentice Hall, 2012.
3. Beer F.P., Johnston E.R., Mazurek D.F., Cornwell P.J., Eisenberg E.R. Vector Mechanics for Engineers: Statics and Dynamics, McGraw-Hill, 2010.
4. Meriam J.L., Kraige L.G. Engineering Mechanics: Statics, 5th Edition. John Wiley & Sons, Inc., 2002.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Приложна геометрия и инженерна графика</b>	код: <b>ВІЕе05</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Георги Динев (ФЕА), e-mail: [georgi\\_dinev@tu-plovdiv.bg](mailto:georgi_dinev@tu-plovdiv.bg)  
Технически университет София- Филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „Бакалавър“, специалност “Индустиално инженерство”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След обучението студентите трябва да са придобили знания и умения за изработване на работни чертежи на детайли. Също така да получат предварителна подготовка за работа с графичните CAD системи: AutoCad или SolidWorks. Това е необходимо за изпълнението на курсов проект в следващия курс по учебната дисциплина "Основи на конструирането".

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основните теми включват две части. Част първа: Дескриптивна геометрия - Проектиране, Аксонометрично проектиране, Ортогонално проектиране и Взаимно пресичане на повърхнини и тела. Разгъвки на повърхнини. Методи за разгъвки и Разгъвки за практическо приложение. Част втора: Инженерна графика - Въведение в инженерна графика, Оразмеряване, Допуски, Геометрични допуски и Грапавост на повърхнините. Студентите трябва да работят в класната стая със задачи от Приложение Първо и Второ в учебника. В резултат а това се развива тяхното въображение за геометрично моделиране на тела. Освен това, овладявайки правилата и изискванията за стандартизация, те ще могат да изготвят работни чертежи на детайли и елементи. Студентите могат да използват графична система по свое предпочитание. Този проблем е свързан и с предварителното компютърно обучение в гимназията или подготвителни извън аудиторни курсове.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математически знания от гимназията по геометрия, алгебра и възможности за моделиране на геометрични обекти в CAD среда.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, като се използват Power point презентации, лабораторни упражнения и курсова работа. Работят в часовете за упражнения по геометрично моделиране на технически обекти. Описание на курсовата работа, Работни чертежи на детайли и защита на курсовата работа.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две оценки от теоретичен контрол и задачи в средата и в края на семестъра (60%), лабораторни работи (20%), курсова работа с три зададени задачи (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1.Dinev G. Course on Applied Geometry and Engineering Graphics, AVANGARG PRIMA, Sofia, 2010, pp.98.ISBN 978-954-323-750-0, 2. Bertoline G., E. Wiebe Fundamentals of graphics communications, 4<sup>th</sup> Edition, Mc. GrawHill Higher Education, New Yourk, 2005, ISBN 0-07-286458-3. 3. Ostrovsky O. Engineering drawing: with CAD applications, Edward Arnold, Notingham, ISSBN 0-340-50411-0. high school or out of class preparatory courses.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Информатика I</b>	Код: <b>ВIEe06</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 15 часа ЛУ – 22 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОР(И):**

Доц. д-р Митко Шопов (ФЕА), тел.: 659 765, email: [mshopov@tu-plovdiv.bg](mailto:mshopov@tu-plovdiv.bg)

Технически университет-София, филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриално инженерство”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да са придобили основни познания за компютрите, компютърната среда и приложения, както и да са развили умения за решаване на компютърно-базирани проблеми на програмния език ANSI C. Курсът е предпоставка 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 системи. 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. Аритметика с указатели. Използване на функциите за напреднали.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми, лабораторните упражнения с протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 80%), лабораторни упражнения (20%).

**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 I</b>	Код: <b>ВрIEe07</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Извън аудиторна заетост(ИАЗ)	Семестриален хорариум: ИАЗ-30 часа СУ-0 часа ЛУ-0 часа	Брой кредити: <b>1</b>

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Георги Левичаров(ФМУ), тел.: 659 624, e-mail: [glevi@tu-plovdiv.bg](mailto:glevi@tu-plovdiv.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриално инженерство”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**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. Материалът на курса се онагледява с подходящи видеоматериали и се допълват с посещения в научно-производствени бази и промишлени предприятия.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Въведение в специалността; Производството, като икономическа и техническа система; Загответелни процеси; Прахова металургия; Механична обработка; Металорежещи машини с ЦПУ; Техничко-икономическа ефективност на производствени системи.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Физика, Приложна геометрия и инженерна графика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Няма.

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

**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](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](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](http://ebookbrowse.com/introduction-to-basic-manufacturing-processes-and-workshop-technology-pdf194060203) - pdfd194060203.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Английски език</b>	Код: <b>ВIEe08</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Семинарни упражнения (СУ)	Часове за семестър: <b>СУ – 30</b>	Брой кредити: <b>2</b>

### ЛЕКТОРИ:

Телефон:      Е-mail:

ст.пр. Пенка Танева-Кафелова (ФМУ,англ.ез.)

0888465545

[tanneva@gmail.com](mailto:tanneva@gmail.com)

ст.пр. Константина Няголова (ФМУ, англ.ез.)

088276513

[konstantinanik@yahoo.com](mailto:konstantinanik@yahoo.com)

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност: „Индустиално инженерство“, професионално направление 5.13. Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**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:** При постъпването си студентите владеят английски език на ниво B2-C1 по Европейската езикова рамка.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** семинарни упражнения, дискусии, казуси, портфолио от курсови работи, групова работа, самостоятелна работа

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. *Advanced Expert CAE, Jan Bell, Roger Gower, Pearson Education Ltd*
2. *New Headway English, OUP*
3. *Technical English, Pearson Longman*
4. *Intelligent Business 1, 2, 3, 4, Irene Barall, Nikolas Barall, Pearson*
5. *ProFile2 Intermediate, Jon Naunton, Oxford University Press*
6. *Quick Launch into English, Ivan Shotlekov, Penka Taneva, PUPress*
7. *Developing Business Contacts, OUP*

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Спорт</b>	Код: <b>ВрIEe09</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Извън аудит.	Семестриален хорариум: Л – 0 часа СУ – 0 часа ЛУ – 0 часа ИА – 30 часа	Брой кредити: 1

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Валентин Димитров Владимиров (ФЕА), тел.: 032 659 646, e-mail: [valdesv@tu-plovdiv.bg](mailto:valdesv@tu-plovdiv.bg)

Ст. преп. д-р Даниел Валентинов Владимиров (ФЕА), тел.: 032 659 646, e-mail: [danielv@tu-plovdiv.bg](mailto:danielv@tu-plovdiv.bg)

Ст. преп. д-р Красимир Йосифов Джалдети (ФЕА), e-mail: тел.: 032 659 648, e-mail: [krsj@tu-plovdiv.bg](mailto:krsj@tu-plovdiv.bg)

Преп. д-р Петър Иванов Доганов (ФЕА), тел.: 032 659 648, e-mail: [pdoganov@tu-plovdiv.bg](mailto:pdoganov@tu-plovdiv.bg)

Преп. Борис Спасов (ФЕА), тел.: 032 659 647, e-mail: [boris\\_spasov@tu-plovdiv.bg](mailto:boris_spasov@tu-plovdiv.bg)

Технически университет-София, Филиал Пловдив  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустиално инженерство” (на английски език)”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Повишаване на физическата дееспособност на студентите и изграждане и възпитаване на хигиенни навици, чрез използването на ефективни форми, методи и средства за физическо възпитание, укрепващи здравето и високата умствена работоспособност.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Знанията и уменията по Физическо възпитание и спорт създават предпоставки за овладяване и усъвършенстване на широк спектър от двигателни умения и навици, закаляване на организма и изграждане на високо морални и устойчиви личности. Повишаването на физическата дееспособност на студентите се осъществява по два начина:

1. Чрез провеждане на упражнения по Обща физическа подготовка (ОФП).

Студентите участват в занятия, които имат статут на семинарни упражнения в програмата по Физическо възпитание и спорт. В зависимост от наличната спортна материална база и квалификацията на преподавателите, като се използват средствата и методите на Общата физическа подготовка студентите:

- овладяват и усъвършенстват широк спектър от двигателни умения и навици;
- придобиват знания в областта на физическото възпитание, свързани с разбиране на значението на физическите упражнения за правилното функциониране на човешкия организъм;
- повишат съпротивителните си способности на организма срещу неблагоприятните въздействия на околната среда;
- развиват физическите си качества;
- обогатяват двигателния си опит, който ще спомогне за личностното им формиране;

2. Чрез провеждане на упражнения по Спортно усъвършенстване (СУ) студентите:

- обогатяват и усъвършенстват спортните си умения и навици в избран вид спорт и придобиват опит при участие в състезания;
- придобиват знания в областта на физическото възпитание, свързани с разбиране на значението на физическите упражнения за правилното функциониране на човешкия организъм;
- повишат съпротивителните си способности на организма срещу неблагоприятните въздействия на околната среда;
- развиват физическите си качества;
- обогатяват двигателния си опит, който ще спомогне за личностното им формиране;

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Дисциплината е пряко свързана и е своеобразно продължение на заниманията по физическо възпитание и спорт по време на средното образование.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Упражнения съгласно учебната програма по Физическо възпитание и спорт.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** За проверка на физическата дееспособност на студентите се правят функционални тестове в края на семестъра. Всеки семестър приключва със заверка. Оценява се със „Зачита се“.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Владимирова В. Туризм и ориентиране. Методическо ръководство за студентите от ТУ София, филиал Пловдив. Издателство на ТУ - София. 2010.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Висша математика II</b>	Код: <b>ВIEe10</b>	Семестър: <b>II</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 22 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОР(И):**

, Доц. д-р Васил Петров,, тел.: 032 659 677 email: [vasil\\_petrov@tu-plovdiv.bg](mailto:vasil_petrov@tu-plovdiv.bg),  
Технически университет-София, Филиал Пловдив Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност „Индустиално инженерство”(на английски език), професионално направление 5.13. „Общо инженерство”; област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да изградят основни умения за решаване на диференциални и диференчни уравнения, както и да моделират с тях. Да овладеят основния апарат на линейната алгебра.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Определен интеграл, пресмятане, свойства и приложения, несобствени интеграл; Решаване на основни типове диференциални уравнения от първи ред; Решаване на линейни ДУ от втори и по-висок ред с постоянни коефициенти; Диференчни уравнения; Матрици, детерминанти, системи линейни уравнения, линейна зависимост и линейна независимост на вектори, базиси. Собствени стойности и собствени вектори на матрици и линейни оператори.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика I (VIEe01).

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

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** English

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Robert A. Adams, Christopher Essex, Calculus (A complete course), Pearson, Toronto, 8<sup>th</sup> ed., 2013.
2. Erwin Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, John Wiley & Sons, 10<sup>th</sup> ed., 2018 .
3. Paul Blanchard, Glen R. Hall, Robert L. Devaney, Differential equations, Thomson Brooks/Cole, 4<sup>th</sup> ed., 2012

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Физика код ВIEe11

Дисциплината се изучава от следните специалности в направление 5.13:

Табл.1

Наименование на учебната дисциплина: Физика II	Код: ВIEe11	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР), Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 22 часа СУ – 15 часа ЛУ – 12 часа	Брой кредити: 4
Курсов проект (КП)	Код: ВIEe11	Брой кредити: 4

Технически университет София филиал Пловдив

### ЛЕКТОРИ:

1. Гл.ас. д-р Георги Любомиров Добрев, GSM: 0886346154, e-mail :  
dobrev.1975@abv.bg, dobrevbg@tu-plovdiv.bg

2. Доц. д-р Илийчо Петров Илиев тел.: 032659673, email: [iliev55@abv.bg](mailto:iliev55@abv.bg)

3. Инж. физ. Зара Касапетева e-mail : [zarra\\_andreeva@abv.bg](mailto:zarra_andreeva@abv.bg)

4. Инж. Милан Калев e-mail : [milankalev28@gmail.com](mailto:milankalev28@gmail.com)

Катедра “Математика, физика и химия”, Факултет Машиностроене и уредостроене,  
Технически университет-София, Филиал Пловдив.

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНИТЕ В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината е задължителна от групата дисциплини изучавани през I семестър от студентите с ОКС „бакалавър“ за специалност: Индустриално инженерство .

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНИТЕ ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина Физика е да запознае студентите с физичните явления и процеси, с методите за тяхното изследване възможностите за техническото им приложение. Получените теоретични знания и практически навици са предпоставка за развитие и формиране на самостоятелно мислене и способност за решаване на различни реални физични проблеми.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНИТЕ:** Материалът, включен за изучаване в дисциплината «Физика >>, включва базови физични и физични закони и величини, описващи основните и най-общии характеристики на материята от гледна точка на класическата физика.

Съдържанието на курса включва разделите: «Механика», «Молекулна физика и термодинамика», «Електростатика», «Електричен ток», «Електромагнетизъм», «Трептения», «Вълни в еластична среда», «Акустика», «Геометрична и вълнова оптика», «Квантови свойства на материята», «Физика на атома»

Основните физични закони са разгледани с използването на класически модели, позволяващи достатъчно точно описание на реалните процеси. Там, където е необходимо, се използват компютърна техника и информационни технологии, съчетани с подходяща измерителна апаратура. Използуването на международната измерителна система SI е неразделна и задължителна част от курса.

Основата, която тази дисциплина изгражда, е необходима както за по нататъшното обучение на студентите по специалните курсове, също така и за професионалното им оформяне.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Предпоставки за успешното овладяване на материала по учебната дисциплина „Физика“ са добро владение на материала по Физика и математика от средния курс на образование както и определени елементи от курсовете по Висша математика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Изнасяне на лекции за запознаване с теоретичния материал, провеждане на лабораторни упражнения за усвояване на практически умения и систематизиране и обработка на резултатите от измерванията. Семинарните упражнения /само за специалността „Мехатроника“ спомогат за прилагане на теоретичните знания при решаване на конкретни задачи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит (тест) с комплексна оценка с тежест – 80% от оценката на изпита и 20% от лабораторните и семинарните упражнения.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски език

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

#### Основна литература

##### Основна литература

1. И.П. Илиев. Физика (I и II част). Издателство „Екс-прес“, 2018
2. И.П. Илиев. 144 решени задачи по физика. Издателство „Екс-прес“, 2018.
3. И.Вълков, Е.Георджева, И.Иванов, Ил. Илиев, Хр. Карапанов. „Лабораторен практикум по физика. “Екс-Прес”, 2017.

##### Допълнителна литература

1. Т.Трофимова. Курс по физика. Изд. На СУ“Кл.Охридски” 1995
2. М.Максимов. Основи на физиката. Част 1,2 София 2000.
- 3.С.Дамянов. Сборник от задачи по физика.Изд.“Наука и изкуство“ София 1987
3. Савалев И.В “Курс по обща физика” I,II,III т. изд. “Наука”, Москва 1973 г.
4. С.Йорданов, Физика 1. ЕКС-ПРЕС,2006
5. И.Вълков, Физика в “Задачи I”, “Макрос” Пловдив, 2012.
6. Д.Христов и др., Лабораторен практикум по физика, изд. Наука и изкуство, 1990
7. Н.Илков, С.Николов, Физика част 1, София, 2003.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Механика II</b>	Код: <b>ВIEe12</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 22 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>7</b>

### ЛЕКТОР(И):

гл. ас. д-р инж. Райчо Райчев (ФМУ), тел.: 0895581138, e-mail: [rpraichev@tu-plovdiv.bg](mailto:rpraichev@tu-plovdiv.bg)

гл. ас. д-р инж. Чавдар Пашински (ФМУ), тел.: 0878302513, e-mail: [pashinski@tu-plovdiv.bg](mailto:pashinski@tu-plovdiv.bg)

Технически университет-София, филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност „ИИ“, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5 Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината изгражда инженерно-техническа култура в студентите и развива знания и умения за самостоятелна работа и инженерна оценка на различни видове технически проблеми. Упражненията разширяват практическите знания и умения по изучаваната дисциплина.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основни понятия и закони в динамиката. Динамика на свободна и несвободна материална точка – диференциални уравнения за движение. Права и обратна задача; Праволинейни трептения на материална точка – свободни незатихващи и затихващи трептения. Трептения в среда със и без съпротивление. Динамика на механични системи – диференциални уравнения за движение. Геометрия на масите; Общи теореми на динамиката.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Физика, Техническо документиране.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове. Семинарните упражнения се изнасят в класически вариант.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Hibbeler R.C. Engineering Mechanics: Dynamics, 13th Edition - Prentice Hall, 2012.
2. Beer F.P., Johnston E.R., Mazurek D.F., Cornwell P.J., Eisenberg E.R. Vector Mechanics for Engineers: Statics and Dynamics, McGraw-Hill, 2010.
3. Meriam J.L., Kraige L.G. Engineering Mechanics: Dynamics, 7th Edition. John Wiley & Sons, Inc., 2012.
4. Tongue V.H., Kawano D.T. Engineering Mechanics: Dynamics, John Wiley & Sons, Inc., 2017.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Информатика II</b>	Код: <b>ВIEe13</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 0 часа ЛУ – 12 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Митко Шопов (ФЕА), тел.: 659 765, email: [mshopov@tu-plovdiv.bg](mailto:mshopov@tu-plovdiv.bg)  
Технически университет-София, филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриално инженерство”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да са придобили основни познания за структурите от данни и тяхното използване в за решаване на компютърно-базирани проблеми на програмния език ANSI C. Курсът е предпоставка за използването на компютърните умения по останалите дисциплини от програмата.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основните теми на курса са: Структури от данни. Масиви. Многомерни масиви. Указатели и масиви. Обработка на символи. Символни низове. Структури от данни – struct и union. Структури от данни - Свързан списък. Структури от данни - Стек. Структури от данни – Опашка. Структури от данни – Дърво. Структури от данни – Граф. Структури от данни - Hash таблици. Алгоритми за търсене. Алгоритми за сортиране.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Висша Математика I, Информатика I

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми, лабораторните упражнения с протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 80%), лабораторни упражнения (20%).

**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>ВIEe14</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 22 часа СУ – 15 часа ЛУ – 12 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОР(И):**

Доц. д-р инж. Васил Спасов (ФЕА), тел.: 032 659-535, e-mail: [vasilspasov@tu-plovdiv.bg](mailto:vasilspasov@tu-plovdiv.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Индустириално инженерство”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да даде на студентите необходимия минимум от теоретични и практически знания и умения по електротехника. Да запознае студентите с основните закони, методи и теореми за анализ на постояннотокови и променливотокови електрически вериги.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Електрически вериги за постоянен ток - термини и закони на веригите; Активно съпротивление, последователно и паралелно свързване на резистори; Магнитен поток, магнитна индукция и магнитодвижешо напрежение; Индуктивност, магнитни вериги, закони за магнитните вериги; Капацитет, последователно и паралелно свързване на кондензатори; RLC вериги; Закони на Кирхоф; Метод на контурните токове; Метод на възловите потенциали; Теорема на Тевенен; Теорема на Нортън; Теорема за суперпозицията; Идеални източници на напрежение и ток; Преходни процеси в последователни RL, RC и RLC вериги; Установени режими в променливотокови вериги; Ефективни стойности; Въртящи се вектори, комплексни числа и приложение към електрическите вериги; Теореми на веригите, мощност в променливотоковите вериги с използване на комплексни числа; Последователен резонанс; Трифазни вериги; Генериране на трифазни напрежения; Свързване в звезда и в триъгълник, зависимости между напреженията и токовете; Мощност в трифазни вериги; Измерване на трифазна мощност.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика и Физика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, семинарни и лабораторни упражнения. Лекциите се провеждат с помощта на мултимедия. Лабораторните упражнения са обезпечени с ръководство и се провеждат в лабораторна зала с разработени макети и стендове. Студентите изработват за всяко упражнение индивидуален протокол, който се защитава пред водещия преподавател.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 70%) и лабораторни упражнения (30%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Mladenov V., S. Vladov. Theory of Electrical Engineering, P.H. “KING”, 2015; 2. Mladenov V., S. Vladov. Electrical Engineering, P.H. “KING”, 2013; 3. Gourov N. Laboratory Practicals Manual on Electrical Engineering I, Publishing House of the Technical University – Sofia, 2007; 4. Hayt W. H., J. E. Kemmerly, S. M. Durbin. Engineering circuit analysis – 8th ed., McGraw-Hill Companies, Inc., 2012; 5. Alexander C. K. and M. O. Sadiku. Fundamentals of Electric Circuits – 5th ed., McGraw-Hill Companies, Inc., 2012; 6. Bell A. C. and

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Електроника I</b>	Код: <b>ВIEe15</b>	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 22 часа СУ – 0 часа ЛУ – 12 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР(И):

Гл. ас. д-р инж. Иван Мараджиев (ФЕА), тел.: 032 659 776, e-mail: [iv\\_mar@tu-plovdiv.bg](mailto:iv_mar@tu-plovdiv.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриално инженерство”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да са запознати с основите на електрониката, съвременната ѝ елементна база и приложението ѝ в промишлен аспект. Студентите ще владеят принципите на действие на полупроводниковите елементи в дискретно и интегрално изпълнение, ще умеят да ги прилагат за изграждане на най-основните аналогови схеми с определено предназначение и да построят и анализират електронни схеми.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Проводимост в полупроводниците: примеси в полупроводника, р-п преход, контакти метал – полупроводник; Полупроводников диод: уравнение на диода; типове диоди; характеристики; диодни модели; основни параметри; Биполярен транзистор: структура; принцип на работа в активен режим; характеристики; усилвателен ефект; транзисторни модели; основни параметри; Полеви транзистори: полеви транзистор с р-п преход; MOS-полеви транзистор – структура, принцип на работа и характеристики; Интегрални технологии за производство на полупроводникови елементи; Приложение на полупроводниковите диоди: амплитудни ограничители, еднофазни и трифазни изправителни схеми; Приложения на транзисторите; Електронни усилватели; Пасивни филтри; Токоизправители; Операционни усилватели; Линейни схеми с операционни усилватели;

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Висша математика, Физика, Химия, Електротехника

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и нагледни материали, лабораторните упражнения с протоколи и курсова работа с описание и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Една едночасова писмена текуща оценка в края на семестъра (общо 62%), лабораторни упражнения (18%), курсова работа с две задачи (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Albert Paul Malvino, Electronic Principles, 4th edition, McGraw & Hill Book Co., 1989; 2. Storey Neil. Electronics. A System Approach, UK Addison Wesley, 1992 г.; 3. P. Horovitz, W. Hill, The Art of Electronics, Cambridge University Press, 1998; 4. Robert Boylestad, Louis Nashelsky, Electronic Devices and Circuit Theory, 4th edition, Prentice Hall International, 1988; 5. R. J. Maddock, D. M. Calcuft. Electronics, A Course for Engineers, 1988; 6. Theodor F. Bogart, Electronic Devices and Circuits, 1992;

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Материалознание</b>	Код: <b>ВIEe16</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 22 часа СУ – 0 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Георги Левичаров (ФМУ), тел.: 659 624, e-mail: [glevi@tu-plovdiv.bg](mailto:glevi@tu-plovdiv.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриално инженерство”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите да получат основни познания за структурата, свойствата и приложението на най-важните технически материали (метали и неметали) използвани в промишлеността.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Строеж на металите и сплавите; Методите за изследване и изпитването на сплавите; Диаграмите на състояние; Фазови превърщания в течно и твърдо състояние; Методите за подобряване свойствата на материалите чрез механични, термични и химико-термични въздействия.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Физика, Химия.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми, лабораторните упражнения с протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 82%), лабораторни упражнения (18%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Бучков Д., М. Кънев. Материалознание С., Техника, 1998; 2. Балевски А. Т. Металознание, С., Техника, 1988; 3. Кънев М. Х. Металознание и термична обработка. С., Техника, 1990; 4. Анчев В. Х. Физическо металознание, част I. С., 1990; 5. Лахтин Ю. М., В. П. Леонтьева. Материаловедение. М., Машиностроение, 1990; 6. Askeland D., The Science and Engineering of Materials, second S. I. Edition, Chapman, 1992.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Английски език</b>	Код: <b>ВIEe17</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Семинарни упражнения (СУ)	Часове за семестър: <b>СУ – 30</b>	Брой кредити: <b>2</b>

### ЛЕКТОРИ:

Телефон:      Е-mail:

ст.пр. Пенка Танева-Кафелова (ФМУ,англ.ез.)

0888465545

[tanneva@gmail.com](mailto:tanneva@gmail.com)

ст.пр. Константина Няголова (ФМУ, англ.ез.)

0887276513

[konstantinanik@yahoo.com](mailto:konstantinanik@yahoo.com)

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност: „Индустрално инженерство“, професионално направление 5.13. Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**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:** Програмата предполага студентите да владеят английски език на ниво B2-C1 по Европейската езикова рамка.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Семинарни упражнения, дискусии, казуси, портфолио от курсови работи, групова работа, самостоятелна работа

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. *Advanced Expert CAE, Jan Bell, Roger Gower, Pearson Education Ltd*
2. *New Headway English, OUP*
3. *Technical English, Pearson Longman*
4. *Intelligent Business 1, 2, 3, 4, Irene Barall, Nikolas Barall, Pearson*
5. *ProFile2 Intermediate, Jon Naunton, Oxford University Press*
6. *Quick Launch into English, Ivan Shotlekov, Penka Taneva, PUPress*
7. *Developing Business Contacts, OUP*

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Въведение в производството и индустриална практика II</b>	Код: <b>ВIEe18</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Извън аудиторна заетост(ИАЗ)	Семестриален хорариум: ИАЗ-30 часа СУ-0 часа ЛУ-0 часа	Брой кредити: <b>1</b>

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Георги Левичаров(ФМУ), тел.: 659 624, e-mail: [glevi@tu-plovdiv.bg](mailto:glevi@tu-plovdiv.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриално инженерство”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**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. Материалът на курса се онагледява с подходящи видеоматериали и се допълват с посещения в научно-производствени бази и промишлени предприятия.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Въведение в специалността; Производството, като икономическа и техническа система; Загответелни процеси; Прахова металургия; Механична обработка; Металорежещи машини с ЦПУ; Техничко-икономическа ефективност на производствени системи.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Физика, Приложна геометрия и инженерна графика, Материалознание.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Няма.

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

**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](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](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-pdf194060203>.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Спорт</b>	Код: <b>ВрIEe19</b>	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Извън аудит.	Семестриален хорариум: Л – 0 часа СУ – 0 часа ЛУ – 0 часа ИА – 30 часа	Брой кредити: 1

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Валентин Димитров Владимиров (ФЕА), тел.: 032 659 646, e-mail: [valdesv@tu-plovdiv.bg](mailto:valdesv@tu-plovdiv.bg)

Ст. преп. д-р Даниел Валентинов Владимиров (ФЕА), тел.: 032 659 646, e-mail: [danielv@tu-plovdiv.bg](mailto:danielv@tu-plovdiv.bg)

Ст. преп. д-р Красимир Йосифов Джалдети (ФЕА), e-mail: тел.: 032 659 648, e-mail: [krsj@tu-plovdiv.bg](mailto:krsj@tu-plovdiv.bg)

Преп. д-р Петър Иванов Доганов (ФЕА), тел.: 032 659 648, e-mail: [pdoganov@tu-plovdiv.bg](mailto:pdoganov@tu-plovdiv.bg)

Преп. Борис Спасов (ФЕА), тел.: 032 659 647, e-mail: [boris\\_spasov@tu-plovdiv.bg](mailto:boris_spasov@tu-plovdiv.bg)

Технически университет-София, Филиал Пловдив  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустиално инженерство” (на английски език)”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Повишаване на физическата дееспособност на студентите и изграждане и възпитаване на хигиенни навици, чрез използването на ефективни форми, методи и средства за физическо възпитание, укрепващи здравето и високата умствена работоспособност.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Знанията и уменията по Физическо възпитание и спорт създават предпоставки за овладяване и усъвършенстване на широк спектър от двигателни умения и навици, закаляване на организма и изграждане на високо морални и устойчиви личности. Повишаването на физическата дееспособност на студентите се осъществява по два начина:

1. Чрез провеждане на упражнения по Обща физическа подготовка (ОФП).

Студентите участват в занятия, които имат статут на семинарни упражнения в програмата по Физическо възпитание и спорт. В зависимост от наличната спортна материална база и квалификацията на преподавателите, като се използват средствата и методите на Общата физическа подготовка студентите:

- овладяват и усъвършенстват широк спектър от двигателни умения и навици;
- придобиват знания в областта на физическото възпитание, свързани с разбиране на значението на физическите упражнения за правилното функциониране на човешкия организъм;
- повишат съпротивителните си способности на организма срещу неблагоприятните въздействия на околната среда;
- развиват физическите си качества;
- обогатяват двигателния си опит, който ще спомогне за личностното им формиране;

2. Чрез провеждане на упражнения по Спортно усъвършенстване (СУ) студентите:

- обогатяват и усъвършенстват спортните си умения и навици в избран вид спорт и придобиват опит при участие в състезания;
- придобиват знания в областта на физическото възпитание, свързани с разбиране на значението на физическите упражнения за правилното функциониране на човешкия организъм;
- повишат съпротивителните си способности на организма срещу неблагоприятните въздействия на околната среда;
- развиват физическите си качества;
- обогатяват двигателния си опит, който ще спомогне за личностното им формиране;

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Дисциплината е пряко свързана и е своеобразно продължение на заниманията по физическо възпитание и спорт по време на средното образование.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Упражнения съгласно учебната програма по Физическо възпитание и спорт.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** За проверка на физическата дееспособност на студентите се правят функционални тестове в края на семестъра. Всеки семестър приключва със заверка. Оценява се със „Зачита се“.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Владимирова В. Туризм и ориентиране. Методическо ръководство за студентите от ТУ София, филиал Пловдив. Издателство на ТУ - София. 2010.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Български език за чужденци</b>	Код: <b>FarVVEe1</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: <b>Семинарни упражнения (СУ)</b>	Часове за семестър: <b>30</b>	Брой кредити: <b>2</b>

### ЛЕКТОРИ:

пр. Надежда Гешанова

### Телефон:

0889314932

### E-mail:

[geshanova@tu-plovdiv.bg](mailto:geshanova@tu-plovdiv.bg)

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Факултативна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „Бакалавър“, специалност: „Индустриално Инженерство“, професионално направление 5.13. Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Учебната дисциплина има за цел да изгради у чуждестранните студенти основа от общи познания по български език. При завършване на курса се очаква студентите да са придобили ключови граматични и лексикални компетенции, както и практически езикови умения, необходими за осъществяване на ефективна комуникация.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Обучението по дисциплината включва развитие на четирите основни езикови умения – слушане, говорене, четене и писане в контекста на ситуации от ежедневието. Курсът обхваща серия от лексикални теми, като всяка една от тях се представя с определена граматическа категория, широк набор от граматични и лексикални упражнения, упражнения за слушане с разбиране и дейности по комуникативни умения.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Няма

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Семинарни упражнения, целящи развитие на четирите езикови умения чрез индивидуална работа и работа в екип, включително и използване на аудиовизуална техника.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текущ контрол и тест в края на семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски и български език

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. *Хаджиева Е., Гарибова Н., Ефтимова А., Пацева М., Слуцка А., Български език за чужденци Общ курс, Университетско издателство „Св. Климент Охридски“*
2. *Петрова С., Цакова-Кънева П., Куртева Е., Томова К. Илиев И., Учете български език ниво, Издателство „Д-р Иван Богоров“*
3. *Петрова С., Цакова-Кънева П., Куртева Е., Томова К. Илиев И., Учете български език ниво 2А, Издателство „Д-р Иван Богоров“*



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Български език за чужденци</b>	Код: <b>FarVVEe2</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: <b>Семинарни упражнения (СУ)</b>	Часове за семестър: <b>30</b>	Брой кредити: <b>2</b>

### ЛЕКТОРИ:

пр. Надежда Гешанова

### Телефон:

0889314932

### E-mail:

[geshanova@tu-plovdiv.bg](mailto:geshanova@tu-plovdiv.bg)

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Факултативна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „Бакалавър“, специалност: „Индустрално Инженерство“, професионално направление 5.13. Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Учебната дисциплина има за цел да изгради у чуждестранните студенти основа от общи познания по български език. При завършване на курса се очаква студентите да са придобили ключови граматични и лексикални компетенции, както и практически езикови умения, необходими за осъществяване на ефективна комуникация.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Обучението по дисциплината включва развитие на четирите основни езикови умения – слушане, говорене, четене и писане в контекста на ситуации от ежедневието. Курсът обхваща серия от лексикални теми, като всяка една от тях се представя с определена граматическа категория, широк набор от граматични и лексикални упражнения, упражнения за слушане с разбиране и дейности по комуникативни умения.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Няма

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Семинарни упражнения, целящи развитие на четирите езикови умения чрез индивидуална работа и работа в екип, включително и използване на аудиовизуална техника.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текущ контрол и тест в края на семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски и български език

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. *Хаджиева Е., Гарибова Н., Ефтимова А., Пацева М., Слуцка А., Български език за чужденци Общ курс, Университетско издателство „Св. Климент Охридски“*
2. *Петрова С., Цакова-Кънева П., Куртева Е., Томова К. Илиев И., Учете български език ниво, Издателство „Д-р Иван Богоров“*
3. *Петрова С., Цакова-Кънева П., Куртева Е., Томова К. Илиев И., Учете български език ниво 2А, Издателство „Д-р Иван Богоров“*