

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Висша математика I</b> | Код: <b>РВЕРЕРD01</b>                                 | Семестър: <b>1</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ)     | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>СУ – 30 часа | Брой кредити: <b>6</b> |
|   |   |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Проф. д-р Георги Венков (ФПМИ), тел.: 965 3357, e-mail: [gvenkov@tu-sofia.bg](mailto:gvenkov@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** В края на обучението си по дисциплината студентът ще може да работи с комплексни числа и полиноми, да смята с матрици и детерминанти, да решава системи линейни алгебрични уравнения, да оперира с вектори, да решава задачи от аналитичната геометрия, да изследва и построява графики на функции на една реална променлива, да решава неопределени определени интеграли.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Комплексни числа и полиноми; Линейна алгебра; Аналитична геометрия; Диференциално и интегрално смятане на функция на една реална променлива.

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

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

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит от 3 часа с максимален брой от точки 60.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Маринов М. Висша математика в задачи, Първа част, Софтрейд, 2012; 2. Димитрова К., Паскалев П. Методическо ръководство за решаване на задачи по висша математика, част I, Архимед, 2012; 3. Каранджулов Л., М. Маринов, М. Славкова. Справочник по висша математика, Софтрейд, 2012.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Физика</b>  | Код: <b>РВЕРЕРD02</b>   | Семестър: <b>1</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)<br>Семинарни упражнения (СУ) | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>ЛУ – 15 часа<br>СУ – 15 часа | Брой кредити: <b>6</b> |
|  |   |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Ивайло Минков (ФПМИ), тел.: 965 3096, e-mail: [ipmincov@tu-sofia.bg](mailto:ipmincov@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината (Обща) Физика представлява съгласувана система от термини, закони и принципи, които описват фундаменталните свойства на материята. Курсът по Физика съдържа следните раздели от общата физика: Механика, Механични трептения и вълни, Термодинамика и статистическа физика, Електричество и магнетизъм, Оптика. Въвежда се и се използва универсална физична терминология. Систематично се използва и система SI.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по Физика на елементарно ниво, а също и елементарни познания по диференциално и интегрално смятане, векторна алгебра и векторен анализ.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни по конвенционалния начин, както и използване на мултимедийни приложения, където е възможно. Физичните явления се илюстрират от голям брой демонстрации. Семинарните упражнения съпътстват и допълват лекциите.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Формата на оценяване е изпитен тест в края на семестъра. Крайната оценка се формира на базата на оценките от изпита и упражнения с тегловни коефициенти съответно 0,7 за изпитния тест и 0,3 за оценките от упражнения.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. <http://phys.tu-sofia.bg/ef> 2. Физика – първа част, И. Минков, В. Михайлова, Симолини–94, София, 2013. 3. Физика – втора част, И. Минков, В. Михайлова, Симолини–94, София, 2013. 4. Ръководство за самоподготовка по физика – първа част, второ издание, И. Минков, В. Михайлова, Й. Йорданов, Симолини–94, София, 2013. 5. Ръководство за самоподготовка по физика – втора част, второ издание, И. Минков, В. Михайлова, Й. Йорданов, Симолини–94, София, 2013. 6. Физика: Ръководство за лабораторни упражнения, Р. Ташева, И. Минков, Т. Петров, Хр. Христов, Симолини–94, София, 2016.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Материалознание</b>  | Код: <b>РВЕРЕРD03</b>                                 | Семестър: <b>1</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ) | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>ЛУ – 30 часа | Брой кредити: <b>5</b> |
|   |   |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Проф. дн инж. Радостина Ангелова (ЕМФ), тел.: 965 2902, e-mail: [ratanasova@tu-sofia.bg](mailto:ratanasova@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да получат познания за строежа, свойствата и приложението на основните машиностроителни материали – метали и техните сплави, керамика, стъкла, полимери и композити и ги използват за решаване на инженерни задачи, анализ и валидация на резултатите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Методи за изследване на материалите. Структура и свойства на чисти метали и сплави; Анизотропия. Алотропия. Фазови превръщания в метални материали; Методи за изследване и изпитване на материалите; Поведение на материалите при механично деформиране (еластично и пластично); Връзка между структурата и свойствата на материалите; Термична и химико-термична обработка на метали и сплави; Стомани и чугуни. Fe-C диаграма. Цветни сплави. Структурата, свойствата и приложение на метални, неметални неорганични (керамики, стъкла), неметални органични (полимери) и композиционни материали.

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

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на мултимедия, нагледни материали, диапозитиви, табла, слайтове и видеофилми. Лабораторни упражнения, изпълнявани по ръководство за лабораторни упражнения и протоколи, изработвани от студентите и проверявани от преподавателя.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Балевски А. Материалознание, С, Техника, 1988. 2. Гуляев А.П. -Металоведение, М. Металлургия, 1988, 3. Бучков Д. - Материалознание, С, Техника, 2007, 4. Калейчева Ж. - Технология на материалите. Термично обработване на металните сплави, ISBN 978-619-167-339-1 Изд. на ТУ-София, С. 2018, 5. Калейчева Ж., В. Мишев - Материалознание и технология на металите, ISBN 978-619-167-341-1 Изд. на ТУ-София, С., 2018, 6. Калейчева Ж. - Материалознание, ISBN 978-619-7383-10-2 Изд.на НТС, С., 2019, 7. Кемилев Н., П. Кънчев - Ръководство за лабораторни упражнения по материалознание, ISBN 978-954-323-921-4 Изд. Авангард Прима, С., 2011, 8. Кънчев П. – Физико-механични, структурни, химически и експлоатационни характеристики на инструменталните материали, ISBN 978-619-239-256-7 Изд. Авангард Прима, С., 2017. 9. Кънчев П. - Учебно пособие по материалознание, ISBN 978-619-160-869-0 Изд. Авангард Прима, С., 2017, 10. Hosford W. F. Materials Science, Mechanical Behaviour of Materials, University of Cambridge, Department of Materials Science and Metallurgy, 2014.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Техническо документирание</b>               | Код: <b>РВЕРЕРD04</b>                                       | Семестър: <b>1</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)<br>Курсова работа (КР) | Семестриален хорариум:<br>Л – 20 часа<br>ЛУ – 40 часа<br>КР | Брой кредити: <b>6</b> |
|  |   |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Татяна Андонова - Вакарелска (ТКС), тел.: 965 3643, e-mail: [yakarelska@tu-sofia.bg](mailto:yakarelska@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да придобият теоретични и приложни познания при работа с електротехническа документация в областта на електротехническите системи и съоръжения.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основните теми на лекционния курс са: Конструкторските и технологични документи – предназначение и изисквания; Характеристики на основните документи, които са необходими за работна документация; Изисквания и особености при разчитане на сглобена единица; Изисквания, условни графични елементи при изобразяване на електротехнически схеми. Изготвяне на електротехническа документация.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Студентите трябва да имат основни познания по геометрично проектиране и чертане на зададени геометрични изображения.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се изнасят с помощта на нагледни материали, табла, слайдове, САД - системи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Четири тестови изпитвания, Четири текущи оценки на чертежи от преподавания материал. Курсова задача – техническа документация на електротехнически възел.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Лепаров М., Д. Оракалиев, *Техническо документирание*. (2013), София; 2. Хубанова В., В. Търновска. *Ръководство за упражнения по техническо чертане и стандартизация*, (2014), София; 3. Русева С., К. Папазян, *Единна система за конструкторска документация*, София; 4. Рац Н., Т. Вакарелска, *Техническо документирание - ръководство за упражнения*, (2019), София.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Програмиране и използване на компютри I</b>              | Код: <b>РВЕРЕРD05</b>   | Семестър: <b>1</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)<br>Курсова работа (КР) | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>СУ – 15 часа<br>ЛУ – 30 часа<br>КР | Брой кредити: <b>6</b> |

### **ЛЕКТОР(И):**

Доц. д-р инж. Татяна Иванова (ТКС), тел.: 965 3643, e-mail: [t.ivanova@tu-sofia.bg](mailto:t.ivanova@tu-sofia.bg)  
Гл. ас. д-р инж. Стефан Киранов (ТКС), тел.: 965 3643, e-mail: [skiranov@tu-sofia.bg](mailto:skiranov@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Запознаване с основните принципи при организация на компютърната обработка на информацията, представяне на данните и използването на съвременни компютърни и програмни средства за решаване на базови приложни задачи.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дефинират се основни понятия от компютърната наука, свързани с компютърните архитектури, структурната организация, представянето на данните и тяхната обработка. Дават се сведения за двоичното представяне на числови и символни данни и възможностите за тяхното съхраняване в памети и обработката им в процесора, както и връзката на изчислителното ядро с периферията на един базов компютър. Разглеждат се структурата и задачите на програмното осигуряване и неговите функции. Обръща се внимание на технологията на програмното разработване (алгоритмизация, програмиране, настройване). Дават се теоретични и практически сведения за работа с офис-пакети, бази данни и приложението на компютърни мрежи (локални и глобални).

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Изискват се основни познания от средното образование, като необходимите понятия от дискретната математика (множество, граф) и теория на вероятностите се обясняват допълнително в рамките на тяхното използване.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с мултимедийни презентации, дискусии и кратки казуси след всяка тема. Семинарни и лабораторни упражнения, изпълнявани по методични указания и с участие на студенти за разработване на казуси и базови приложни задачи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Форма на контрол „текуща оценка“, формирана на базата на две писмени тестови проверки и участие в упражненията през семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** [1]. Романски, Р. (2018). *Техническа информатика (организация и микроархитектура на компютъра)*, ISBN 978-954-9518-93-1, София (160с.). [2] Романски, Р. (2013), *Приложна информатика*. София, СУБ; [3] Киров, Н. (2019). *Тестове за оценка на знанията по програмиране*. <http://eprints.nbu.bg/4091/>.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|  |                        |                        |
|--|------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Спорт</b> | Код: <b>РВЕРЕРD06</b>  | Семестър: <b>1</b>     |
| Вид на обучението:                                   | Семестриален хорариум: | Брой кредити: <b>1</b> |
|  |                        |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Ст. преп. Александър Александров (ДФВС), тел.: 965 2300, e-mail: [alexandrov@tu-sofia.bg](mailto:alexandrov@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

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

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с техните възможности и желания /избор на спорт/. Програмите позволяват усъвършенстване на уменията от средното образование и начално обучение по избрания спорт. Студентите получават и задълбочени познания по съответния спорт. Спортният комплекс на ТУ-София позволява да се провеждат много видове спорт. Заедно със спортовете практикувани извън спортния комплекс, студентите се обучават и усъвършенстват по 18 вида спорт.

### ПРЕДПОСТАВКИ:

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

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Методически помагала и правилници по видове спорт.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Висша математика II</b> | Код: <b>РВЕРЕРD07</b>                                 | Семестър: <b>2</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ)      | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>СУ – 30 часа | Брой кредити: <b>6</b> |
|  |   |                        |

### **ЛЕКТОР(И):**

Проф. д-р Георги Венков (ФПМИ), тел.: 965 3357, e-mail: [gvenkov@tu-sofia.bg](mailto:gvenkov@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** В края на обучението си по дисциплината студентът ще може: да изследва сходимостта на числови и функционални редове; диференциално и интегрално смятане на две променливи; да решава диференциални уравнения; да владее основни понятия от теорията на вероятностите и статистическите методи.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Числови и функционални редове; Диференциално и интегрално смятане на две променливи; Диференциални уравнения; Теория на вероятностите и статистическите методи.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Висша математика I.

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

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит от 3 часа с максимален брой от точки 60.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Маринов М. Висша математика в задачи, Втора част, Софтрейд, 2012; 2. Димитрова К., Паскалев П. Методическо ръководство за решаване на задачи по висша математика, част II, Архимед, 2012; 3. Каранджулов Л., М. Маринов, М. Славкова. Справочник по висша математика, Софтрейд, 2012.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Механика</b>       | Код: <b>РВЕРЕРD08</b>                                 | Семестър: <b>2</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ) | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>СУ – 15 часа | Брой кредити: <b>3</b> |
|   |   |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Веселин Цветанов Цонев (ФТ), тел.: 965 3111, e-mail: [tzonev@tu-sofia.bg](mailto:tzonev@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина е студентите да придобият необходимите знания за движението и равновесието на твърдите тела, изграждащи механизмите и машините, за якостното и деформационното оразмеряване на реалните конструкционни елементи, които знания способстват за осъществяване на прехода от общонаучните към конструктивните и технологичните познания.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Лекционният курс обхваща избрани глави от статиката, кинематиката и съпротивлението на материалите. Разглеждат се условията за равновесие и редуцията на равнинна и пространствена система сили, опорните реакции на греди, вътрешните усилия в прътови конструкции, центърът на тежестта на тяло, кинематиката на точка в декартова и естествена координатна система, простите движения на твърдо тяло и тяхното преобразуване, равнинното движение на твърдо тяло, вътрешните усилия и метода на сеченията, напреженията и деформациите, граничните напрежения при чист опън-натиск, оразмеряването при чисти опън-натиск, усукване и огъване.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Физика, математика и материалознание.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали, диапозитиви, табла, слайдове и компютърни презентации. За изпълнение на семинарните упражнения се използват ръководства за решаване на задачи по отделните раздели. Семинарните занятия затвърждават и разширяват придобитите знания в лекциите.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Форма на контрол „текуща оценка“, формирана на базата на две писмени тестови проверки и участие в упражненията през семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Вуков Г., Пл. Угринов. Кратък курс по теоретична механика. Изд. Авангард прима, София, 2011. 2. Вуков Г., Пл. Угринов. Съпротивление на материалите (кратък курс). Изд. Авангард прима, София, 2009, ISBN: 978-954-323-000-0. 3. Стефанов С.Х. Теоретична механика. Част I. Статика. 2020. 4. Стефанов С.Х. Теоретична механика. Част II. Кинематика и динамика. 2020. Николов Н. Съпротивление на материалите, Изд. Авангард прима, София, 2017 ISBN 978-619-160-831-7.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Електротехника I</b>  | Код: <b>РВЕРЕРD09</b>   | Семестър: <b>2</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)<br>Семинарни упражнения (СУ)<br>Курсова работа (КР), | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>ЛУ – 15 часа<br>СУ – 15 часа<br>КР | Брой кредити: <b>5</b> |
|  |   |                        |

### **ЛЕКТОР(И):**

Доц. д-р инж. Мария Петрова Александрова-Пандиева (ФЕТТ), тел.: 965 3085, e-mail:

[m\\_aleksandrova@tu-sofia.bg](mailto:m_aleksandrova@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина е да запознае студентите с основните закони и зависимости в електротехниката, с процесите в електрическите вериги и тяхното аналитично представяне.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Лекционният курс обхваща основните процеси и явления, свързани с електромагнетизма. Разглеждат се електрически вериги за постоянен ток - основни физични величини, елементи и основни закони. Студентите се запознават с различни методи за анализ на електрически вериги, намерили приложение в практиката, както и софтуерни продукти за решаване на сложни вериги. Провеждат се семинарни занятия, по време на които се решават конкретни задачи с приложение на различните методи - аналитични и компютърни.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Висша математика I, Физика, Програмиране и използване на компютри I.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с мултимедийни презентации, слайдове и дискусии. Семинарни упражнения, изпълнявани по методични указания и с участие на студенти за разработване на базови приложни задачи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Постигането на поставената цел на обучението по учебната дисциплина се контролира чрез изпит в края на семестъра (70%), лабораторни упражнения (15%), курсова задача (15%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Младенов В., С. Владов, Теоретична електротехника, ИК-КИНГ, София, 2015. 2. Брандински К., Ж. Георгиев, Б. Младенов, Р. Станчева, Теоретична електротехника- част I и II, ИК ”КИНГ”, 2005. 3. Брандински К., и др. Ръководство за лабораторни упражнения по Теоретична Електротехника – част I, ИК-КИНГ, С., 2018, ISBN 978-954-9518-92-4; 4. Брандински К., и др. Ръководство за семинарни упражнения по Теоретична Електротехника – част I и II, ИК-КИНГ, С., 2018, ISBN 978-954-9518-94-8.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Електротехнически материали и компоненти</b> | Код: <b>РВЕРЕРД10</b>                                 | Семестър: <b>2</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)                         | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>ЛУ – 15 часа | Брой кредити: <b>4</b> |
|   |   |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Валентин Ценев (ТКС), тел.: 965 3643, e-mail: [vtsenev@tu-sofia.bg](mailto:vtsenev@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След обучението си по дисциплината, студентите ще могат да прилагат в практиката съвременните електроизолационни, проводникови, полупроводникови и магнитни материали и ще имат необходимата компетентност да провеждат лабораторни изпитания на материалите, съгласно изискванията на съответните нормативни документи.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В курса на обучение се дават познания за поведението на различните електротехнически материали в електрично и магнитно поле, като се изучават и опитно определят основните им характеристики, както и приложението им в електротехниката и електрониката.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по Физика, Химия и Материалознание.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** При преподаването се използват съвременни визуални методи, слайдове, като по време на лекциите се използва диалогова форма на общуване. Лабораторните упражнения се провеждат основно от студентите под ръководството на преподавателя с анализ на получените резултати. Консултациите са една от достъпните форми за допълнителен контакт със студентите.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Форма на контрол „текуща оценка“, формирана на базата на две писмени тестови проверки и участие в упражненията през семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Тодорова А., Г. Дюстабанов, Електротехнически материали, ПБ на ТУ-София, 1997 г. 2. Тодорова А., Г. Дюстабанов, Ръководство за лабораторни упражнения по електротехнически материали, С. 1996 г. 3. Тодорова А., И. Драганова, Ръководство за лабораторни упражнения по електротехнически материали, С. 2019 г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Полупроводникови елементи</b>                     | Код: <b>РВЕРЕРD11</b>   | Семестър: <b>2</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)<br>Семинарни упражнения (СУ) | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>ЛУ – 15 часа<br>СУ – 15 часа | Брой кредити: <b>5</b> |
|  |   |                        |

### **ЛЕКТОР(И):**

Доц. д-р инж. Елица Гиева (ФЕТТ), тел.: 965 3115, e-mail: [gieva@ecad.tu-sofia.bg](mailto:gieva@ecad.tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина е студентите да придобият необходимите знания за полупроводниковите материали, технологията и производството на полупроводникови елементи и интегрални схеми, техните характеристики и приложението им в схеми и устройства с цел автоматизиране и управление в енергетиката.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Лекционният курс цели запознанството на студентите със съвременната елементна база, използвана в електрониката (с ударение върху прилаганите в силовата електроника), принципа на действие, параметрите и характеристиките на устройствата за обработка на сигналите в електронните системи, на устройства за преобразуване на електрическа енергия, както и на техни приложения. Лабораторните упражнения затвърдяват преподаденото в лекциите, като се цели студентите да получат практически навици анализирани и измервания на реални електронни схеми. Курсовата работа цели създаването на навици при решаване на конкретна задача по проектиране и оразмеряване на дадена електронна схема или изучаването и прилагането в практиката на конкретен специализиран полупроводников елемент.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по физика, математика, материалознание, основи на електротехниката, електрически измервания.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на мултимедийно представяне на излагания материал. Лабораторни упражнения с протоколи и защита. и курсова работа с описание и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Постигането на поставената цел на обучението по учебната дисциплина се контролира чрез изпит в края на семестъра (80%) и упражнения (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Начев Н. и др., Промислена електроника, С. 2000.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Електрически измервания</b> | Код: <b>РВЕРЕРD12</b>                                 | Семестър: <b>2</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)        | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>ЛУ – 30 часа | Брой кредити: <b>5</b> |
|  |   |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Елица Гиева (ФЕТТ), тел.: 965 3115, e-mail: [gieva@ecad.tu-sofia.bg](mailto:gieva@ecad.tu-sofia.bg)

Гл. ас. д-р инж. Николай Савов (ТКС), тел.: 965 3643, e-mail: [savov@tu-sofia.bg](mailto:savov@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина е студентите да се запознаят с електроизмервателните уреди и методите за измерване на основните величини, схемите на свързването им, а също така с методите за оценка на точността на измерването. Придобитите знания по дисциплината “Електрически измервания” са необходими на бъдещите специалисти в тяхната професионална реализация, а също и в учебната им работа по време на следването.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Лекционният курс обхваща общи въпроси от измерванията, конструкцията и използването на различните видове електромеханични и електронни измервателни прибори. Разглеждат се различните методи за измерване на електрически величини ток, напрежение, мощност, енергия, честота, фазова разлика, както и на параметрите на електрическите вериги. Изучават се и основите на магнитните измервания и на измерване на неелектрически величини.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Физика, Математика, Материалознание, Механика и Електротехника.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на мултимедийно представяне на излагания материал. Лабораторни упражнения с протоколи и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Форма на контрол „текуща оценка“, формирана на базата на две писмени тестови проверки и участие в упражненията през семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Русев Д. и др. Електрически измервания. С., Печ. база на ТУ, 2002; 2. Русев Д., Е. Манов. Електронни измервания. С., Техника, 1997; 3. Цанов Д., Л. Павлов, С. Гунишки, И. Димов. Ръководство за лабораторни упражнения по електротехника и електроника. С., Техника, 1997.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|  |                        |                        |
|--|------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Практикум</b> | Код: <b>РВЕРЕРD13</b>  | Семестър: <b>2</b>     |
| Вид на обучението:                                       | Семестриален хорариум: | Брой кредити: <b>1</b> |
|  |                        |                        |

### **ЛЕКТОР(И):**

Гл. ас. д-р инж. Стефан Киранов (ТКС), тел.: 965 3643, e-mail: [skiranov@tu-sofia.bg](mailto:skiranov@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на дисциплината е студентите да се запознаят с основните видове стандартни детайли и възли, използвани в енергетиката. Също така студентите се запознават с основните видове електрически и електронни схеми, прилагани най-често в практиката. Разглеждат се техните физически и електрически параметри и свойства - предимства и недостатъци, както и сферите на приложение.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В курса на обучение се дават познания за основните физически свойства и електрически характеристики на детайли и възли в енергетиката. Описват се вида и действието на типови електрически и електронни схеми. Изясняват се физическите процеси на приложенията им. Разглеждат се математическите инструменти за отразяване на преходните и стационарни явления.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по физика и електротехника от средния курс на образование.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** При преподаването се използват, както класически, така и съвременни методи - табла, нагледни материали, слайдове. Консултациите са една от достъпните форми за допълнителен контакт със студентите.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Форма на контрол „зачита се”.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** [1] Петров П. и др. *Практикум по електротехника и електроника*, (2021), „Васил Априлов“, Габрово; [2] Бечева М. и И. Златанов *Електротехника и електроника*, (2003), Матком; [3] Куцаров С. *Основи на електронните схеми*, (2011), НБУ, София.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|  |                        |                        |
|--|------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Спорт</b> | Код: <b>РВЕРЕРD14</b>  | Семестър: <b>2</b>     |
| Вид на обучението:                                   | Семестриален хорариум: | Брой кредити: <b>1</b> |
|  |                        |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Ст. преп. Александър Александров (ДФВС), тел.: 965 2300, e-mail: [alexandrov@tu-sofia.bg](mailto:alexandrov@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

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

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с техните възможности и желания /избор на спорт/. Програмите позволяват усъвършенстване на уменията от средното образование и начално обучение по избрания спорт. Студентите получават и задълбочени познания по съответния спорт. Спортният комплекс на ТУ-София позволява да се провеждат много видове спорт. Заедно със спортовете практикувани извън спортния комплекс, студентите се обучават и усъвършенстват по 18 вида спорт.

### ПРЕДПОСТАВКИ:

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

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Методически помагала и правилници по видове спорт.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|   |  |                        |
|---|--|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Английски език</b> | Код: <b>ФаРВЕРЕРD01</b>                | Семестър: <b>1</b>     |
| Вид на обучението:<br>Семинарни упражнения (СУ)               | Семестриален хорариум:<br>СУ – 30 часа | Брой кредити: <b>2</b> |
|   |  |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Ст. пр. Весела Френгова (ДЧЕОПЛ), тел.: 965 3575, e-mail: [v\\_frengova@tu-sofia.bg](mailto:v_frengova@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 .Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да ползват научна литература и специализирани текстове, както и да подпомогнат развитието на своята комуникативна компетентност.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с установените чрез входен тест нива на владеене на съответния език. Програмата надгражда и обогатява усвоения минимум езикови знания от средното училище с характерни за специалността категории, понятия и лексика. Чрез оригинални учебни материали се задълбочават познанията на студентите по граматика, синтаксис и словообразуване, фразеология и специализирана терминология. Обучението по чужд език изгражда комуникативни умения и компетентност, позволяващи на студентите да общуват пълноценно в реални житейски и професионални ситуации. Затвърждават се четирите езикови умения, целящи адекватното слухово и зрително възприемане на информация, поднесена на чужд език, както и активната способност да се реагира в съответствие със стилистиката и нормите за межкултурно общуване.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Обучението предполага входно ниво, изискващо основни познания по езика и елементарна граматика, съчетани с усвоен речников материал и умения, преподавани в гимназиите и техникумите.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** При подбора и структурирането на учебното съдържание се използва интегриран теоретично – практически комуникативен подход, съобразен с функционалните потребности на студентите да използват езика в общокултурна и професионална среда. Използват се разнообразни интерактивни методи като дискусии, обсъждане на казуси, ролеви игри, презентации и разработка на индивидуални проекти.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две контролни работи, в средата и в края на семестъра (80%), активно участие в семинарни упражнения и самостоятелна изява (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Bohamy D., Technical English 2, Pearson, 2008.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|   |  |                        |
|---|--|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Английски език</b> | Код: <b>ФаРВЕРЕРD02</b>                | Семестър: <b>2</b>     |
| Вид на обучението:<br>Семинарни упражнения (СУ)               | Семестриален хорариум:<br>СУ – 30 часа | Брой кредити: <b>2</b> |
|   |  |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Ст. пр. Весела Френгова (ДЧЕОПЛ), тел.: 965 3575, e-mail: [v\\_frengova@tu-sofia.bg](mailto:v_frengova@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „професионален бакалавър“, специалност “Електроенергетика – производство и разпределение”, професионално направление 5.2 .Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да ползват научна литература и специализирани текстове, както и да подпомогнат развитието на своята комуникативна компетентност.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с установените чрез входен тест нива на владеене на съответния език. Програмата надгражда и обогатява усвоения минимум езикови знания от средното училище с характерни за специалността категории, понятия и лексика. Чрез оригинални учебни материали се задълбочават познанията на студентите по граматика, синтаксис и словообразуване, фразеология и специализирана терминология. Обучението по чужд език изгражда комуникативни умения и компетентност, позволяващи на студентите да общуват пълноценно в реални житейски и професионални ситуации. Затвърждават се четирите езикови умения, целящи адекватното слухово и зрительно възприемане на информация, поднесена на чужд език, както и активната способност да се реагира в съответствие със стилистиката и нормите за межкултурно общуване.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Обучението предполага входно ниво, изискващо основни познания по езика и елементарна граматика, съчетани с усвоен речников материал и умения, преподавани в гимназиите и техникумите.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** При подбора и структурирането на учебното съдържание се използва интегриран теоретично – практически комуникативен подход, съобразен с функционалните потребности на студентите да използват езика в общокултурна и професионална среда. Използват се разнообразни интерактивни методи като дискусии, обсъждане на казуси, ролеви игри, презентации и разработка на индивидуални проекти.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две контролни работи, в средата и в края на семестъра (80%), активно участие в семинарни упражнения и самостоятелна изява (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Bohamy D., Technical English 2, Pearson, 2008.