

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Математика I</b>	Код: <b>МАТ13</b>	Семестър: <b>I</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: 6

### **ЛЕКТОР(И):**

доц. д-р Васил Петров (ФМУ), тел.: 032 659 680 email: [vasil\\_petrov@tu-plovdiv.bg](mailto:vasil_petrov@tu-plovdiv.bg)  
гл. ас. д-р Радослава Терзиева (ФМУ), тел.: 032 659 651, e-mail: [radoslavaterzieva@tu-plovdiv.bg](mailto:radoslavaterzieva@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 „Компютърни системи и технологии“, професионално направление 5.3. „Компютърна и комуникационна техника“; област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Запознаване с въпроси по линейна алгебра, аналитична геометрия, реален анализ, необходими за приложните дисциплини и следващите части по математика.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: *Линейна алгебра* – полиноми, нули на полиноми, детерминанти, матрици, системи линейни уравнения; *Аналитична геометрия* – вектори, координатни системи, уравнения на права и равнина, конични сечения, общи понятия за повърхнини, повърхнини от втора степен; *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.

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

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

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит с по-голяма тежест на уменията за решаване на задачи.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Апостолова М., Лекции по линейна алгебра и аналитична геометрия, София 1993 .
2. Димова В., Стянов Н., Висша математика II част, Техника, 1973.
3. Дойчинов Д., Математически анализ, Наука и изкуство, 1990
4. Донеvски Б., Петров Л., Бижев Г., Линейна алгебра и аналитична геометрия, ТУ–София, 1997.
5. Топенчаров В. и колектив Сборник от задачи по висша математика, части I и II, Техника, 1977.
6. Маринов М. и колектив, Задачи за упражнения по висша математика, части I и II, 2006.
7. Колектив при ИПМИ, Линейна алгебра и аналитична геометрия, Математичен анализ I част, Модули, Печатна база ТУ–София, 1992
8. Каранджулов Л., Маринов М., Славкова М., Кратък справочник по висша математика, 2007.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Физика</b>	Код: <b>РНУ03</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### **ЛЕКТОР(И):**

Гл.ас. д-р Георги Добрев (ФМУ), тел.: 032659 654, e-mail: [dobrevbg@tu-plovdiv.bg](mailto:dobrevbg@tu-plovdiv.bg)

Ас. Зара Касапатева (ФМУ), тел.: 032659973, e-mail: [zarra\\_andreeva@abv.bg](mailto:zarra_andreeva@abv.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност „Компютърни системи и технологии, професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА 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 ДИСЦИПЛИНАТА:** Материалът, включен за изучаване в дисциплината 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 дисциплината 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 спомагат 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:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА 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; 4. Т.Трофимова. Курс по физика. Изд. На СУ“Кл.Охридски” 1995; 5.

М.Максимов. Основи на физиката. Част 1,2 София 2000; 6. С.Дамянов. Сборник от задачи по физика.Изд.“Наука и изкуство“ София 1987; 7. Савалев И.В “Курс по обща физика” I,II,III т. изд. “Наука”, Москва 1973 г.; 8. С.Йорданов, Физика 1, ЕКС-ПРЕС,2006; 9. И.Вълков, Физика в “Задачи I”, “Макрос” Пловдив, 2012; 10. Д.Христозов и др., Лабораторен практикум по физика, изд. Наука и изкуство, 1990 11. Н.Илков, С.Николов, Физика част 1, София, 2003.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Въведение в програмирането</b>	Код: <b>ССЕ01</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Лабораторни (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>7</b>

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Николай Каканак (ФЕА), тел.: 032 659 758, e-mail: [kakanak@tu-plovdiv.bg](mailto:kakanak@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 “Компютърни системи и технологии”, професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, област 5. Технически науки..

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Запознаване на студентите с основните принципи в устройството и действието на компютърните системи, както и въведение в програмирането чрез запознаване с основи на алгоритмите, структурите от данни и езика за програмиране С.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Компютърната система – средство за обработка и съхраняване на информацията; Класификация на компютрите; Носител на информация в компютъра; Представяне, съхраняване и пренасяне на информацията в компютъра; Елементи от компютърна архитектура и принцип на работа на компютъра; Данни, алгоритми и програми; Езици за програмиране; Структури от данни; Алгоритмични инструменти в езика; Транслиране; Класификация на програмното осигуряване.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Няма.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с традиционни и електронни средства за представяне на материала; семинарни упражнения за решаване на задачи; лабораторни упражнения с протоколи. Всички форми на преподаване са адаптирани за присъствено и дистанционно обучение.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Дисциплината е с финален изпит по време на сесията, който съдържа отворени и затворени тестови въпроси от лекционния материал, и решаване на задачи. Крайната оценка по дисциплината се оформя въз основа на резултатите от изпита (60%), резултати от работата по семинарните упражнения (20%) и резултати от работата по лабораторните упражнения (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Богданов, Д. и др. Език за програмиране С. София, Техника, 2003. ISBN 954-03-0510-1; 2. Наков, Преслав, Панайот Добриков, Програмиране = ++ Алгоритми, TopTeam Co., София, 2002, ISBN 954-8905-06-X.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Основи на инженерното проектиране</b>	Код: <b>ENG04</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 7

### **ЛЕКТОР(И):**

доц. д-р инж. Боряна Пачеджиева (ФЕА), тел.: 659 708, e-mail: [pachedjieva@tu-plovdiv.bg](mailto:pachedjieva@tu-plovdiv.bg)

Гл. ас. д-р инж. Илия Петров (ФЕА), тел.: 659 718, e-mail: [iedu@abv.bg](mailto:iedu@abv.bg)

Гл. ас. д-р инж. Иван Мараджиев (ФЕА), тел.: 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/учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Компютърни системи и технологии”, професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина е да предостави на студентите основни знания за процеса на инженерното проектиране и съвременните подходи и средства за проектиране, документирание и презентирание на инженерни решения с насоченост за компютърни специалности.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Процес на проектиране- същност и структура на процеса на проектиране; Проектиране и документирание на процеси-електрически схеми, класификация, приложение, общи и специфични изисквания при изработването им; Документи за нуждите на жизнения цикъл на изделието – конструкторска, технологична, експлоатационна и ремонтна документация; CAD системи - основни функции, характеристики и свойства на CAD система за създаване на принципни електрически схеми и проектиране на печатни платки.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Начални познания по използване на компютърна техника.

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

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Лепаров М., М.Вичева, .Георгиев.Основи на инженерното проектиране, С., Софттрейд, 2008. 2. Ганева Н., М. Лепаров, Г. Станчев. Основи на инженерното проектиране - ръководство за упражнения, С., Софттрейд, 2010. 3. <https://www.ourpcb.com/kicad-tutorial.html>; 4. <https://startingelectronics.org/beginners/draw-circuit-KiCad/>

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Чужд език I</b>	Код: <b>LNG11</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: СУ – 30 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОРИ:

### Телефон:

### E-mail:

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

0887276513

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

ст.пр. Надя Попова (ФМУ, англ.ез.)

659 707

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

ст.пр. Анет Арабаджиева (ФМУ, англ.ез.)

0892231353

[anet2003@abv.bg](mailto:anet2003@abv.bg)

ст.пр. Надежда Гешанова (ФМУ, англ.ез.)

0889314932

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

ст.пр. д-р Даниела Вълева (ФМУ, англ.ез.)

0897899039

[daniela.valeva89@gmail.com](mailto:daniela.valeva89@gmail.com)

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност: „Компютърни системи и технологии“, професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Учебната дисциплина има за цел да повиши чуждоезиковите знания и практически умения на студентите в професионалната им област.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Обучението се извършва на нива, които се определят чрез входен тест въз основа на изучавания в средния курс основен чужд език. Групи за начинаещи не се формират. Програмата включва развитие на четирите основни езикови умения в контекста на специалност „Компютърни системи и технологии“.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Програмата предполага минимума по съответния език, преподаван в средното училище.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Семинарни упражнения, целящи развитие на четирите езикови умения чрез индивидуална работа и работа в екип с използване на аудио и видео техника и мултимедия.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. *Basic English for Computing*, Eric H. Glendinning, John McEwan, Oxford University Press
2. *English for Computing*, Keith Boeckner, P. Charles Brown, Oxford University Press
3. *Oxford English for Information Technology*, Erich H. Glendinning, John McEwan, OUP
4. *Cambridge Professional English in Use for Computers and the Internet*, Santiago Remacha Esteras, Elena Marco Fabre, Cambridge University Press
5. *Check Your Vocabulary for: Computing*, David Riley, Peter Collin Publishing Ltd

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Спорт</b>	Код: <b>SPR01</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):

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

Ст. преп. д-р Борис Спасов (ФЕА), тел.: 032 659 647, e-mail: [boris\\_spassov@tu-plovdiv.bg](mailto:boris_spassov@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 „Компютърни системи и технологии“, професионално направление 5.3. „Компютърна и комуникационна техника“; област 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>Професионално ориентиране в ИКТ</b>	Код: <b>FaBpCST01</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа	Брой кредити: <b>1</b>

### ЛЕКТОР(И):

Ръководител катедра и екип от хабилитирани преподаватели (катедра КСТ, ФЕА )  
Технически университет-София, филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Факултативна учебна дисциплина от учебния план/учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Компютърни системи и технологии”, професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Предоставя се информация на новоприетите студенти, която да им помогне за адаптиране към обучението във ВУЗ. Канят се фирми пратнъори и партньорски организации за да представят браншовете, в които студентите могат да се реализират

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглеждат се теми свързани с възможностите за реализация на завършилите специалност “КСТ” в индустрията и бита; организацията на факултета, катедрите и обучението на студентите. Студентите се запознават с административното обслужване, научните и учебните направления на съответните катедри от ФЕА. Срещат се с представители на фирми, за които сециалността е важна.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Няма.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и дискусии.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Зачот.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА**

**ЛИТЕРАТУРА:**

*Няма*

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Математика II</b>	Код: <b>МАТ22</b>	Семестър: <b>II</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### **ЛЕКТОР(И):**

доц. д-р Васил Петров (ФМУ), тел.: 032 659 680 email: [vasil\\_petrov@tu-plovdiv.bg](mailto:vasil_petrov@tu-plovdiv.bg)  
гл. ас. д-р Радка Колева (ФМУ), тел.: 032 659 651, e-mail: [rkoleva@tu-plovdiv.bg](mailto:rkoleva@tu-plovdiv.bg)  
гл. ас. д-р Радослава Терзиева (ФМУ), тел.: 032 659 651, e-mail: [radoslavaterzieva@tu-plovdiv.bg](mailto:radoslavaterzieva@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 „Компютърни системи и технологии“, професионално направление 5.3. „Компютърна и комуникационна техника“; област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да получат знания и да изградят умения за самостоятелното им използване и за прилагането им в други дисциплини.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Решаване на неопределен, определен и несобствен интеграл; Решаване на основни типове диференциални уравнения от първи ред; Решаване на линейни ДУ от втори и по-висок ред с постоянни коефициенти; Функции на две и повече променливи – частни производни, диференциал, екстремуми. Диференциране на съставни и на неявни функции. Производни и диференциали от втори и по-висок ред. Формула на Тейлър; Екстремум на функция на две и повече променливи. Двойни, тройни, криволинейни интеграл и интеграл по повърхнина. Формули на Грийн, Стокс и Гаус-Остроградски.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Много добра подготовка по Математика I (МАТ13).

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

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Колектив на ИПМИ, Висша математика, части II и III, Техника, 1986.
2. Колектив на ИПМИ, Избрани глави от математиката, Модули I – V, Печатна база ТУ–София, 1993.
3. Колектив на ИПМИ, Сборник от задачи по висша математика, части II и III, Техника, 1979.
4. Дойчинов Д., Математически анализ, София, 1994.
5. Топенчаров В. и колектив, Сборник от задачи по висша математика, части I и II, Техника, 1977.
6. Маринов М. и колектив, Задачи по висша математика, части I и II, 2006.
7. Каранджулов Л. И., М. Маринов, М. Славкова, Кратък справочник по висша математика, 2007.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Материалознание</b>	Код: <b>EGN05</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ)/(СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 0 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р Станимир Стефанов, (ФЕА), тел.: 032659512, e-mail: [glasst@tu-plovdiv.bg](mailto:glasst@tu-plovdiv.bg)  
доц. д-р Марин Генчев Генчев, “ЕТ”, тел.: 35932659512, email: [marin2g@tu-plovdiv.bg](mailto:marin2g@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 “Компютърни системи и технологии”, професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Цел на дисциплината е да въведе студентите в методите и средства за измерване на характеристиките на видовете електротехнически материали в съответствие с изискванията на БДС и съответните международни стандарти. Методите за контрол на качеството и надеждността на изолационните системи.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В дисциплината “ Материалознание ” се разглежда поведението на различните видове електротехнически материали в електрическо и магнитно поле и процесите, които настъпват в тях. Изучават се основните свойства и характеристики, видовете материали; електроизолационни, проводникови, полупроводникови и магнитни материали, и тяхното приложение в електротехниката.

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

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на презентации. Лабораторни упражнения, изпълнявани по лабораторно ръководство и протоколи, изработвани от студентите и проверявани от преподавателя.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра с продължителност 1 час (70%), лабораторни упражнения (20%) и участие в лекции (10%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Генчев М., Електротехнически материали, електронен учебник, ISBN 978-954-2937-07-4, e-book, <http://elrn.tu-plovdiv.bg/microsoftclassserver>, 2010; 2. Генчев М. Електроматериалознание, учебник, ISBN 978-954-8779-99-9, Дъга принт ООД, Пловдив, 2011; 3. Генчев М. Ръководство за лабораторни упражнения по електроматериалознание, ISBN 978-954-8779-98-2, Дъга принт ООД, Пловдив, 2011; 4. Тодорова А., Г. Дюстабанов, М. Генчев, Ръководство по материалознание, ISBN 954-438-102-3, Издателство на ТУ София, 1994; 5. Генчев М., Ръководство за лабораторни упражнения по електротехнически материали, електронен учебник, ISBN 978-954-2937-06-7, e-book, <http://elrn.tu-plovdiv.bg/microsoftclassserver>, 2009.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Базови програмни езици</b>	Код: <b>ССЕ02</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Диляна Будакова (ФЕА), тел.: 965 0895587539, e-mail:  
[dilyana\\_budakova@tu-plovdiv.bg](mailto:dilyana_budakova@tu-plovdiv.bg); [dilyana\\_budakova@yahoo.com](mailto:dilyana_budakova@yahoo.com)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Компютърни системи и технологии”, професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта е студентите да изучат и да могат да прилагат подходите, методите и техническите средства и основните принципи на структурния подход в програмирането. В края на обучението си студентите ще: познават принципите на работа на предпроцесора; ще умеят да създават, поддържат и обработват бинарни и текстови файлове; ще познават принципите за създаване и използване на нови типове в езика С; ще имат познания за програмиране на ниско ниво – работа с отделни битове и включване на асемблерни програми; ще познават принципите на работа със структури от данни за реализацията на основни алгоритми в програмирането.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Предпроцесор на С. Структура на програма на С. Включване на файлове. Макроси и функции. Условна компилация. Указатели. Алгоритми за търсене в низове. Работа с динамични данни. Динамични едномерни масиви, масиви от указатели. Сортиране на масиви от низове. Изграждане на речник. Рекурсия. Рекурсия и итерация. Разширена работа със структури и обединения. Работа с бинарни файлове. Разделно компилиране. Структури от данни. Статична и динамична реализация на основни алгоритми - стек, опашка, едносвързани списъци. Понятие за дървета и графи. Програмиране на ниско ниво. Побитови операции. Битови полета. Програмиране на ниско ниво. Понятие за асемблер. Изграждане на интерфейс за включване на асемблерна програма в С. и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Въведение в програмирането.

**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 72%), лабораторни упражнения (28%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. П. Наков, П. Добриков, Програмиране=++Алгоритми;, Тор Team Со, София, 2002. 2. П. Наков, Основи на компютърните алгоритми, Тор Team Со, София, 1998. 3. Никлаус Вирт, Алгоритми+структури от данни=програми, Техника, София, 1980. 4. Б. Керниган, Д. Ричи, Програмен език С, Prentice Hall, 2002

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Електротехника</b>	Код: <b>ЕЕА24</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Никола Георгиев (ФЕА), тел.:659592, e-mail:nikola.georgiev@tu-plovdiv.bg  
гл. ас. д-р инж. Василина Златанова (ФЕА), тел.: 659535, e-mail: w\_zlatanova@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 “КСТ” професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да имат знания в общата теория на линейните и нелинейни електрическите вериги, с основните закони за електрическите вериги, при установени режими.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основните закони за електрическите вериги; методи за анализ на електрическите вериги; изследване на хармонични стационарни режими; еквивалентни преобразувания; методи за анализ на линейни електрически вериги с индуктивни връзки, резонанс, четириполусници и изследване на периодични несинусоидални режими в линейни електрически вериги.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика и Физика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, семинарни упражнения и лабораторни упражнения изпълнявани по ръководство с протоколи, изработвани от студентите и защитавани в часовете пред преподавателя и курсова работа.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка с три въпроса (общо 70%) и две задачи (30%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1.Генов Л., Теоретични основи на електротехниката, София, Техника, 1991; 2. Фархи С., С. Папазов. Теоретична електротехника, ч.1, Техника, С., 1990; 3. Георгиев Н.,Теоретична електротехника, Пловдив, Макрос, 2015; 4.Георгиев Н., В. Кирчев, Ръководство за семинарни упражнения по теоретична електротехника. ТУ София, филиал Пловдив, 2012; 5.Георгиев Н., В. Кирчев, Ръководство за лабораторни упражнения по теоретична електротехника. ТУ София, филиал Пловдив, 2008.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Чужд език II</b>	Код: <b>LNG12</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: СУ – 30 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОРИ:

ст.пр. Константина Няголова (ФМУ, англ.ез.)  
ст.пр. Надя Попова (ФМУ, англ.ез.)  
ст.пр. Анет Арабаджиева (ФМУ, англ.ез.)  
ст.пр. Надежда Гешанова (ФМУ, англ.ез.)  
ст.пр. д-р Даниела Вълева (ФМУ, англ.ез.)

### Телефон:

0887276513  
659 707  
0892231353  
0889314932  
0897899039

### E-mail:

[konstantinik@yahoo.com](mailto:konstantinik@yahoo.com)  
[popovanadia@yahoo.com](mailto:popovanadia@yahoo.com)  
[anet2003@abv.bg](mailto:anet2003@abv.bg)  
[geshanova@tu-plovdiv.bg](mailto:geshanova@tu-plovdiv.bg)  
[daniela.valeva89@gmail.com](mailto:daniela.valeva89@gmail.com)

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност: „Компютърни системи и технологии“, професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Учебната дисциплина има за цел да повиши чуждоезиковите знания и практически умения на студентите в професионалната им област.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Обучението се извършва на нива, които се определят чрез входен тест въз основа на изучавания като задължителна дисциплина в първи семестър чужд език. Групи за начинаещи не се формират. Програмата включва развитие на четирите основни езикови умения в контекста на специалност „Компютърни системи и технологии“.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Завършен задължителен курс по чужд език LNG11 в първи семестър на ТУ – София.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Семинарни упражнения, целящи развитие на четирите езикови умения чрез индивидуална работа и работа в екип с използване на аудио и видео техника и мултимедия.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. *Basic English for Computing*, Eric H. Glendinning, John McEwan, Oxford University Press
2. *English for Computing*, Keith Boeckner, P. Charles Brown, Oxford University Press
3. *Oxford English for Information Technology*, Erich H. Glendinning, John McEwan, OUP
4. *Cambridge Professional English in Use for Computers and the Internet*, Santiago Remacha Esteras, Elena Marco Fabre, Cambridge University Press
5. *Check Your Vocabulary for: Computing*, David Riley, Peter Collin Publishing Ltd

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Практикум</b>	Код: <b>PRC01</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 0 часа СУ – 0 часа ЛУ – 0 часа	Брой кредити: <b>2</b>

### **ЛЕКТОР(И):**

Доц. д-р инж. Николай Каканаков (ФЕА), тел.: 659 765, e-mail: [kakanak@tu-plovdiv.bg](mailto:kakanak@tu-plovdiv.bg)  
Технически университет-София филиал Пловдив

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план/учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Компютърни системи и технологии”, професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса, студентите трябва да могат да работят самостоятелно при проектирането, програмирането и сглобяването на прототипни експериментални модули и оформянето на документацията по тяхното представяне и принципите на създаване на съответните електронни документи.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: електронни документи и техните елементи; компютърни шрифтове; компютърни изображения – видове, файлови формати; приложни продукти за текстообработка; приложение на електронни таблици и интегрирането им в електронни документи.

Продукти с хардуер с отворен код (OSHW). Характерни особености на микроконтролер-базираната платформа за прототипиране и проектиране Arduino. Проектиране на приложения за Arduino.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Въведение в програмирането, Основи на инженерното проектиране.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Задание за самостоятелна работа.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Демонстрация и защита на самостоятелната разработка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Michael Margolis, „Arduino Cookbook“, O`Reilly Media 2012, ISBN: 978-1-449-31387-6; Simon Monk, „30 Arduino Projects for the Evil Genius“, McGraw-Hill 2010, ISBN: 978-0-07-174134-7; Maik Schmidt, „Arduino: A quick start guide“, Pragmatic programmers 2011, ISBN-10: 1-934356-66-2; Matthew Scarpio, „Designing Circuit Boards with EAGLE; Make High-Quality PCBs at Low Cost“, Prentice Hall 2014, ISBN-13: 9780133819991; Soldering and Mounting Techniques, Reference manual, SCILLC 2012 – <http://www.onsemi.com>

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Спорт</b>	Код: <b>SPR02</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):

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

Ст. преп. д-р Борис Спасов (ФЕА), тел.: 032 659 647, e-mail: [boris\\_spassov@tu-plovdiv.bg](mailto:boris_spassov@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 „Компютърни системи и технологии“, професионално направление 5.3. „Компютърна и комуникационна техника“; област 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. Владимиров В. Туризм и ориентиране. Методическо ръководство за студентите от ТУ София, филиал Пловдив. Издателство на ТУ - София. 2010.