

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Математика III част</b>	Код: <b>ФВЕ19</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции, упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, У – 2 часа,	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОРИ:

Проф. д-р Любомир Бояджиев (ФПМИ), тел.: 9652340, email: janina@einet.bg

Доц. д-р Даниела Маринова (ФПМИ), тел.: 9652378, email: dmarinova@dir.bg

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от направление “Компютърно и софтуерно инженерство” на Технически университет-София, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да работят с функция на комплексна променлива, да прилагат методите на операционното смятане за определен клас задачи от обикновени диференциални уравнения, да работят с понятия от теория на полето, да решават задачи от областите вероятности и математическата статистика.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Функция на комплексна променлива, Редове на Фурие, Операционно смятане, Теория на вероятностите, Математическа статистика.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика I и Математика II (диференциално и интегрално смятане на една и повече променливи, линейна алгебра, аналитична геометрия, обикновени диференциални уравнения).

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и упражнения на черна дъска.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Два теста с тегло 0.2 и тричасов писмен изпит с тегло 0.8.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Гърневска Л., Петрова Р., Панева Й., Комплексни числа. Функция на комплексна променлива, София, 2012.
2. Гърневска Л., Операционно смятане, София, 2009.
3. Гърневска Л., Ред на Фурие. Интеграл на Фурие. Трансформация на Фурие. Уравнения на математическата физика, София, 2007.
4. Л. Гърневска, Р. Петрова, Й. Панева-Коновска, Комплексни числа, функция на комплексна променлива (лекции и задачи), ДЕЛИКОМ, 2004, София.
5. Л. Гърневска, Ред на Фурие. Интеграл на Фурие. Трансформация на Фурие. Уравнения на математическата физика, РОМИНА, 2007, София.
6. Л. Бояджиев, О. Каменов, Висша математика 4, СИЕЛА, София, 2002
7. Хр. Карапенов, Теория на вероятностите и математическа статистика ТУ - София, 1997.
8. Колектив на ИПМИ, Избрани глави от математиката, Модул V, (под редакцията на доц. д-р Св. Милушева), Печатна база ТУ - София, 1993.
9. Маринов М.С., Аналитични функции. Редове на Фурие. Интегрални трансформации, СИЕЛА, София, 1998.
10. Л. Бояджиев, М. Годоров, Многократни, криволинейни и лицеви интегрални, ТУ-София, 1992.
11. Проданова К., Въведение в статистическите методи, СИЕЛА, София 1998.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Теоретична електротехника</b>	Код: <b>ФВЕ20</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции, Семинарни Упражнения, Лабораторни Упражнения	Часове за седмица: Л- 3 часа, СУ-2 часа, ЛУ-1 час	Брой кредити: <b>7</b>

### ЛЕКТОРИ:

Проф. д-р инж. Валери Младенов (ФА), тел: 9652386, [email: valerim@tu-sofia.bg](mailto:valerim@tu-sofia.bg)  
Доц. д-р инж. Симона Петракиева (ФА), тел: 9652388, [email: petrakievas-te@tu-sofia.bg](mailto:petrakievas-te@tu-sofia.bg)  
Технически Университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за редовни и задочни студенти от специалностите "Електроника", "Телекомуникации" и "Компютърно и софтуерно инженерство" към факултетите ФКСТ, ФТК и ФЕТТ на ТУ-София, за образователно-квалификационната степен "бакалавър".

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да запознае студентите с основните методи за анализ на линейни електрически вериги със съсредоточени параметри и да даде основни понятия от теорията на нелинейните вериги и теорията на електромагнитното поле.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината включва основни понятия и закони за електрическите вериги; стационарни синусоидални режими в линейни електрически вериги, преобразуване на електрически вериги, електрически вериги с индуктивни връзки, методи за анализ на линейни електрически вериги, свойства и теореми за електрически вериги, резонанс, трифазни вериги, четириполюсници, класически метод за изследване на преходни процеси в линейни вериги, основни положения от теорията на нелинейните вериги и теорията на електромагнитното поле.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Висша математика I, II и III и Физика I и II.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите и семинарните упражнения се представят на черна дъска. Лабораторните упражнения се провеждат с макети и измервателни уреди. Студентите изработват протоколи, които се проверяват от водещия. Включена е и курсова работа, по време на която студентите се запознават и използват софтуерния продукт за анализ и синтез на електрически вериги PSpice.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра. Контролна работа с две задачи по време на семестъра. Оценка чрез точкова система с отчитане на точките, получени от изпита, от контролната работа и от защита на протоколи на лабораторните упражнения и курсовата задача.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

К. Брандиски, Ж. Георгиев, В. Младенов, Р. Станчева., "Учебник по теоретична електротехника – Част I", ИК КИНГ 2004 г., София, ISBN 954-9518-28-0. К. Брандиски, Ж. Георгиев, В. Младенов, Р. Станчева, **Теоретична електротехника**, Част II, ИК КИНГ, 2008 г., София, ISBN: 954-9518-29-9. К. Брандиски, С. Владов, Ж. Георгиев, К. Иванов, В. Младенов, С. Петракиева, Н. Радев, К. Станчев, Р. Станчева, К. Стойков, Ив. Табахнев, С. Терзиева, Ив. Трушев, И. Ячева, **Ръководство за лабораторни упражнения по ТЕ**, ИК КИНГ 2010, София, ISBN 954-9518-24-8. К. Брандиски, В. Младенов, С. Петракиева, **Ръководство за решаване на задачи по ТЕ с PSpice (OrCAD 16.3)**, ИК КИНГ, 2012, ISBN 978-954-9518-72-6, София. С. Alexander , М. Sadiku, **Fundamentals of Electric Circuits**, 5th Edition, McGraw-Hill Higher Education, 2013, ISBN 0073380571. W. H. Hayt, J. E. Kemmerly, S. M. Durbin, **Engineering Circuit Analysis**, 8th Edition, Tata McGraw-Hill Education, 2011, ISBN 0073529575. М. Nahvi, J. A. Edminister, **Theory and Problems of Electric Circuits** (Schaum's Outline of Electric Circuits), 6th Edition, McGraw-Hill Education, 2014, ISBN 9780071830454. Л. А. Бессонов, **Теоретические основы электротехники. Электрические цепи**, 12-е изд., Юрайт, Москва, 2014, ISBN 978-5-9916-3210-2. В. П. Попов, **Основной теории цепей**, Юрайт, Москва, 2013, ISBN 5-9916-2000-0.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Електрически измервания</b>	Код: <b>ФВЕ21</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР:

Проф. д-р инж. Ташо Ангелов Ташев, тел.: 965 2324, email: [t\\_tashev@tu-sofia.bg](mailto:t_tashev@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет по компютърни системи и технологии (ФКСТ) на Технически Университет – София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина е студентите да усвоят конкретни базови знания и умения, необходими при реализиране измервателни системи, избор на необходими средства за измерване, провеждане на измервания и последваща обработка на резултатите от измервания.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Курсът запознава студентите с основните понятия в електроизмервателната техника. Разглеждат се основните методи и средства за измерване, техните характеристики и параметри. Студентите се научават как да избират и реализират конкретни електрически схеми и да сравняват различни методи и средства за измерване.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Изискват се познания по физика, математика и електротехника.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Класически лекции на дъска. Някои от лекциите се провеждат в мултимедиен вариант – презентации с използване на прожектор и екран. Прилага се интерактивен подход – провеждане на кратки дискусии и коментари между студенти и преподавател върху учебния материал.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** писмен изпит със задачи

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Електрически измервания, под редакцията на проф. Б. И. Матраков. Трето издание С., Изд-во на ТУ, 1998. Второ издание С., Изд-во на ТУ, 1993. Първо издание С., Т, 1989,
  2. Ръководство за лабораторни упражнения по “Електрически измервания”, част-I, Гуров Н., Гълъбов К., Делийски Р., Държанова Д., Панделова А., Славов В., Цветков П., Изд-во на ТУ, 2012 г..
  3. Ръководство за лабораторни упражнения по “Електрически измервания”, част-II, Гуров Н., Еленков А., Иванчева В., Милушев Г., Стоянов Н, Цветков П., Изд-во на ТУ, 2012 г..
  4. Measurement and Instrumentation. Kalchev I., Kodjabashev. I., Kolev N., Petrov I., Tashev T., Yordanova S. S., TU, 1998.
- Допълнителна:
5. Радев Х. Метрология и измервателна техника, Книга справочник в три тома, Том 1, С., Софттрейд, София, 2008, с.760.
  6. Радев Х. Метрология и измервателна техника, Книга справочник в три тома, Том 2, С., Софттрейд, София, 2008, с.988.
  7. Радев Х. Метрология и измервателна техника, Книга справочник в три тома, Том 3, С., Софттрейд, София, 2012, с.904.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Полупроводникови елементи</b>	Код: <b>ФВЕ22</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР:

Проф. д-р инж. Марин Христов (ФЕТТ), тел.: 965 2220, email: [mhristov@ecad.tu-sofia.bg](mailto:mhristov@ecad.tu-sofia.bg)  
Технически Университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за редовно обучение в специалност “Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет “Компютърни системи и технологии” (ФКСТ) на Технически Университет – София, образователно - квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на курса е да запознае студентите с принципа на действие на полупроводниковите елементи и основните им приложения; да определят важни параметри от характеристиките и оценяват влиянието на режима и температурата върху действието на елементите; да могат да осигуряват нормален режим на работа на елементите и да изчисляват различни стойности, свързани с работата им; да сравняват полупроводниковите елементи и избират подходящ елемент за конкретно приложение.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основни свойства на полупроводниците; Полупроводникови диоди; Биполярни транзистори; Тиристоры; Полеви транзистори; Оптиелектронни елементи; Въведение в интегралните схеми; Дисплеи.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Физика, Електротехника, Материалознание

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, мултимедийни средства за електронно обучение, които позволяват да се визуализират с анимации и интерактивни програми основните процеси в полупроводниковите елементи, основните им характеристики и параметри, както и тяхното изменение от режима и температурата, лабораторните упражнения се състоят в практическо изследване свойствата на полупроводникови елементи с протоколи и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки с тестове от лабораторните упражнения в средата и края на семестъра. Изпит по време на изпитната сесия. Крайната оценка се формира от писмения изпит (60%), оценка от упражненията (40%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Power Point слайдове за лекции: <http://lark.tu-sofia.bg/ppe/lectures> , 2013. 2. Floyd, Thomas L. *Electronic devices*. Prentice Hall, ISBN-13: 978-0-13-254986-8, ISBN-10: 0-13-254986-7 (9-th edition), 2012. <http://abmpk.files.wordpress.com/2013/04/electronic-devices-9-th-edition-thomas-floyd.pdf>  
3. Floyd, Thomas L. David M. Buchla *Electronics Fundamentals: Circuits, Devices and Applications* (Floyd Electronics Fundamentals Series), Prentice Hall, 2009, ISBN-10: 0135072956 (8th Edition) <http://www.amazon.com/Electronics-Fundamentals-Circuits-Devices-Applications/dp/0135072956>  
4. Интерактивни мултимедийни електронни учебни материали: <http://lark.tu-sofia.bg/ppe/e-learning> Полупроводници ISBN 3-938524-10-3, Диоди ISBN 3-938524-11-1, Ценерови диоди ISBN 3-938524-12-1, Биполярни транзистори ISBN 3-938524-13-8, Работа на транзистора като усилвател ISBN 3-938524-16-2, MOS транзистори ISBN 3-938524-14-6, Интегрални схеми ISBN 3-938524-17-0. 5. Христов, М., Т. Василева, Е. Манолов, *Полупроводникови елементи*, С., Нови знания, 2007, ISBN 978-954-9315-79-0. 6. Цанов, М., Ф. Копаранов, И. Фурнаджиев. *Ръководство за лабораторни упражнения по полупроводникови елементи*. Нови знания, 2008, ISBN 978-954-9315-89-9.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Програмиране и използване на компютри III</b>	Код: <b>FBE23</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР:

Проф. д-р инж. Даниела Гоцева (ФКСТ), тел.: 965 2338, email: [dgoceva@tu-sofia.bg](mailto:dgoceva@tu-sofia.bg)  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за студенти по специалност “ Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет по компютърни системи и технологии (ФКСТ) на Технически Университет – София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Цел на дисциплината е запознаване с алгоритмичен език за обектно-ориентирано програмиране. Акцентира се на синтаксиса и семантиката на езиковите форми, като се представят различни подходи за постигане на определена цел и се обсъждат предимствата и недостатъците на конкретните реализации. Специално внимание се отделя на GUI.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: обектно-ориентирано програмиране, структура на програмата; изрази и операции, променливи, декларации и присвояване; управляващи конструкции, разклонение и цикли, изключителни ситуации – прихващане и обработка на изключения; обекти, декларация на клас, членове на клас, методи, конструктори, предефинирани методи; статични полета и методи, обекти – инстанции на клас, създаване, инициализация, присвояване и разрушаване на обекти, достъп до полетата и методите, класове обвивки, тестови класове, обвивки на класовете, преобразуване на типове при класовете; масиви – декларация, дефиниция, инициализация, сортиране и търсене; символни низове – декларация, преобразуване, сравнения, клас String, създаване и инициализиране на символен низ, операции върху символни низове; същност на наследяването, производни класове и наследяване, достъп до компонентите на базов и производни класове, предефиниране на променливи, предефиниране на методи, извикване на конструктори, конструктори с параметри, абстрактни методи и класове и интерфейси; GUI компоненти, пакети, входно/изходни потоци, колекции и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Програмиране и използване на компютри I, Програмиране и използване на компютри II, основни познания по алгоритми.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми, лабораторните упражнения и самостоятелна работа с описание и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две контролни работи (всяка с 50%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. <http://dgotseva.com> – материалите на курса.
2. Cay S. Horstmann, Gary Cornell, Core Java Volume I—Fundamentals, Prentice Hall, 2012.
3. Cay S. Horstmann, Gary Cornell, Core Java Volume II—Advanced Features, Prentice Hall, 2013.
4. Herbert Schildt, Java, Ninth Edition: The Complete Reference, McGraw-Hill Osborne Media, 2014.
5. Dane Cameron, Java 8: The Fundamentals, Cisdal Publishing, 2014.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Чужд език I</b>	Код: <b>ФВЕ24</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Семинарни Упражнения	Часове за седмица: СУ – 2 часа	Брой кредити: <b>0</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

ст.пр. Валентина Митрополитска – англ. език, тел. 965 31 62, e-mail: [vmitropolitiska@tu-sofia.bg](mailto:vmitropolitiska@tu-sofia.bg),

ст.пр. Веселин Вапорджиев – немски език, тел. 965 31 78, e-mail: [vapordjiev@tu-sofia.bg](mailto:vapordjiev@tu-sofia.bg),

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

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

Технически Университет – София, ДЧЕОПЛ

**СТАТУТ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА В УЧЕБНАТА ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за редовните студенти от всички специалности на Факултет компютърни системи и технологии на ТУ – София за образователна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да се улеснят студентите в ползването на научна литература и специализирани текстове, както и в развитието на тяхната говорна компетентност, за да проявят подобаващо за конкретна ситуация поведение като прилагат ефективни компенсаторни стратегии за преодоляването на възникнали проблеми. Допълнителните знания и практическия опит в специализирани езикови умения целят успешното участие на студентите в международни научни конференции и форуми, специализации по линия на международния образователен обмен и програми на ЕС, както и на двустранни споразумения с други партниращи университети.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с установените чрез входен тест 3 нива на владеење на съответния език. Чрез оригинални учебни материали се задълбочават познанията на студентите по граматика, синтаксис и словообразуване, фразеология и специализирана терминология. Обучението по чужд език изгражда комуникативни умения и компетентност, позволяващи на студентите да общуват пълноценно в реални житейски и професионални ситуации. Затвърждават се четирите езикови умения (слушане, четене, говорене и писане). Пропорцията общ : специализиран език е 1:2. Модерната техническа база на ДЧЕОПЛ позволява ползването на съвременни аудиовизуални и технически средства: езикови лаборатории, видео, касетофони и компютри.

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

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** При подбора и структурирането на учебното съдържание се използва интегриран теоретично – практически комуникативен подход, съобразен с функционалните потребности на студентите да използват езика в общокултурна и професионална среда. Използват се методи като дискусии, обсъждане на казуси, ролеви игри, презентации и разработка на индивидуални проекти по тема (при текущи консултации с преподавател), компютърни тестове по граматика и лексика по нива и превод на научно – техническа литература по специалността. Модулният принцип на чуждоезиковото обучение позволява синтез на аудиторното усвояване на знания от дадена предметна област с индивидуални форми на работа.

**МЕТОД НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Освен текуща оценка, формирана от участието, презентациите и писмените тестове, се използват международно признати в ЕС, стандартизирани изходни тестове по нива, за да се прецени повишеното качество на придобитите знания. В някои специалности се изисква писмен превод на откъси от автентични научни текстове от чужд език на български език. Две контролни за периода на обучение през семестъра (общо 80%), активно участие в семинарни упражнения и самостоятелна изява (общо 20%).

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

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Изработени са редица помагала по европейски проекти и в сътрудничество с Британски съвет и Гьоте Институт. Ползват се наличните ресурси на богатите библиотечни центрове на английски, френски и немски език, както и предоставени оригинални софтуерни програми за чуждоезиково обучение.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Физическа култура</b>	Код: <b>ФВЕ25</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Семинарни Упражнения	Часове за седмица: СУ – 3 часа	Брой кредити: <b>0</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р Иван Йорданов Бозов; ст.пр. Иван Петров Венков; ст.пр.Валери Георгиев Пелтеков; ст.пр. Росица Янакиева Ковачки; ст.пр. Румяна Николова Ветова; ст.пр. Иван Стоянов Иванов; ст.пр. Константин Петров Константинов; ст.пр.Емил Слави Колчев; ст.пр. Александър Александров Александров; ст.пр. Ася Кръстева Църова – Василева; преп. Красимира Стоянова Иванова; преп. Годор Иванов Стефанов; преп. Георги Димитров Палазов; ст.пр. Соня Данаилова Симова-Паспаланова; ст.пр. Румяна Георгиева Ташева;ст.пр. Мариана Владимирова Андреева; ст.пр. Иван Димитров Стефанов; ст.пр. Пламен Антонов Антонов; ст.пр. Петър Стефанов Николов; ст.пр. Велизар Васков Лозанов; ст.пр. Иван Георгиев Иванов; ст.пр. Георги Николов Стойчев; ст.пр. Георги Петров Василев; ст.пр. Капка Константинова Василева; ст.пр. Петя Йорданова Арбова; преп. Милена Милкова Лазарова; преп. Валентин Валентинов Велев; преп. Димитър Иванов Димов,ДФВС, Секция “Индивидуални спортове и спортни игри” и Секция “Водни и планински спортове”  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:** Задължителна дисциплина за редовните студенти от всички специалности на ФКСТ при ТУ-София за образователната степен “Бакалавър”.

**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 позволява да се провеждат много видове спорт. Заедно със спортовете практикувани извън спортния комплекс, студентите се обучават и усъвършенстват по 20 вида спорт.

**МЕТОДИ НА 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 избрания спорт.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Микропроцесорна техника</b>	Код: <b>BCSE26</b>	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни Упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Валентин С. Моллов, тел.: 965 3523, 965 3254, e-mail: mollov@tu-sofia.bg  
Технически Университет–София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за редовно обучение в специалност “Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет “Компютърни системи и управление” (ФКСУ) на Технически Университет – София, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да се изучат и да могат да прилагат подходите, методите и техническите средства за анализ, проектиране и приложение на микропроцесорни фамилии, специализирани схеми и едночипови микрокомпютри в съответствие със своите потребности и интереси и да придобиват нови знания и възможности в тази предметна област.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглежда основните типове полупроводникови запомнящи структури в съвременните компютри - статични и динамични памети с непосредствен и сериен достъп, постоянни и програмируеми памети, вкл. организация, режими на четене и запис, програмиране, технологични особености на SRAM, DRAM, MROM, PROM, EEPROM, FLASH. Представят се базовите типове архитектури на микропроцесорни системи според начина на изпълнение на инструкциите и набора инструкции. Разглежда се едночипов микрокомпютър от избран производител и фамилия, в т.ч. магистрална организация, режими на работа, изводи, разпределение на адресното пространство, набор инструкции, регистри на централния процесор, прекъсвания (видове, обработка, алгоритми, приоритет), портови системи. Изучават отделните интерфейсни структури - за сериен асинхронен и синхронен интерфейс, паралелен хендшейк обмен, таймерна система (вкл. COP watchdog, за прекъсване в реално време, пулс-акумулатор), система за аналогов интерфейс. Обърнато е особено внимание на спецификите при използване на съответния интерфейс, като се разглеждат подробно предназначението и програмирането на съответните регистри. Представят се най-често използваните в инженерната практика серийни асинхронни и синхронни стандарти за обмен на данни: RS(EIA)232, RS485, I2C, USB, интерфейсни схеми за сериен синхронен обмен (F-RAM, серийни EEPROM и др.).

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Успешното провеждане на курса се базира на знанията и практическите умения на студентите, придобити в следните предхождащи дисциплини от учебния план на специалността: „Теоретична електротехника” (FBE20), „Полупроводникови елементи” (FBE22), „Електрически измервания” (FBE21).

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Използва се мултимедиен прожектор.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит по време на изпитната сесия, в рамките на два академични часа (90 минути).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. <http://cs-tusofia.eu>→Курсове бакалавър→Микропроцесорна техника (BCSE26). 2. <http://motorola.com>. 3. <http://microchip.com> 4. Клинкман Р. Проектиране на микропроцесорни системи, Техника, 1999. 5. Боянов К. Практически схеми с микропроцесори, Техника, 1999 6. Станчев В. Микропроцесорна система CM600, Техника, 1992. 7. Sharma K., Advanced Semiconductor Memories, Willey Inter-Science, 2003. 8. D.A.Godse, A.P.Godse, Microprocessor, microcontroller & applications, Technical Publications, 2008, 479 p. 9. Raj Kamal, Embedded Systems: Architecture, Programming and Design, 2nd Edition, 2006, 442 p.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Бази от данни</b>	Код: <b>BCSE27</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР:

Проф. д-р инж. Даниела Гоцева (ФКСТ), тел.: 965 2338, email: [dgoceva@tu-sofia.bg](mailto:dgoceva@tu-sofia.bg)  
Технически Университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за студенти по специалност “ Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет по компютърни системи и технологии (ФКСТ) на Технически Университет – София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на дисциплината е да даде солидни знания на студентите по основните проблеми на бази данни и да покаже пътя, по който това направление постоянно серазвива, както и да очертае бъдещото му развитие.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Въведение в базите от данни (БД), Основни понятия и концепции, Архитектура на БД, Потребители и Администратори на БД, Представяне на БД на външно, концептуално и вътрешно нива, Mapping, Система за управление на БД (СУБД), Излишък от данни, Цялост на данните, Анализ на данните и неговия жизнен цикъл, Entity-Relationship (ER) моделиране, Обекти, Атрибути, Ключове – първични и външни, Кандидат ключове, Връзки и характеристиките им, Създаване на ER диаграма, Проблеми при ER моделите, Разширени ER модели (EER), Прехвърляне на връзки от ER модел в БД, Нормализация на БД, Нормални форми: 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4NF и 5NF, Модели на БД, Основи на SQL, Оператори CREATE, Оператор SELECT, Работа с повече от една таблица при оператор SELECT, Псевдоними, Подзаявки, Клаузи UNION, MINUS, INTERSECT, Изгледи, Обработка на изгледи, Оператор INSERT, UPDATE и DELETE, Транзакции, Паралелизъм при транзакциите, План на транзакцията, Сценарий „Загуба на актуализации”, Сценарий „Неприключена транзакция”, Сценарий „Непълнота” при транзакциите, Сериализация, Паралелизми, Механизъм на заключване, Мъртва хватка, Двухазно заключване, Сигурност, Нива на защита в СУБД, Команда GRANT и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Програмиране и използване на компютри I, Програмиране и използване на компютри II, Програмиране и използване на компютри III.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми, лабораторните упражнения и курсова работа с описание и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Една писмена текуща оценка в края на семестъра (70%), лабораторни упражнения (15%), курсова работа с една задача (15%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. <http://dgotseva.com>
2. Elmasri and Navathe, Fundamentals of Database Systems, Addison Wesley, 2010.
3. Abraham Silberschatz, Henry Korth, S. Sudarshan, Database System Concepts, McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2010.
4. Nenad Jukic, Susan Vrbsky, Svetlozar Nestorov, Database Systems: Introduction to Databases and Data Warehouses, Prentice Hall, 2013.
5. Database Design. Know it all, Elsevier, 2009.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Синтез и анализ на алгоритми</b>	Код: <b>BCSE28</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР:

Проф. д-р инж. Огнян Наков Наков (ФКСТ), тел.: 965 3613, email: [nakov@tu-sofia.bg](mailto:nakov@tu-sofia.bg)  
Технически Университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет по компютърни системи и технологии (ФКСТ) на Технически Университет – София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Придобиване на умения за алгоритмизиране на проблем, анализ и оценка на алгоритми и синтез на програми, базирани на такива алгоритми. Студентите се запознават с основни групи алгоритми: обработка на числа, сортировки, търсене, хеширане, дървовидни структури, рекурсии, списъчни структури, граф и обработка на графи. Проиграват се и анализират класически алгоритмични решения. Оценяват се различни решения на един проблем.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Курсът запознава студентите с теорията на алгоритмизиране, анализ на сложността и ресурсоемкостта на алгоритми и синтез на оптимални алгоритми. Разглеждат се класически групи от алгоритми: обработка на числа, сортировки, търсене, хеширане, дървовидни структури, рекурсии, списъчни структури, граф и обработка на графи. Проиграват се и анализират класически алгоритмични решения.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Изискват се начални познания по програмиране на Pascal и C++.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции в мултимедиен вариант (медия проектор), разработен и достъпен web site с лекционното и практическо съдържание на дисциплината.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Clifford A. Shaffer, Data Structures and Algorithm Analysis, 2013
2. Sandeep Sen, Lecture Notes for Algorithm Analysis and Design, 2013
3. Sara Baase, Computer Algorithms: Introduction to Design and Analysis, 2009
4. Samir Khuler, Design and Analysis of Algorithms, 2012
5. A.A.Puntambekar, Design and Analysis of Algorithms, 2010
6. Стойчев Ст., Синтез и анализ на алгоритми и програми, издателство на ТУ- София.
7. Седжуик Р., Алгоритми на С, том 1 – 4, СофтПрес, 2002.
8. Dasgupta, S., C.H. Papadimitriou, and U.V. Vazirani. *Algorithms*, 2006.
9. Thomas Runkler, Data Analytics, 2012
10. Sedgewick R., Wayne K., Algorithms, Addison-Wesley Professional 2011

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Сигнали и системи</b>	Код: <b>BCSE29</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Веска Георгиева (ФТК), тел.: 965 3293, email: [vesg@tu-sofia.bg](mailto:vesg@tu-sofia.bg)  
Технически Университет–София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна за редовно обучение в специалност “Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет “Компютърни системи и технологии” (ФКСТ) на Технически Университет – София, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на курса е да запознае студентите с информация, цифрови и аналогови сигнали и системи, едномерни и многомерни сигнали, основни методи за анализ на сигнали в честотната и времевата област, основни процесиприобработката на сигнали (усилване, модулация, демодулация, филтрация, кодиране), както и за основни методи за изследване на аналогови и цифрови линейни, нелинейни и параметрични системи.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основни понятия от теорията на информацията; Основни сведения за сигнали и системи; Математическо представяне на сигналите във времевата област; Спектрален анализ на непрекъснати сигнали и системи; Представяне на дискретни сигнали и системи в честотната област; Случайни сигнали. Шумове; Модулация; Оптимална линейна филтрация; Кодиране на сигналите.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Физика, Теоретична електротехника.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни и с помощта на мултимедиен проектор и видеопрезентации, лабораторните упражнения завършват с представяне на протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит по време на изпитната сесия, за два академични часа се дават писмени отговори по основни теоретични въпроси и задача. Крайната оценка се формира от писмения изпит (70%), оценка от упражненията (30%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Ненов, Г.Д. Сигнали и системи, изд. “Нови знания” София, 2008 г.
2. Фердинандов, Е. Сигнали и системи, изд. Сиела, София, 1999 г.
3. Ненов, Г.Д. Сигнали и системи, издателство на ТУ-София, София, 1996 г.
4. Георгиева В. Сигнали и системи – Ръководство за лабораторни упражнения, изд. “Нови знания”, София, 2009 г.
5. Openheim, A.V., Willsky A.S., Young, IT., Signals and systems, 1990.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Анализ и синтез на логически схеми</b>	Код: <b>BCSE30</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР:

Доц. д-р Георги Запрянов (ФКСТ), тел.: 965 2680, email: gszap@tu-sofia.bg  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна за бакалавърската степен на “ Компютърно и софтуерно инженерство ”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на курса е да даде фундаментални знания за анализа и синтеза на компютърни компоненти и за главните проблеми в динамиката на схемите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Курсът е въвеждащ в компютърната логика и проектирането на логически схеми. Основните теми са следните: анализ и синтез на комбинационни логически схеми, анализ и синтез на синхронни и асинхронни последователностни схеми, динамичен анализ и състезания, въведение в тестирането и диагностиката на логически схеми. Материалът е илюстриран с анализ и синтез на основни компютърни схеми.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Основни познания по дискретна математика.

**МЕТОДИ НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и допълнителни текстови материали; web сайт на курса; лабораторни упражнения с описания по всяка лабораторна тема.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Theory & Design of Switching Circuits, A. Friedman, R. Menon  
Computer Science Pr; 1St Edition edition (June 1975) ISBN-13: 978-0914894520
2. Fundamentals of Logic Design, [Jr., Charles H. Roth](#)  
6th edition, 2012 Cengage Learning, ISBN-13: 978-0-495-47169-1
3. Digital Design and Computer Architecture, David Harris and Sarah Harris,  
2<sup>nd</sup> Edition, 2012 Elsevier, ISBN 978-0-12-394424-5
4. Hardware and Computer Organization, Berger, A. S.,  
Elsevier, 2005, ISBN 0-7506-7886-0
5. [Contemporary Logic Design \(2nd Edition\)](#), Randy H. Katz, Gaetano Borriello  
ISBN-13: 978-0201308570, December 2004
6. Logic and Computer Design Fundamentals, [M. Morris Mano](#), [Charles R. Kime](#), [Charles Kime](#)  
4<sup>th</sup> Edition, ISBN -13: 978-0131989269, June 2007
7. Introduction to Logic Design, [Alan B Marcovitz](#)  
3<sup>rd</sup> Edition, ISBN-13: 978-0073191645, January 2009
8. <http://www.ee.surrey.ac.uk/Projects/CAL/digital-logic/>
9. <http://www.asic-world.com/digital/tutorial.html>

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплината: <b>Философия</b>	Код: <b>BCSE31.1</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, СУ – 1 час	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

Доц. д-р Ангел Кондев (СФ), тел. 965 3437, email: [akondev@tu-sofia.bg](mailto:akondev@tu-sofia.bg)  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Свободно избираема хуманитарна дисциплина за редовно обучение в специалност "Компютърно и софтуерно инженерство" на Факултет Компютърни системи и технологии (ФКСТ) на ТУ-София, образователно-квалификационната степен "бакалавър".

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Учебната дисциплина има за цел да запознае студентите с основните философски проблеми и методи при анализа на явленията и процесите в природата и обществения живот, познаването на които е важно условие за по-задълбочено разбиране съдържанието на някои други дисциплини в учебния план, както и за пълноценната професионална реализация в областта на специалността.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината "Философия" разширява фундаменталната теоретична подготовка на студентите от специалността "Компютърни системи и технологии". В нея се изучават най-значимите философски теории, създадени в Античността, Средновековието и Ренесанса, Новото време, Просвещението и Съвременността (XIX – XX век). Разглежда се структурата и съдържанието на История на философията от гледна точка на основните връзки с останалите материални и духовни форми на обществения живот – икономика, религия, изкуство, морал и др. На тази основа се формира научна методология при анализа на съвременните измерения и тенденции на обществения живот и се търсят научно обосновани практически подходи към проблемите на модерната либерална демокрация, на тоталитарните и традиционни общества, глобализацията, религиозния фундаментализъм, международния тероризъм и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Не са необходими.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарни упражнения. Предвижда се използването на съвременни технически средства за обучение, включително конфигурация от преносим компютър и мултимедиен прожектор.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка. Усвояването на учебния материал се оценява по шестобалната система, като се оформя обща оценка на основата на две писмени работи – реферат/тест по тема от теоретичното съдържание на дисциплината (60% от оценката) и есе по актуален обществен проблем (40% от оценката).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Фридо Рикен. Философия на античността, ЛИК, С., 2001. Рихард Хайнцман. Философия на средновековието, ЛИК, С., 2002. Емерих Корет, Харалд Шьондорф. Философия на XVII и XVIII век, ЛИК, С., 2001. Робърт Пол Улф. За философията, Издателство на НБУ, С., 2004. Нено Богданов. Философията на XX век, Издателство "БПС", С., 2003. Хайнрих Шмит, Георги Шишков. Философски речник, Издателство на СУ, С., 1997. Петер Кунцман. Атлас по философия, Литера, С., 2012. Хосе Ортега-и-Гасет. Що е Философия? Издателство на НБУ, С., 2013. Бен Дюпре. 50 основни идеи. Философия, ИНФОДАР, С., 2013. Хосе Ортега-и-Гасет. Фантазиращото животно, Изток-Запад, С., 2014. Що е политическа философия? Студии и фрагменти, Издателство на НБУ, С., 2013. Веселина Славова. Етиката като философия на отговорността, СТЕНО, С., 2014. Валентин Канавров. Пътища на метафизиката: Кант и Хайдегер, Изток-Запад, С., 2011. Сергей Герджиков. Формата на човешкия свят, Изток-Запад, С., 2010. Георги Фотев. Смисъл и разбиране, Изток-Запад, С., 2014.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Социология</b>	Код: <b>BCSE31.2</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 час, СУ – 1 час	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

Доц. д-р Минчо Христов Куминев (СФ), тел.: 965 2180, e-mail: [minchok@abv.bg](mailto:minchok@abv.bg)  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Свободно избираема дисциплина за студентите от специалност "Компютърно и софтуерно инженерство" на Факултет Компютърни системи и технологии, ТУ-София, образователно-квалификационна степен "бакалавър".

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина е да се запознаят студентите с основните проблеми на социологическото познание, което несъмнено ще обогати тяхното собствено мислене. В края на обучението си студентът ще формира отношението си към проблемите на общественото развитие; разшири и укрепи знанията си за променящата се социална среда; осмисли същността и значението на приватизацията, социалната и индустриалната трансформация.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Социология е задължителен учебен курс от бакалавърската програма на специалност "Компютърно и софтуерно инженерство". Учебното съдържание е насочено към проблемното поле на общата социология - основни направления и понятия в социологията; социална роля и социален статус; социализация на личността, социално неравенство и социална стратификация; основни типове общество, индустриалната трансформация и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Базови знания в областта на основи на социологията, политологията, историята, информатиката и др.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарните упражнения.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Генов, Н., Социология, Регионално и глобално развитие, С., 2009.
2. Икономическа социология, изд. на УНСС, С., 2008.
3. Найденов, Г., Стогодишната парадигма, С., 2003.
4. Мендас, А., Елементите на социологията, С., 2002.
5. Ченешев, Д., Социология, София, 2008.
6. Христов, М., Социализъм и преход към пазарно общество в България, С., 2004
7. Христов, М., Социополитически аспекти на прехода, С., 2013
8. Лаверн, Д., Експертите на прехода, С., 2010

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>История на науката и техниката</b>	Код: <b>BCSE31.3</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции, семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, СУ – 1 час	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Мирослав Денчев (СФ), тел. 964 2882  
Технически университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина за студентите от специалност “Компютърно и софтуерно инженерство” на Факултет Компютърни системи и технологии, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Изучаване на някои приложни аспекти на изследванията по историята на науката и техниката както и разглеждане на портрети на учени и изобретатели

**ОПИСАНИЕ:** Дисциплината предлага знания и умения, съставна част от съвременния професионализъм на машинния инженер. Представят се знания за основните принципи и критерии за периодизация и класификация на науката (конкретно – технически науки и технически системи). Предмет на изучаване са някои приложни аспекти на изследванията по история на науката и техниката. Изучават се общотеоретични проблеми, както и творчески портрети на световно известни учени и изобретатели

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Използват се знания от средния курс

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали, слайдове и др., защита на тези, дискусии и разработване на реферати в семинарните упражнения.

**МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ:** Текуща оценка (ТО)

**ЕЗИКА НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Радулов Г., История на техниката С., 2003.; 2. Космодемьянский А., Очерки по истории механики М., Наука, 1982; 3. Dresdener Beiträge zur Geschichte der Technikwissenschaften, Technische Universität Dresden, 1988; 4. Димитров В. Българите и радиото, Университетско издателство, С., 1988; 5. Апокин И., Кибернетика и научнотехническият прогрес, Наука, 1982; 6. Бережных О., Най-големите кораби, В. Изд. Г. Бакалов, 1988.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Индустриално законодателство</b>	Код: <b>BCSE31.4</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове: Л - 2 часа, СУ - 1 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

Доц. д-р юр. инж. Стефан Ангелов Стефанов, тел.: 965 32 13, e-mail: [stefanov@tu-sofia.bg](mailto:stefanov@tu-sofia.bg),  
Технически Университет-София, СФ

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:** Избираема дисциплина за редовни студенти по специалност “ Компютърно и софтуерно инженерство ” на Факултета за компютърни системи и технологии (ФКСТ) на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината „Индустриално законодателство“ има за цел да даде на студентите необходимите знания относно законодателството в областта на индустриалната собственост, правната закрила на нейните обекти като нематериални блага и тяхната пазарна реализация чрез осъществяване на ефективна патентно-лицензионна политика в условията на стоково-пазарни отношения и конкуренция.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Курсът започва с кратко въведение в правото на интелектуалната и индустриална собственост, при което студентите се запознават с неговата същност, функции, основни понятия, система и източници. По-подробно се набляга на:

- създаването и използването на обектите на индустриалната собственост като изобретения, полезни модели, промишлен дизайн, включително и ноу-хау, в процеса на разработване и внедряване на нови изделия и технологии;
- защита правата на авторите на обекти на индустриална собственост и условията и реда за тяхната правна закрила у нас и в чужбина;
- правно-икономическите резултати от внедряването и използването на нематериалните обекти в производството и тяхната лицензионна реализация като основна форма на технологичен трансфер;
- осъществяване на ефективна патентно-лицензионна политика по отношение на националния и международните пазари др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Не са необходими.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се изнасят с помощта на презентации на powerpoint. Семинарните упражнения се използват за затвърждаване на материала чрез решаване на правни казуси, осъществяване на проучвания за ниво на техниката и др.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен тест в края на четвърти семестър или междинен тест и реферат.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Закон за патентите и регистрацията на полезните модели от 1993; 2. Закон за марките и географските означения от 1999; 3. Закон за промишления дизайн от 1999; ([http://www1.bpo.bg/index.php?option=com\\_content&task=view&id=75&Itemid=122](http://www1.bpo.bg/index.php?option=com_content&task=view&id=75&Itemid=122) ) 4. Закон за авторското право и сродните му права - ДВ, бр. 56/1993; 5. Закон за защита на конкуренцията - ДВ. бр.102 от 28.11.2008; 6. Джелепов/Стефанов: Ръководство за упражнения по патентно-лицензионна дейност, ТУ-София/Информа - Интелект 1990; 7. Саракинов, Г.: Патентно право в Р България, СИБИ, София 2010; 8. Каменова, Ц.: Авторско право, ИПН при БАН, София 1999.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Електронни разплащания</b>	Код: <b>BCSE31.5</b>	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции, лабораторни упражнения, курсов проект	Часове за седмица: Л – 2 часа, СУ – 1 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

Проф. д-р инж. Димитър Вергиев (ФКСТ), тел. 965-3285, email: dvergiev@mail.bg  
Технически университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност „Компютърно и софтуерно инженерство” на ФКСТ, образователно-квалификационна степен „Бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината има за цел да запознае студентите от специалност "Компютърни системи" с най-важните методи и приложение на Електронни разплащания.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината „Електронни разплащания” е важна и същевременно много интересна дисциплина за студентите, обучаващи се в специалност „Компютърно и софтуерно инженерство”. Една от целите на курса е студентите да бъдат запознати с теоретичните основи на електронните разплащания. Друга цел е студентите да овладеят основните термини и понятия в областта електронната търговия, електронния бизнес и електронното разплащане. В резултат на овладяване на материята от курса, студентите ще могат да придобият знания за бизнес изисквания, електронна търговия, правно регламентиране на електронната търговия. Дисциплината обхваща запознаването със същността, целите, историческото развитие, продуктите, резултатите на формите на електронните разплащания. Търсят се отговори на процеси, протичащи в съвременната социална банкова и икономическа действителност.

Курсът включва още запознаване с характеристиките на електронните пари, национална платежна система, банковата организация на разплащане с използване на карти /БОРИКА/. Разгледани са особеностите на различните модели на осигуряване в разходо-покривни системи. В изучаваната дисциплина се включва електронно банкиране /плащане чрез интернет, мобилно банкиране/.

Крайната цел на курса по „Електронни разплащания” е да даде необходимите знания, с които студентите да могат да мислят и да анализират явленията и тенденциите при развитието на платежните системи и електронната търговия и бизнес.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** електронни алгоритми, синтез и анализ на разходо-покривни системи, банкови и програмни среди.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, демо-програми и мултимедийни презентации, лабораторни упражнения, курсова работа.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български.

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

Основна литература :

1. Мугаяр У., „*Дигитални пазари*”, Издателство Сиела, София, 2000
2. Доц. д-р Иванка Костова, Проф. д-р Димитър Костов, Стокови борси и борсова търговия, Пловдивски университет „Пайсий Хилендарски”, 2000 г

Допълнителна литература :

1. Кландер Л., *Защита от хакери ... и най-добрите хакерски трикове и техники*, Софтпрес, 1999.

**Web-sites:** www-it.fmi.uni-sofia.bg/courses/BonI/chapter6.html, <http://www.cybercash.com>

<http://www.verifone.com>

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Физическа култура</b>	Код: <b>BSCE32</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Семинарни Упражнения	Часове за седмица: СУ – 3 часа	Брой кредити: <b>0</b>

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Иван Йорданов Бозов; ст.пр. Иван Петров Венков; ст.пр. Валери Георгиев Пелтеков; ст.пр. Росица Янакиева Ковачки; ст.пр. Румяна Николова Ветова; ст.пр. Иван Стоянов Иванов; ст.пр. Константин Петров Константинов; ст.пр. Емил Слави Колчев; ст.пр. Александър Александров Александров; ст.пр. Ася Кръстева Църова – Василева; преп. Красимира Стоянова Иванова; преп. Тодор Иванов Стефанов; преп. Георги Димитров Палазов; ст.пр. Соня Данаилова Симова-Паспаланова; ст.пр. Румяна Георгиева Ташева; ст.пр. Мариана Владимирова Андреева; ст.пр. Иван Димитров Стефанов; ст.пр. Пламен Антонов Антонов; ст.пр. Петър Стефанов Николов; ст.пр. Велизар Васков Лозанов; ст.пр. Иван Георгиев Иванов; ст.пр. Георги Николов Стойчев; ст.пр. Георги Петров Василев; ст.пр. Капка Константинова Василева; ст.пр. Петя Йорданова Арбова; преп. Милена Милкова Лазарова; преп. Валентин Валентинов Велев; преп. Димитър Иванов Димов, ДФВС, Секция “Индивидуални спортове и спортни игри” и Секция “Водни и планински спортове”  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:** Задължителна дисциплина за редовните студенти от всички специалности на ФКСУ при ТУ-София за образователната степен “Бакалавър”.

**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 позволява да се провеждат много видове спорт. Заедно със спортовете практикувани извън спортния комплекс, студентите се обучават и усъвършенстват по 20 вида спорт.

**МЕТОДИ НА 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 избрания спорт.