

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Висша алгебра	Код: <b>ВАМ14</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л-2 часа, СУ-3 часа	Брой кредити: <b>7</b>

### **ЛЕКТОР:**

Проф. Д-р Иван Трендафилов, (ФПМИ), тел: 965-3341

e-mail: [ivan\\_d\\_trendafilov@tu-sofia.bg](mailto:ivan_d_trendafilov@tu-sofia.bg)

Доц. Д-р Васил Маринов, (ФПМИ), тел: 965-2494

Технически университет - София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Приложна математика и информатика” във Факултета по Приложна математика и информатика на ТУ-София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да прилагат идеите и техниката от теория на групите и теория на пръстените и полетата.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: групи и подгрупи, циклични групи, симетрични групи, теорема на Лагранж, нормални подгрупи, фактор-групи, групови хомоморфизми, пръстени, фактор-пръстени, хомоморфизми на пръстени, полета, поле от частни.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Линейна алгебра, Аналитична геометрия, Математически анализ на функции на една реална променлива.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарни упражнения, с които се затвърдява лекционния материал.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. И. Трендафилов, В. Маринов, Висша алгебра, ТУ-София,
2. И. Трендафилов, В. Маринов, Р. Цветков, Методическо ръководство по висша алгебра, ТУ-София,
3. Пл. Сидеров, К. Чакърян, Записки по алгебра - групи, пръстени, полиноми, Веди, София 2002,
4. А. Божилов, Пл. Сидеров, К. Чакърян, Задачи по алгебра – групи, пръстени, полиноми, Веди, София 2002.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Обектно-ориентирано програмиране</b>	Код: <b>ВАМ15</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л-2 ч., ЛУ-2 ч	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР:

Доц. Д-р Моско Аладжем, (ФПМИ), тел: 965-2424, e-mail: [maa@tu-sofia.bg](mailto:maa@tu-sofia.bg)  
Технически Университет-София

### СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Приложна математика и информатика” във Факултета по Приложна математика и информатика на ТУ-София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

### ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Целта на дисциплината е да се запознаят студентите с идеологията и средствата за обектно-ориентирано програмиране.

### ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

С дисциплината се въвеждат съвременни подходи за програмиране. Раглеждат се теми като идеология на обектно-ориентираното програмиране; обекти, членове, променливи и методи; обхват на видимост; конструктор, деструктор; наследяване, виртуални методи; вътрешна структура на данните и управление; организация на изчислителния процес в среда на Windows; съобщения, характеристики; компонентно програмиране; йерархия на компонентите; ООП в среда Windows; основи на COM; OLE-технология; компонентно програмиране в Internet.

### ПРЕДПОСТАВКИ:

Информатика I, Информатика II.

### МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекции изнасяни с традиционни средства и лабораторни упражнения, с които се затвърдява лекционния материал.

### МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Писмен изпит и демонстрация на разработени програми.

### ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Христо Крушков и др., Практическо ръководство по програмиране с обектен ПАСКАЛ И DELPHI, Ръководство по процедурно и обектноориентирано програмиране с Обектен Паскал и Delphi + безплатна дискета, Пловдив, 2000
2. Marco Cantu, Mastering Delphi 7, Amazon 2003
3. В. Димитров. Увод в обектно-ориентираното програмиране. СУ “Св. Кл. Охридски”, 2000.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Обикновени диференциални уравнения</b>	Код: <b>ВАМ16</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л-2 ч., СУ-2 ч	Брой кредити: <b>6</b>

### **ЛЕКТОР:**

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

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

Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалността “Приложна математика и Информатика” във Факултета по Приложна математика и информатика на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “бакалавър”

### **ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:**

Целта на дисциплината е да се запознаят студентите с понятията, свързани с диференциалните уравнения, методите за решаване на определени класове диференциални уравнения, както и с елементи на качествената теория на диференциалните уравнения.

### **ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:**

С дисциплината се въвеждат теорията и методите за решаване на обикновени диференциални уравнения. Разглеждат се темите: диференциални уравнения от първи ред; общо и частно решение; задача на Коши; основни типове диференциални уравнения и тяхното интегриране - отделящи се променливи, пълен диференциал, линейни и приводими към тях; диференциални уравнения от по-висок ред, линейно диференциално уравнение от n-ти ред (структура на общото решение, метод на Лагранж за нехомогенно уравнение); системи линейни диференциални уравнения; съществуване и единственост на решение; елементи от теория на устойчивостта; особени точки.

### **ПРЕДПОСТАВКИ:**

Линейна алгебра, Математически анализ I, II .

### **МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:**

Лекции изнасяни с традиционни средства и семинарни упражнения, с които се затвърдява лекционния материал.

### **МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ:**

Писмен изпит и събеседване.

### **ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Т.Генчев, Обикновени диференциални уравнения, СУ, 1985; П.Попиванов, Обикновени диференциални уравнения, БАН, 2001; Ф.Хартман, Обикновени диференциални уравнения, Москва, Мир, 1970

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Теоретична механика</b>	Код: <b>ВАМ17</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: <b>лекции, семинарни упражнения</b>	Часове за седмица: Л – 2 часа, СУ – 2 часа	Брой кр.: <b>6</b>

**ЛЕКТОРИ:** Доц. д-р инж. Стефан Читаков, Катедра "Механика" (ФТ),  
email: [stchit@tu-sofia.bg](mailto:stchit@tu-sofia.bg), Технически университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност "Приложна математика и информатика" на Факултет по приложна математика и информатика на ТУ-София, общообразователно – квалификационна степен "бакалавър".

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да имат знания върху законите на трите части на механиката: статика, кинематика и динамика и да изградят умения да ги прилагат. Това ще позволи да решават задачи от анализа и синтеза на модели в механиката с математични методи и методи на информатиката.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: 1) Статика. Редукция и равновесие на: конкурентна система сили, равнинна система сили, система успоредни сили, произволна пространствена система сили. Център на тежестта. Равновесие на система от тела – определяне на опорни реакции. Триене. 2) Кинематика. Кинематика на точка, на трансляция, ротация, равнинно, сферично и най-общо движение на твърдо тяло. Кинематика на относително движение на точка. 3) Динамика. Динамика на материална точка, трептения на точка. Общи теореми на динамиката. Динамика на частните и най-общо движение на твърдо тяло. Аналитична механика. Уравнения на Лагранж II род.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Основни знания по математика и физика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, семинарни упражнения с компютърни демонстрации; задаване задачи за домашна работа; една контролна работа с предварително уведомяване на студентите.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** изпит с две задачи и два теоретични въпроса, като при оценката се взема под внимание и резултатът от контролната работа през семестъра /50%/.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Чернева З., Н. Манолов, С. Карапетрова, Б. Белниколовски. Теоретична механика ч. I. Технически университет – София; София 2000; 2. Писарев, А., Ц. Парасков, С. Бъчваров. Курс по теоретична механика ч. II. "Техника", София, 1975; 3. Чернева З., С. Бъчваров, Л. Лилов. Теория на системите и управление на движението. УИ "Св. Кл. Охридски", София, 1997; 4. Бъчваров С., З. Чернева, С. Банов. Вибрации, виброзащита и шумозащита на машините. УИ "Св. Кл. Охридски", София, 1998; 5. Бъчваров С., А. Джонджоров, Б. Чешанков, Н. Малинов. Методично ръководство за решаване на задачи по теоретична механика ч. I. "Техника", София, 1990; 6. Бъчваров С., А. Джонджоров, Б. Чешанков, Н. Малинов. Методично ръководство за решаване на задачи по теоретична механика, ч. II. "Техника", София, 1991.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина <b>Оптимизиране</b>	Код: <b>ВАМ 18</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции, упражнения, курсова работа.	Часове за седмица: Лекции – 2 часа, Упражнения – 2 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОРИ

Доц. д-р М. Славкова, (ФПМИ), тел.: 965 3353, e-mail: [m\\_slavkova@tu-sofia.bg](mailto:m_slavkova@tu-sofia.bg)  
Технически Университет – София,.

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН** Задължителен предмет за редовните студенти от бакалавърската степен на обучение по специалност Приложна математика и информатика във факултета по Приложна математика и информатика към Технически университет – София.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА** Студентите слушащи този курс ще могат да придобият приложни знания върху линейното оптимизиране, което означава, че те ще могат да развият умения да идентифицират, формулират и решават задачи от областта на линейното оптимизиране. Сред основните цели на курса е и запознаване с основните задачи на мрежовото оптимизиране, както и алгоритми за тяхното решаване. Материята по този предмет ще бъде и въведение на студентите в основните понятия, методи и приложения на нелинейното оптимизиране, особено по отношение на градиентните методи.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА** Основни теми: Свойства на изпъкнали множества и функции, формулиране на линейно оптимизационни задачи; Някои основни методи за решаване на такива задачи като симплекс метода и двойствения подход за решаване на известни видове линейни задачи.; Целочислено оптимизиране – алгоритми и техните приложения; Съставяне на основните видове мрежови оптимизационни задачи и методи за тяхното решаване; Дефиниране на задачи от нелинейно оптимизиране, анализ на основните им свойства във връзка с техниките и алгоритмите за решаването им; Дуална функция на Лагранж, множители на Лагранж; Динамично оптимизиране.

**ПРЕДПОСТАВКИ** Линейна алгебра, Математически анализ – част I и II.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ** Лекции и упражнения, домашна работа.

**МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ** Студентите се явяват на изпит в края на трети семестър, подготвят курсова работа.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ** Български.

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА**

1. Алексеев. В. М., Галеев Э. М., Тихомиров В. М., Сборник задач по оптимизации, М. 1984.
2. Атанасов Б., Петров П., Оптимизационни методи, Варна, 1995.
3. Славкова М., Математически методи за оптимизация, София, 2000.
4. Славкова М. Оптимизиране, София, 2014.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина <b>Математически анализ III</b>	Код: <b>ВАМ 19</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции, упражнения, курсова работа.	Часове за седмица: Лекции – 2 часа, Упр. – 2 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОРИ

Доц. дмн Огнян Каменов, (ФПМИ), тел: 965-2482  
Технически Университет-София

### СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “ Приложна математика и информатика” във Факултета по Приложна математика и информатика на ТУ - София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

### ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Целта на дисциплината е да се запознаят студентите с редове на Фурие, интегрални трансформации.

### ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

С дисциплината продължава изграждането на знания по математически анализ. Разглеждат се теми като редове на Фурие, сходимост на редовете на Фурие; класически задачи за редове на Фурие; интеграл на Фурие и трансформация на Фурие, свойства; спектри; приложения на трансформация на Фурие; интегрални трансформации на Фурие, Лаплас, дискретни трансформации на Лаплас, трансформации на Мелин, Хилберт и Хенкел.

### ПРЕДПОСТАВКИ:

Математически анализ I, Математически анализ II, Комплексен анализ.

### МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекции изнасяни с традиционни средства и семинарни упражнения, с които се затвърдява лекционния материал.

### МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Писмен изпит и събеседване

### ЕЗИК ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Български език.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бояджиев, Л., О. Каменов, Висша математика 4, СИЕЛА, 1999.
2. Колмогоров, А.Н., С.В. Фомин, Елементи теории функций и функционального анализа, “НАУКА”, Москва 1976.
3. Треногин, В.А., Б.М. Писаревский, Т.С. Суболева, Задачи и упражнения по функциональному анализу, “НАУКА”, Москва 1974

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Основи на числените методи</b>	Код: <b>ВАМ20</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения, курсова работа	Часове за седмица: Л-2 ч., ЛУ-2 ч	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

Доц.Д-р Весела Пашева, (ФПМИ), тел:965-2360, email: [vvp@tu-sofia.bg](mailto:vvp@tu-sofia.bg)  
Технически Университет-София

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

Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Приложна математика и информатика” във Факултета по Приложна математика и информатика на ТУ-София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

### **ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:**

След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат изучаваните числени методи за решаване на редица приложни задачи, да изследват сходимостта на прилаганите методи и да оценяват грешката при приложението им.

### **ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:**

Разглеждат се темите грешки и източници на грешки; решаване на нелинейни уравнения; системи линейни уравнения, методи на Гаус, Гаус-Жордан, алгоритъм на Краут за LR-декомпозиция, матрични норми и число на обусловеност; итеративни методи, метод на спрегнатите градиенти, нелинейни системи уравнения; приближения на функции, интерполация, интерполация със сплайни; средно-квадратично приближение и емпирични модели; числено диференциране и интегриране.

### **ПРЕДПОСТАВКИ:**

Математически анализ I, Математически анализ III, Линейна алгебра, Информатика I, Информатика II.

### **МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:**

Лекции изнасяни с традиционни средства, лабораторни упражнения, с които се затвърдява лекционния материал, като се реализират разглежданите методи с използване на пакет Maple и разработка на курсова работа.

### **МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:**

Разработка на курсова работа по време на семестъра и писмен изпит по време на сесията.

### **ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** В.Пашева, , Въведение в числените методи, Технически университет, София, 2009, С.Gerald, P.Wheatley, Applied Numerical Analysis, Addison-Wesley Publ.C, 1994

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Теория на вероятностите	Код: <b>ВАМ21</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л-2 часа, СУ-2 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОР:**

Проф. д-р К. Проданова (ФПМИ), тел: 965-3355, e-mail: kprod@tu-sofia.bg  
Технически Университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Приложна математика и информатика” във Факултета по Приложна математика и информатика на ТУ-София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на дисциплината е да се въведат понятията от теория на вероятностите, да се запознаят с основните понятия, факти и методи на стохастиката, необходими при моделиране и изследване на процеси имащи случаен характер.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглеждат се темите случаен експеримент, елементарно събитие, случайни събития и действия с тях; вероятност, свойства; условна вероятност, формула на Бейс; случайни величини, закони за разпределение; функция на разпределение и плътност на разпределение; числови характеристики, примери; многомерна случайна величина, условни разпределения; функции на случайна величина; гранични теореми; елементи от теорията на стохастичните процеси.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математически анализ.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции изнасяни с традиционни средства и семинарни упражнения, с които се затвърдява лекционния материал.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

1. **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** М.С.Маринов, К.Проданова, Теория на вероятностите, ТУ-София, 2011.
2. М.С.Маринов, К.Проданова, Сборник от задачи по теория на вероятностите, ТУ-София, 2012.
3. Димитров Б., Н.Янев, Вероятности и статистика, Изд.СУ "Кл.Охридски", С., 2001.
4. П.Копанов, В.Нончева, С.Христова, Вероятности и статистика. Ръководство за решаване на задачи, УИ “Паисий Хилендарски”, Пловдив, 2012.
5. <http://www.mgu.bg/drugi/ebooks/nikolina/index.htm>, 2009



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Диференциална геометрия и топология</b>	Код: <b>ВАМ22</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л-2 ч., СУ-1 ч	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОР:**

Проф. Д-р Иван Трендафилов, (ФПМИ), , тел: 965-3341  
Технически Университет-София, [ivan\\_d\\_trendafilov@tu-sofia.bg](mailto:ivan_d_trendafilov@tu-sofia.bg)

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Приложна математика” във Факултета по Приложна математика и информатика на ТУ-София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на дисциплината е да се въведат диференциалните свойства на геометрични обекти.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглеждат се темите: основни понятия криви, елементарна крива, регулярна крива; асимптоти на равнинна крива; допирателни права и равнина; обвивка на фамилия криви; кривина и торзия; формули на Френе; повърхнина; допиране; първа квадратична форма на повърхнина; втора квадратична форма; вътрешна геометрия на повърхнини; формула на Гаус-Боне.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Аналитична геометрия и Математически анализ.

**МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции изнасяни с традиционни средства и семинарни упражнения, с които се затвърдява лекционния материал.

**МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ:** Писмен изпит и събеседване.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Г. Станилов, Диференциална геометрия, Тилиа, 1997,
2. И. Иванова-Каратопраклиева, Диференциална геометрия, Унив. Изд. «Св. Климент охридски», 1994,
3. Ju. Aminov, Differential Geometry and Topology of Curves, Taylor & Francis, 2003,
4. J. Oprea, Differential Geometry and Its Applications, Math. Assoc. of America, 2007,
5. M. Raussen, Elementary Differential Geometry: Curves and Surfaces, Aalborg Univ., 2008,
6. V. Toponogov, Differential Geometry of Curves and Surfaces, Birkhauser, 2006.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Основи на операционните системи</b>	Код: <b>ВАМ23</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л-2 ч., ЛУ-1 ч	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОР:**

Доц.Д-р Моско Аладжем, (ФПМИ), тел: 965-2424, e-mail: [maa@tu-sofia.bg](mailto:maa@tu-sofia.bg)  
Технически Университет-София

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

Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Приложна математика и информатика” във Факултета по Приложна математика и информатика на ТУ-София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

### **ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:**

Целта на дисциплината е да се въведат основните понятия и функционални елементи на операционните системи.

### **ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:**

Изясняват се основни понятия за операционните системи като ресурси, процеси, процесори. Разглеждат се памет, периферия; управление на процеси, обработка на прекъсванията; асинхронни процеси, понятие за паралелна обработка; алгоритъм на Декер; колизии; управление на паметта, организация и управление на виртуална памет; управление на процесорите, планиране; управление на файлова структура; Windows, компоненти и подсистеми; ресурси и управление; менюта, памет, dll файлове.

### **ПРЕДПОСТАВКИ:**

Информатика.

### **МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:**

Лекции изнасяни с традиционни средства и лабораторни упражнения, с които се затвърдява лекционния материал.

### **МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:**

Писмен изпит и събеседване.

### **ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА**

Лилян Николов, Операционни системи, Сиела, 2012

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Комплексен анализ</b>	Код: <b>ВАМ24</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л-2 ч., СУ-2 ч	Брой кредити: <b>5</b>

**ЛЕКТОРИ:** проф. дмн Ралица Ковачева (ИМИ-БАН), rkovach@math.bas.bg  
тел.0896309735

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

Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Приложна математика и информатика” във Факултета по Приложна математика и информатика на ТУ-София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”

### **ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:**

Целта на дисциплината е усвояването на основите на теорията на функция на комплексна променлива и свойствата им.

### **ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:**

Разглеждат се темите: геометрия на комплексните числа и Риманова сфера, безкрайни редици от комплексни числа, функции на комплексна променлива, безкрайни редици от комплекснозначни функции, теория на диреференцирането, уравнения на Коши-Риман, еднозначни аналитични функции и някои свойства, конформни изображения, многозначни аналитични функции, риманови повърхнини и аналитично продължение, интегрална теория на Коши, комплексен потенциал; теория на интегрирането, степенни редове и безкрайни произведение, редове на Тейлор и Лоран; нули и изолирани особености на аналитични функции, полюси и резидууми; приложение на теорията на резидуумите за пресмятане на интеграли, теорема на Руше и принцип на аргумента, хармонични функции и някои свойства.

### **ПРЕДПОСТАВКИ:**

Математически анализ.

### **МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:**

Лекции изнасяни с традиционни средства и лабораторни упражнения, с които се затвърдява лекционния материал.

### **МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ:**

Писмен изпит и събеседване.

### **ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. ”Увод в теорията на аналитичните функции”, авт. Л. Чакалов,
2. ”Теория на аналитичните функции,” авт. Т. Аргирова,
3. ”Комплексен анализ”, изд. на ТУ / София, 2011, авт. Р. Ковачева, М. Дурчева,
4. “Complex analysis for applied mathematicians, physicists and engineers”, E. B. Saff.