

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Математически анализ III	Код: ВАМ08	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 ч	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР(И):

Доц. дн Огнян Каменов (ФПМИ), тел.: 965 2482, e-mail: okam@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студентите по специалност “Приложна математика и информатика” във ФПМИ 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.

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.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Бояджиев, Л., О. Каменов, Висша математика 4, СИЕЛА, 1999.
2. Russell L. Herman, An Introduction to Fourier Analysis, Chapman and Hall/CRC, 2016.
3. Herbert M, Sr., The Little Book of Laplace Transforms, Ambrosius Publishing, 2019.
4. M. D. Petale, Laplace Transform: Theory & Solved Examples, Independently Published, ISBN-13: 9781980777328, 2018.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Обектно-ориентирано програмиране	Код: ВАМ09	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 ч	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Малинка Иванова (ФПМИ), тел.: 965 2360, e-mail: m_ivanova@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студентите по специалност “Приложна математика и информатика” във ФПМИ 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. Разглеждат 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 СОМ; OLE-технология; компонентно програмиране в Internet.

ПРЕДПОСТАВКИ: Информатика I, Информатика II.

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

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит и демонстрация на разработени програми.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Светлин Наков, Веселин Колев и колектив, Принципи на програмирането със C#, изд. Софийски университет, 2018.
2. Raihan Taher, Hands-On Object-Oriented Programming with C#, Packt Publishing, 2019.
3. В. Димитров. Увод в обектно-ориентираното програмиране. СУ “Св. Кл. Охридски”, 2000.
4. C# 6.0 in a Nutshell, 6th Edition The Definitive Reference By Joseph Albahari, Ben Albahari Publisher: O'Reilly Media, 2015.
5. C# Reference, <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/618ayhy6.aspx>
6. Stephen Cleary, Concurrency in C# Cookbook, Asynchronous, Parallel, and Multithreaded Programming, Sep 10, 2019.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Обикновени диференциални уравнения	Код: ВАМ10	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 ч	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР(И):

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

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студентите по специалност “Приложна математика и информатика” във ФПМИ на ТУ-София за образователно-квалификационна 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.

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.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Т.Генчев, Обикновени диференциални уравнения, СУ, 1985.
2. П.Попиванов, Обикновени диференциални уравнения, БАН, 2001.
3. Raza Tahir-Kheli, Ordinary Differential Equations: Mathematical Tools for Physicists, Springer International Publishing, 2019.
4. David G. Schaeffer, John W. Cain, Ordinary Differential Equations: Basics and Beyond, Springer-Verlag New York, 2016.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Теоретична механика	Код: ВАМ11	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 ч	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Годор Желязов (ТФ), тел.: 965 2294, e-mail: todor.zhelyazov@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студентите по специалност “Приложна математика и информатика” във ФПМИ на ТУ-София за образователно-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. George Hrabovsky, Leonard Susskind, Classical Mechanics: The Theoretical Minimum, Penguin Books Limited, 2020.
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. Victor Ilisie, Lectures in Classical Mechanics: With Solved Problems and Exercises, Springer International Publishing, 2020.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Дискретни структури	Код: ВАМ12	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 ч ЛУ – 15 ч	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР(И):

Проф. дн инж. Валери Младенов (ФА), тел.: 965 2386, e-mail: valerim@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студентите по специалност “Приложна математика и информатика” във ФПМИ на ТУ-София за образователно-квалификационна степен “Бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да усвоят основите понятия от дискретната математика, и същевременно да могат да прилагат методи и ефективни алгоритми при решаване на различни задачи и проблеми, в областта на изкуствения интелект и роботиката, както и развиване на гъвкави умения за работа в екип, за изнасяне на презентации и др.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Математическа логика, логически оператори и функции, предикати; Математически доказателства, аргументи и правила за извод; Теория на множествата, парадокс на Ръсел, операции с множества; Релации, видове, свойства, релационни бази данни, представяне; Функции, графики, функциите като частен случай на релации, свойства, обратна функция, принцип на Дирихле, композиция на функции; Булева алгебра, функции и изрази, логически гейтове, принципи при синтез на логически схеми; Теория на графите, видове, операции, представяне, пътища и контури в графи, свързаност, достижимост, моделиране с графи; Дървета, видове, свойства, бинарни дървета за търсене, алгоритми за намиране на минимално покриващо дърво; Комбинаторика, изброяване, основни принципи при изброяването, вариации, пермутации и комбинации; Въведение в теорията на вероятностите, опит, събитие, разпределения, условни вероятности. Теорема на Баес; Алгоритми, сложност на алгоритмите, машина на Тюринг, изчислимост, алгоритмично нерешими задачи; Математическа индукция, рекурсия, рекурсивни функции, дефиниции и алгоритми; Крайни автомати, азбуки и стрингове, езици.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Програмиране.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и семинарни упражнения с използване черна дъска и мултимедия.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (80%), семинарни упражнения (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. В. Младенов, курс лекции по Дискретна математика, София, уч. 2019/2020 г.; 2. С. Донева, Б. Донева, „Дискретна математика с човешко лице”, Херон прес, София, 2014, ISBN 978-954-580-341-3; 3. С. Петракиева, В. Младенов., Решени примери по дискретни структури, Издателство „Авангард Прима”, четвърто издание, София, 2019, ISBN 978-619-239-263-5; 4. Кр. Манев, Увод в дискретната математика, Лекции по информатика, КЛМН, София, 2003, трето издание; 5. Kenneth H. Rosen, Discrete Mathematics and its Applications, McGraw-Hill, 4th Edition 1998 (ISBN 0072899050) or 7th Edition 2012 (978-0-07-338309-5).

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Висша алгебра и теория на числата	Код: ВАМ13	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 ч	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Радослав Цветков (ФПМИ), тел.: 965 3427, e-mail: rado_tzv@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студентите по специалност “Приложна математика и информатика” във ФПМИ 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 и 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. Ryanto Putra, Problem Book on Higher Algebra and Number Theory, University of Texas Rio Grande Valley, 2017.
2. Anup Kumar Sen, Solved problems of higher algebra - from Hall and Knight, BlueRose Publishers Pvt. Ltd., 2020.
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 учебната дисциплина: Въведение в числените методи	Код: ВАМ14	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 ч	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Алексей Николов (ФПМИ), тел.: 965 2360, e-mail: ajn@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студентите по специалност “Приложна математика и информатика” във ФПМИ 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 II, Линейна алгебра.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции изнасяни с традиционни средства, лабораторни упражнения, с които се затвърдява лекционния материал, като се реализират разглежданите методи с използване на Maple, Maple или Scilab.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Разработка на курсова работа по време на семестъра и писмен изпит по време на сесията.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

[1] В. Пашева, Въведение в числените методи, Технически университет, София, 2009.

[2] С. Gerald, P. Wheatley, Applied Numerical Analysis, Addison-Wesley Publ.C, Seventh Edition, 2004.

[3] R. K. Gupta, Numerical Methods - Fundamentals and Applications, Cambridge University Press, 2019.

[4] Steven C. Chapra, Raymond P. Canale, Numerical Methods for Engineers, 8th edition, McGraw Hill, 2020

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Теория на вероятностите	Код: ВАМ15	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 ч	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР(И):

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

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студентите по специалност “Приложна математика и информатика” във ФПМИ 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

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. 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. Rabi Bhattacharya, Edward C. Waymire, A Basic Course in Probability Theory, Springer International Publishing, 2016.
4. П.Копанов, В.Нончева, С.Христова, Вероятности и статистика. Ръководство за решаване на задачи, УИ “Паисий Хилендарски”, Пловдив, 2012.
5. David F. Anderson, Timo Seppäläinen, Benedek Valkó, Introduction to Probability, Cambridge University Press, 2017.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Основи на операционните системи	Код: ВАМ16	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 ч	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Малинка Иванова (ФПМИ), тел.: 965 2360, e-mail: m_ivanova@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студентите по специалност “Приложна математика и информатика” във ФПМИ 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.

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

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит и събеседване върху курсовата работа.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Greg Tomsho, Guide to Operating Systems, Cengage Learning, 6th edition, 2020.
2. Stallings, W., Operating systems, Internals and design principles 7th edition, Prentice Hall, 2012
3. Tanenbaum A.S. Modern Operating Systems, 2nd ed., NJ: Prentice Hall, 2017.
4. Лилян Николов, Операционни системи, Сиела, 2012.
5. Chopra Rajiv, Operating System – A Practical Approach, S. Chand Publishing, 2016.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Комплексен анализ	Код: ВАМ17	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 ч	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР(И):

Доц. дн Огнян Каменов (ФПМИ), тел.: 965 2482, e-mail: okam@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студентите по специалност “Приложна математика и информатика” във ФПМИ на ТУ-София за образователно-квалификационна степен “Бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на дисциплината е усвояването на основите на теорията на функцията 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 директно-инвертирането, 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 произведения, 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.

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.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Бояджиев, Л., О. Каменов, Висша математика, 3 ч., СИЕЛА, София, 1999.
2. Бояджиев, Л., О. Каменов, Висша математика, 4 ч., СИЕЛА, София, 2000.
3. Alexander Isaev, Twenty-One Lectures on Complex Analysis: A First Course, Springer International Publishing, 2017.
4. Л. Гърневска, Р. Петрова, Й. Панева-Коновска, Комплексни числа. Функция на комплексна променлива, Издателство “Авангард Прима”, София, 2012.
5. Sky Waterpeace, Thomas Osler, An Intuitive Introduction to Complex Analysis: Volume I, Independently published, ISBN-10 : 1076386911, 2019.