

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Математика I</b>	Код: <b>МАТ12</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ),	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 часа ЛУ – 0 часа	Брой кредити: <b>7</b>

### ЛЕКТОР:

проф. дмн Петьо Келеведжиев (ДКПРУ), тел.: 0895586490, e-mail: keleved@abv.bg |  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да работят с комплексни числа и полиноми, да пресмятат детерминанти, да извършват действия с матрици, да решават системи линейни уравнения, да оперират с вектори, да решават задачи от аналитичната геометрия в равнината и пространството, да владеят диференциалното и интегралното смятане на функция на една реална променлива.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Матрици и детерминанти, Системи линейни уравнения, Диференциално и интегрално смятане на функция на една реална променлива с приложения, Векторно смятане, Аналитична геометрия.

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

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

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови контролни работи в средата и края на семестъра (общо 30%) и двучасов изпит (70%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Б. Доневски, Л. Петров, Г. Бижев, Линейна алгебра и аналитична геометрия, ТУ-София, 2004; 2. С. Доневска, И. Трендафилов, Висша математика - Приложен математически анализ на една променлива, СИЕЛА, София, 1998.; 3. К. Пеева, Математически анализ, София, 1997; 4. М. Маринов и колектив, Задачи упражнения по висша математика I, II, 2006; 5. И. Проданов, Н. Хаджииванов, И. Чобанов, Сборник от задачи по диференциално и интегрално смятане, СОФТЕХ, София, 2006.; 6. К. Пеева, М. Узунова, Изпитни задачи по Математика 1, София, 2000.; 7. Л. Петров, Д. Беева, Модул 1, 2, 3, София, 2007; 8. Jay Cummings, Real Analysis: A Long-form Mathematics Textbook, LongFormMath.com, 2019, 431 стр.; 9. Gordon Fuller, Analytic Geometry, Legare Street Press, 2022, 214 стр.; 10. Gilbert Strang, Linear Algebra for Everyone, Wellesley, 2020, 368 стр..

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Физика	Код: РНУ01	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ),	Семестриален хорариум: Л – 45 часа СУ – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 7

### ЛЕКТОР:

доц. д-р Димитър Стоянов (ИПФ–Сливен), тел.: 0895586499,  
e-mail: [dgstoyanov@tu-sofia.bg](mailto:dgstoyanov@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да получи теоретични познания за физичните закони, да си изгради цялостна картина за процесите в природата. Трябва да бъде приучен в научен подход за обясняване на явленията и процесите и да получи практически опит и умения за експериментална работа.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Тук се изучават разделите класическа механика, статистическа физика, електромагнетизъм, трептения и вълни, вълнова оптика, квантово-оптични явления, квантова механика и ядрена физика.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Висша математика I.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарни упражнения на черна дъска и изработване на набор лабораторни упражнения с протокол.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текущ контрол на упражненията (20%+20%) и писмен изпит края на семестъра ( 60%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. С.Д.Тошев, И.А.Баев, М.Г.Маринов и др., *Физика*, София, “Наука и изкуство”, 1987г., 2. М. Максимов, *Основи на физиката*, I-ва част, Булвест 2000, София, 2004., 3. М. Максимов, *Основи на физиката*, II-ра част, Булвест 2000, София, 2004., 4. Н. Илков, С. Николов, *Физика* I-ва част, Стадартизация принт, София, 2003., 5. Т. Трофимова, *Курс по физика*, СУ “Св. Кл. Охридски”, София, 1994., 6. Е. Халова, Р. Кобиларов, С. Николов, *Сборник тестови въпроси и задачи по физика* I-ва част, Стадартизация принт, София, 2006., 7. Е. Халова, Р. Кобиларов, С. Николов, *Сборник тестови въпроси и задачи по физика* II-ра част, Стадартизация принт, София, 2006., 8. И. Минков, В. Михайлова, *Физика*, I-ва част, София, Симолини-94, 2013., 9. И. Минков, В. Михайлова, *Физика*, II-ра част, София, Симолини-94, 2013.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА**

Наименование на учебната дисциплина: <b>Химия</b>	Код: <b>СНЕ01</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ),	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 0 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р инж. Виолета Славова (ИПФ-Сливен, Колеж), тел.: 0895586631;  
email: [v\\_slavova@mail.orbitel.bg](mailto:v_slavova@mail.orbitel.bg)

доц. д-р инж. Сашко Ламбов (ИПФ-Сливен), тел.: 0895586494; email: [slambov\\_sil@abv.bg](mailto:slambov_sil@abv.bg) |  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта е изграждане на една общоинженерна култура на студентите в областта на химията чрез изучаването на редица теоретични въпроси като основи на химичната термодинамика, строеж на веществото, дисперсни системи, електролити и неелектролити, теоретична електрохимия, което позволява задълбоченото разглеждане и обяснение от съвременна гледна точка на процесите при корозия и защита на металите от корозия, химичните източници на ток, полимерни, смазочни и охлаждащи материали и други въпроси, намиращи приложение в машиностроителната техника и технологии.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основи на химичната термодинамика, строеж и свойства на химичните елементи и на техните прости вещества, видове химична връзка, теория на металното състояние и зонна теория, дисперсни системи, разтвори, електролити и неелектролити, окислително-редукционни процеси, електролиза, химични източници на електричен ток, корозия и методи за защита от корозия на металите и сплавите, смазочни и охлаждащи материали, класификация и методи за получаване на органични полимери.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са знания по химия от средния курс.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, онагледени с табла, диапозитиви и схеми. Лабораторни упражнения с протоколи, заверявани от асистента.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит, състоящ се от тест с въпроси и отговори (70 точки), а останалите 30 точки се формират от оценяване на представянето на всеки студент по време на лабораторните упражнения (максимум 20 точки) и на лекции (максимум 10 точки). Необходимият минимум за успешно положен изпит е 60 точки. **ЕЗИК**

**НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Петров, Хр. Б., М. А. Енчева. Обща химия, Изд. на ТУ - София, С., 1994; 2. Велева, М., Д. Стойчев, П. Копчев, К. Обрешков. Химия на конструкционните и експлоатационните материали, Техника, С., 1992; 3. Ламбов, С., Н. Илиева. Учебно помагало за самоподготовка и тестове по химия (за студентите от ТУ - София, ИПФ - Сливен), Второ преработено и допълнено издание, Изд. на ТУ-София, С., 2003. 4. Ламбов, С., Н. Илиева. Учебно-тренировъчно помагало по химия, Изд. на ТУ-София, С., 2008; 5. Ганчева, Т., Е. Добрева, И. Яначкова. Ръководство за лабораторни упражнения по химия, Наука и изкуство, С., 1990. |

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Информационни и комуникационни технологии</b>	Код: <b>ССЕ23</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР),	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 0 часа ЛУ – 45 часа	Брой кредити: <b>8</b>

### ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Ваньо Иванов (ИПФ), тел.: 895 586507, e-mail: [vanyo\\_ivanov@tu-sofia.bg](mailto:vanyo_ivanov@tu-sofia.bg)

доц. д-р инж. Екатерина Господинова (ИПФ), тел.: 0876335563,

e-mail: [ekaterina\\_gospodinova@abv.bg](mailto:ekaterina_gospodinova@abv.bg) |

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да получат базови теоретични знания за компютърните системи и технологии, умения да ползват интегрирани системи за числова и офис документация, понятия в алгоритмизацията и програмирането на алгоритмичен език от високо ниво (C), които да могат да използват за решаване на инженерни задачи, анализ и валидация на резултати.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Апаратни средства на компютърните системи, Операционни системи и понятия за компютърните мрежи, Методи и технология на програмирането, Интегрирани системи за числова и офис документация, Транслатори на съвременни езици от високо ниво и Структурен подход в програмирането на алгоритмичен език от високо ниво (C). Последната тема обхваща работа с типове данни; масиви, структури от данни, указатели и функции, както и разработване на приложни програми за решаване на математически и технически задачи.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията и уменията по математика, физика, механика, информатика и електротехника от средното образование и текущ семестър на Техническия университет.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, илюстрирани с мултимедийна презентация, демо-програми, лабораторните упражнения с протоколи и курсова работа с описание и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпитна оценка, оформена с помощта на точкова система, както следва: два писмени теста през семестъра (макс. 40т.), текущ контрол на лабораторни упражнения (макс. 15т.). оценка на курсова работа (макс. 15т.) и заключителен тест (макс. 30т.).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български |

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. <http://tu-sliven.com/Studenti/UchebniM/PIK-I.html>; 2. Джамбазов В., Информационни технологии в практиката, НБУ, София, 2018; 3. Х. Шилдт, С - Практически самоучител, "СофтПрес", София, 2001; 4. Георгиев А., Василева М., Материали и компоненти на компютърната техника, "МУ Проф. Д-р Параскев", София, 2021; 5. Lambert J., Frye S., Microsoft Office 2016 Step by Step, AlexSoft, 2016. 6. Радиокомуникационна техника. Добри Добрев, Лидия Йорданова. Сиела, 2018; 7. Влакнесто-оптични комуникационни системи. Ервин Фердинандов, Боряна Пачеджиева, Калин Димитров. Изд. Техника, 2014; 8. Телекомуникации –фиксирани, мобилни и IP. Цанков Б. Нови знания, София, 2006; 9. G.P. Agrawal, Fiber-optic communication systems, John Wiley&Sons, Inc., 2002..

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Чужд език 1-Руски език	Код: LNG01	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ),	Семестриален хорариум: Л – 0 часа СУ – 30 часа ЛУ – 0 часа	Брой кредити: 2

### ЛЕКТОР:

ст.преп.д-р Наталья Димитрова Димитрова (ИПФ), email:[natalyya@abv.bg](mailto:natalyya@abv.bg) |  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки. |

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да запознае студентите със спецификата на научния стил на речта и научната литература с терминологията, характерна за всяка специалност; да изгради умения да четат и разбират литературата по специалността, да придобият знания за създаване на минимални научни текстове, план-тезис, конспект, резюме, анотация; да усвоят липсващият им минимум за построяване на монологично изказване или водене на беседа. |

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Понятие за части на речта, части на изречението. Качества на истинския учен. Съществително име. Склонение. Изпреварил времето. Именителен падеж. Употреба, значения. Химията в наши дни. Глагол. Категории на глагола. Живот. Наклонения и време на глагола. Радонът без тайни. Значения и употреба на винителен падеж. Знаменитият инженер. Значения и употреба на родителен падеж. Истина и авторитет. Значения и употреба на предложен падеж. Историята на един подвиг. Значения и употреба на творителен падеж. Геологията в 2000 година. Значения и употреба на дателен падеж. Живот отдаден на науката. Прилагателно име. Сравнителна степен на прилагателните. Академик А.Н.Колмогоров. Причастие. Деепричастие. Атомът в служба на мира. Числително име. Склонение на числителните. Забележителният руски математик С.В. Ковалевская. Местоимения. Четири хиляди идеи устремени в бъдещето. |

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите по руски език от средното училище и предходния семестър. |

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекционно-семинарни занятия, беседи, тестове, диалози, ролеви игри. |

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка. |

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** руски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Русский язык. Учебник для студентов высших машинно-электротехнических институтов, Наука и искусство, С.,1978.; 2. Русский язык. Учебник для студентов машиностроительных специальностей, ВМЭИ, Наука и искусство, С.,1989.; 3. Учебник русского языка с элементами программирования, “Техника”, С., 1975.4. Сборник текстов по русскому языку для инженеров и техников, Наука и искусство, С.,1987. |

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Чужд език 1- Английски език</b>	Код: <b>LNG01</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ),	Семестриален хорариум: Л – 0 часа СУ – 30 часа ЛУ – 0 часа	Брой кредити: <b>2</b>

### ЛЕКТОР:

Доц. д-р Калина Белчева (ИПФ), тел.: 0893691830 |  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да усвоят знания и да формират умения за слушане, четене, говорене, писане до ниво А1 от Таблицата за самооценяване към Общата европейска езикова рамка като основа за обучение по специализиран английски език.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Просто изречение. Определителен и неопределителен член. Множествено число. Глаголът “съм“. Сегашно време. Интонация. Въпросителни изречения. Въпроси с “нали“. Заповедни изречения. Структури: Има, няма. Неопределителни местоимения. Глаголът - имам. Писмо до приятел. Притежателен падеж. Бройни числителни. Минало време на глаголите – съм, имам. Наречия. Просто бъдеще и видове бъдеще. Неопределителни местоимения. Структури. Сегашно продължително, сегашно просто. Положителна, отрицателна, въпросителна форма. Начини за изразяване на бъдеще време. Минало просто. Неправилни глаголи. Положителна, отрицателна, въпросителна форма. Видове местоимения. Притежателни местоимения. Модални глаголи и техните заместители. Сегашно перфектно. Непряка реч. Степенуване на прилагателни. Употреба: ежедневни ситуации.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите по английски език от средното училище..

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Дейностно-ориентиран комуникативен подход за решаване на интегративни задачи за формиране, развитие и прилагане на различни езикови умения. Интерактивни методи. Индивидуална и групова форма на работа.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Цялостният курс на обучение по дисциплината продължава три семестъра. Постигането на поставената цел завършва с текуща оценка в края на втори семестър, формирана от два заключителни теста, активното участие на студентите в решаването на езикови задачи по време на семинарните занятия и представени пред групата задачи за самостоятелна работа.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Danchev, A., N. Stoilova et al., English for Bulgarians, Book One, Naoka I Izkustvo, S., 1983; 2. Liz Soars, John Soars, 2009, New Headway Elementary, Third Edition: Student's Book, Oxford; 3. John Soars, Liz Soars, Sylvia Wheeldon, 2009, New Headway Elementary: Workbook, Oxford; 4. BBC Видео курс: Follow me, 1994; 5. BBC – English, 1998.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Чужд език 1-Немски език</b>	Код: <b>LNG01</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ),	Семестриален хорариум: Л – 0 часа СУ – 30 часа ЛУ – 0 часа	Брой кредити: <b>2</b>

### ЛЕКТОР:

ст.преп.Николай Янков Янков (ИПФ), e-mail: [yankov.n@mail.bg](mailto:yankov.n@mail.bg) |  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки. |

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да усвоят знания и умения за четене, разбиране и свободно боравене със специфична техническа литература и документация; да разшири техническото използване на езика чрез овладяване на комуникативен, ситуационен и тематичен минимум. |

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Лични местоимения, спрежение на глагола в сегашно време. Конференция за клиентите. Въпросителни думи. Словред в изречението. Числата до 20. Лични данни и адреси, визитна картичка. Неопределителен член, спомагателни глаголи. Седмично разписание, дните на седмицата, числата от 20 до 100. Да отбележим в бележника си. Дневен ред, начало, продължителност, край. Табелки с надписи. Лични местоимение, спрежение на глагола. Хранителни продукти и ястия. Глаголи с промяна на коренната гласна. Да се нахраним в стола. Напитки. Меню. Предпочитания. Влак, автобус, колело или..... Частно пътуване. Превозни средства. Аргументи за и против. Разговор за служебните пътувания. Превозни средства. Аргументи за и против. |

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите по Немски език от средното училище и предходния семестър. |

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекционно-семинарни занятия, беседи, тестове, диалози, диференциация, ротация и др. |

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка. |

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** немски |

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** | 1. N.Becker, J.Braunert, Allgag § Beruf 1, Hueber Verlag, 2010; 2. N.Becker, J.Braunert, Allgag § Beruf 2, Hueber Verlag, 2010; 3. D.Niebisch, F.Specht, Schritte international 1, Hueber Verlag, 2009; 4. D.Niebisch, F.Specht, Schritte international 2, Hueber Verlag, 2010; 5 G.Bosch, Chr.Dahmen, Schritte international im Beruf, Hueber Verlag, 2010; 6. Zeffe.E., J.Jenssen, H.Mueller, *Aus moderneu Technik und Naturwissenschaft*, Max Hueber Verlag, 2002; 7. Христоматия по немски език за студентите от електротехническите специалности . |

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Спорт</b>	Код: <b>SPR01</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ),	Семестриален хорариум: Л – 0 часа СУ – 0 часа ЛУ – 0 часа	Брой кредити: <b>1</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

Доц. д-р Ася Църова-Василева (ДФВС/ВПС), e-mail: [asia23@tu-sofia.bg](mailto:asia23@tu-sofia.bg)  
ст. преп. Константин Иванов Басанов (ИПФ), тел.: 0895586615  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности „Автотранспортна техника“, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** С учебния материал в програмата се предвижда решаването на основната цел на физическото възпитание на студентите - да се подпомогне провеждането на учебния процес и поддържането на високо ниво на умствена и физическа дееспособност. Да се повиши здравословното състояние на студентите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Локомотивни упражнения и подвижни игри. Беседа. Народни хора и аеробни упражнения. Кръгова тренировка. ОРБУ. Дълъг скок - засилване, отскок, летежна фаза, приземяване. Свободна игра. Общоподготвителни упражнения с уредби - медицинска топка, тояжка, въженце. Работа за сила с тренажорни устройства. Спринтово бягане - старт, ускорение, бягане по разстоянието, финиширане. Спортни игри. Технически похвати, тактика, видове комбинации. Футбол и волейбол - изпитни нормативи. Туризм - работа с бусола и карта. Игрови упражнения - подвижни и щафетни игри. Велоергометрия и степ - развитие на функционалните възможности. Аеробна гимнастика и спортни игри. Контролни тестове - спортно-педагогически и медико-функционални.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Формираните умения и навици за спортуване.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Приспособена от ТУ-София в зависимост от условията на факултета, материално-техническа база и спортните игрища в гр. Сливен..

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Спортно-педагогически тестове, медико-функционални проби, като средство за многостранна оценка на физическо развитие, съобразени с нормативните изисквания в ДФВС при ТУ – София. Дисциплината завършва в IV семестър.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Рачев, К. и колектив, ТМФВ, С., МФ, 1987; 2. Желязков, Цв. И колектив, ТМСТ, С., МФ, 1986; 3. Бичев, К., Физиологични тестове, НСА.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Математика II</b>	Код: <b>МАТ22</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ),	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 часа ЛУ – 0 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР:

проф. дмн Петьо Келеведжиев (ДКПРУ), тел.: 0895586490, e-mail: keleved@abv.bg |  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да изследват сходимост на числови и функционални редове, да работят с функция на много променливи, да решават обикновени диференциални уравнения, да пресмятат многократни и криволинейни интеграли.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Числови редове. Редици и редове от функции, Редове на Фурие, Диференциално и интегрално смятане на функция на две и повече променливи, Елементи от диференциалната геометрия, Обикновени диференциални уравнения.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика I (диференциално и интегрално смятане на една променлива, линейна алгебра, аналитична геометрия).

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

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови контролни работи в средата и края на семестъра (общо 30%) и двучасов изпит (70%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Б.Чешанков, А. Генов, Математически анализ II, София, 1991 г.; 2. К. Пеева, Математически анализ, София, 1997; 3. О. Каменов, Висша математика 2, СИЕЛА, София, 2001.; 4. Л. Бояджиев, О. Каменов, Висша математика 3, СИЕЛА, София, 2002.; 5. С. Донева, И. Трендафилов, Висша математика - Приложен математически анализ на една променлива, СИЕЛА, София, 1998.; 6. В. Пашева, Я. Арнаудов, Основи на числените методи, ТУ-София, 2002.; 7. Маринов М. и колектив, Задачи за упражнения по висша математика I,II, 2006.; 8. И. Проданов, Н. Хаджииванов, И. Чобанов, Сборник от задачи по диференциално и интегрално смятане, СОФТЕХ, София, 2006.; 9. Л. Петров, Д. Беева, Модули 4, 5, София, 2007.; 10. Gilbert Strang, Calculus Online Textbook, 2023, <https://ocw.mit.edu/courses/res-18-001-calculus-fall-2023/pages/textbook/>; 11. Gilbert Strang & Edwin “Jed” Herman, 16. 1: Vector Fields, [https://math.libretexts.org/Bookshelves/Calculus/Calculus\\_\(OpenStax\)/16%3A\\_Vector\\_Calculus/16.01%3A\\_Vector\\_Fields..](https://math.libretexts.org/Bookshelves/Calculus/Calculus_(OpenStax)/16%3A_Vector_Calculus/16.01%3A_Vector_Fields..)

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Материалознание</b>	Код: <b>ENG01</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР),	Семестриален хорариум: Л – 45 часа СУ – 0 часа ЛУ – 45 часа	Брой кредити: <b>7</b>

### ЛЕКТОРИ:

Проф. д-р инж. Милко Йорданов (ИПФ-Сливен), тел.: 965 0895586600,  
e-mail: [m\\_yordanov@tu-sofia.bg](mailto:m_yordanov@tu-sofia.bg);

Доц. д-р инж. Сашко Ламбов (ИПФ-Сливен), тел.: 0895586494, e-mail: [slambov\\_sil@abv.bg](mailto:slambov_sil@abv.bg) |  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите ще познават диаграмите на състояние на железните, медните и алуминиевите сплави, структурата, свойствата, приложението и основните методи за изпитване и обработване на машиностроителните материали (метални, полимерни и композиционни).

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Структура и свойства на чистите метали; Метални сплави – стомани, чугуни и цветни сплави; Неметални материали – полимери, еластомери, техническа керамика, прахови и композитни материали. Изпитване на твърдост, опън и ударна якост. Методи за обработване на материалите чрез леене, заваряване, пластично деформиране, термично и химико-термично обработване, струговане, фрезование, шлифование, електрофизични методи за обработване.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Химия, Физика и Учебна практика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедия и Интернет-платформа Blackboard, лабораторни упражнения с писмени индивидуални протоколи и индивидуална курсова работа с описание и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Двучасов писмен изпит в края на семестъра (общо 60%), лабораторни упражнения (30%), курсова работа с две задачи (10%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Авджиева Т., К. Стаевски, Материалознание и технология на материалите, УИ Св. Климент Охридски, 2013; 2. Анчев, В. и др., Ръководство за лабораторни упражнения по Материалознание. София, ИК ”Кинг”, 2001; 3. Бучков, Д., М. Кънев. Материалознание, София, Техника, 1999; 4. Желев, А., Материалознание - техника и технология. Т1: София, ДЕМАКС, 1999; 5. Желев, А., Материалознание - техника и технология. Т2: София, Булвест, 2002; 6. Йорданов, М. и др., Ръководство за ЛУ по Материалознание, София, ИТУС, 2015; 7. Йорданов, М., К. Димитров. Ръководство за упражнения по Материалознание и технология на материалите, София, ИТУС, 2015; 8. Кемилев, Н., Н. Тончев, Материалознание и технология на машиностроителните материали, София, Виртуален център, 2006; 9. Кемилев Н., Л. Такева, Материалознание, София, Монт ООД, 2014; 10. Ламбов, С., Материалознание. Част: Неметални конструкционни материали, Сливен, 2005; 11. Максимов Й., Вл.Дунчев, Вл. Тодоров. Металознание и термична обработка Част I Металознание. УИ „В. Априлов“, Габрово, 2024; 12. Михайлов., И., В. Райчев, М. Йорданов, Технология на металообработването, ТУ - София, 2000; 13. Steimel J., Materials Science and Engineering, University of the Pacific, 2019; 14. Perez N., Materials Science: Theory and Engineering, Springer, 2024.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Механика I</b>	Код: <b>МЕС01</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР),	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>7</b>

### ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Станимир Карапетков (ИПФ – Сливен), тел.: 965 882270485,  
e-mail: [skarapetkov@tu-sofia.bg](mailto:skarapetkov@tu-sofia.bg)  
доц. д-р инж. Мина Цонева (ИПФ – Сливен), тел.: 0895586457,  
e-mail: [mina\\_todorova@tu-sofia.bg](mailto:mina_todorova@tu-sofia.bg)  
доц. д-р инж. Мария Граменова (ИПФ – Сливен), тел.: 0899457246,  
e-mail: [mgramenova@tu-sofia.bg](mailto:mgramenova@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат методологията за моделиране и симулиране на непрекъснати, дискретни и дискретно-събитийни системи, да познават програми за симулация (MATLAB, SIMULINK, GPSS, PSpice) и ги използват за решаване на инженерни задачи, анализ и валидация на резултатите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Статика - разглеждат се условията за равновесие на материалните обекти под въздействие на система сили; Редукция и равновесие на различни видове системи сили; център на тежестта на система успоредни сили, на материални тела, на повърхнини и линии; триене при плъзгане и търкаляне на телата. Кинематика – разглежда се движението на телата и системите без отчитане на причините, които ги пораждат; Определяне на кинематичните параметри на материалните обекти при извършването на прости и сложни движения.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са знанията по физика и висша математика.

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

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Писарев, А., Ц. Парасков, С. Бъчваров. Курс по теоретична механика I част. С., Техника, 1975; 2. Бъчваров, С., А. Джонджоров. Ръководство за упражнения и решаване на задачи по теоретична механика II част, С., Техника. 1991; 3. Мешерский, И. Сборник задач по теоретической механике. М., Наука, 1986; 4. Яблонский, А. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике. М., Высшая школа, 1978; 5. Минчев Н., Ив. Минчев, Юл. Минчев. Механика I част, 2020; 6. Минчев, Ив., Минчев, Юл. Теоретична механика. Ч. 1. Статика и кинематика. Под ред. на Николай Минчев. Габрово, Експрес, 2021, 220 с. ; ISBN 978-954-490-696-2.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Електротехника и електроника</b>	Код: <b>ЕЕА21</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ),	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 0 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р инж. Стоян Христов Божков (ИПФ), тел.: 965 089 5586485,  
e-mail: [s\\_bozhkov@abv.bg](mailto:s_bozhkov@abv.bg) |  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите ще получат основни знания за процесите развиващи се в електрическите и електромагнитните системи. Ще се запознаят със законите за електрически вериги при постоянни и синусоидални режими и методите за анализ на стационарни процеси в линейни електрически вериги. Ще се запознаят с теорията на полупроводниците, основните полупроводникови елементи, техните характеристики и приложението им в автомобилната схематехника. След завършване на курса студентите ще: познават основните закони за анализ на електрически вериги; ще могат да анализират сложни електрически вериги при постоянен и променлив режим; познават основните параметри и характеристики на полупроводниковите елементи използвани в автотранспортната техника; ще могат да извършват електрически измервания.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Електрически вериги. Определение и елементи на електрическите вериги. Схеми на електрическите вериги., основни понятия; Елементи в схемите на електрическите вериги. Източници на електрическа енергия; Консуматори на електрическа енергия. Резистори. Индуктивна бобина. Самоиндукция; Основни закони при електрическите вериги. Закон на ОМ. Закони на Кирхоф. Обобщен закон на ОМ. Закон на Джаул; Електрически вериги при постоянен ток. Преобразуване на електрически вериги при последователно, паралелно и смесено свързване на пасивни и активни участъци. Пресмятане на електрически вериги при постоянен ток с помощта на законите на Кирхоф; Общи сведения за полупроводниците; Полупроводников диод. Волтамперна характеристика. Основни диодни схеми; Транзистор. Характеристики. Основни транзисторни схеми; Транзисторен ключ; Тиристор. Волтамперна характеристика.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Физика, Математика, Индустириални производствени системи.

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

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 82%), лабораторни упражнения (18%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. В. Младенов, С.Владов „Теоретична електротехника“ ИК КИНГ 2016 ISBN 978-954-9518-89-4; 2. Брандиски К., Ж. Георгиев, В. Младенов, Р. Станчева., “Учебник по теоретична електротехника – Част I”, ИК КИНГ 2004, ISBN 954-9518-28-0, София; 3. Брандиски К., Ж. Георгиев, В. Младенов, Р. Станчева., “Учебник по теоретична електротехника – Част II”, ИК КИНГ 2004, ISBN 954-9518-29-9, София; 4. И.Златков «Електротехника и електроника» ИК Матком, 2020, ISBN 9549930157.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Чужд език 2- Руски език</b>	Код: <b>LNG02</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ).	Семестриален хорариум: Л – 0 часа СУ – 30 часа ЛУ – 0 часа	Брой кредити: <b>2</b>

### ЛЕКТОР:

ст. преп. д-р Наталья Димитрова Димитрова, e-mail: [natalyya@abv.bg](mailto:natalyya@abv.bg) |  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да запознае студентите със спецификата на научния стил на речта и научната литература с терминологията, характерна за всяка специалност; да изгради умения да четат и разбират литературата по специалността, да придобият знания за създаване на минимални научни текстове, план-тезис, конспект, резюме, анотация; да усвоят липсващият им минимум за построяване на монологично изказване или водене на беседа.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Видове прости изречения. Беседа с академик В.И.Вернадский. От открития към открития. Изразяване получаване на информация и отношение към нея. Характеристика на лице, предмет, явление. Айнщайн – гений в науката, борец за мир. Изразяване връзка, взаимосвързаност на свойства, явления, процеси. Л.Д.Ландау. Изразяване признак на предмет, явление, процес. Електрическа енергия и нейното производство. Изразяване признак на предмета чрез действие. Електрически машини. Изразяване състав и строеж. Електрически релета. Изразяване местонахождение, преместване на предмети в пространството. Електроизмервателни прибори. Изразяване начин, оръдие на действие. Описание на технологичен процес. Из историята на развитието на техниката за радио приемане. Изразяване на времеви отношения между явления, действия, процеси. Телефонът днес и утре. Изразяване цел на действието, предназначение на предмета. Телевизията.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите по Руски език от средното училище и предходния семестър.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекционно-семинарни занятия, беседи, тестове, диалози, ролеви игри.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** руски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Русский язык. Учебник для студентов высших машинно-электротехнических институтов, Наука и искусство, С.,1978. 2. Русский язык. Учебник для студентов машиностроительных специальностей, ВМЭИ, Наука и искусство, С.,1989. 3. Учебник русского языка с элементами программирования, “Техника”, С., 1975. 4. Сборник текстов по русскому языку для инженеров и техников, Наука и искусство, С.,1987.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Чужд език 2 - Английски език</b>	Код: <b>LNG02</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ).	Семестриален хорариум: Л – 0 часа СУ – 30 часа ЛУ – 0 часа	Брой кредити: <b>2</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р Калина Белчева,(ИПФ - Сливен), тел.: 0893691830, e-mail: [yuriiklissarov@abv.bg](mailto:yuriiklissarov@abv.bg) |  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да усвоят знания и да формират умения за слушане, четене, говорене, писане до ниво А1 от Таблицата за самооценяване към Общата европейска езикова рамка като основа за обучение по специализиран английски език.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Просто изречение. Определителен и неопределителен член. Множествено число. Глаголът “съм“. Сегашно време. Интонация. Въпросителни изречения. Въпроси с “нали“. Заповедни изречения. Структури: Има, няма. Неопределителни местоимения. Глаголът - имам. Писмо до приятел. Притежателен падеж. Бройни числителни. Минало време на глаголите – съм, имам. Наречия. Просто бъдеще и видове бъдеще. Неопределителни местоимения. Структури. Сегашно продължително, сегашно просто. Положителна, отрицателна, въпросителна форма. Начини за изразяване на бъдеще време. Минало просто. Неправилни глаголи. Положителна, отрицателна, въпросителна форма. Видове местоимения. Притежателни местоимения. Модални глаголи и техните заместители. Сегашно перфектно. Непряка реч. Степенуване на прилагателни. Употреба: ежедневни ситуации.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите по Английски език от средното училище.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Дейностно-ориентиран комуникативен подход за решаване на интегративни задачи за формиране, развитие и прилагане на различни езикови умения. Интерактивни методи. Индивидуална и групова форма на работа.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Цялостният курс на обучение по дисциплината продължава три семестъра. Постигането на поставената цел завършва с текуща оценка в края на втори семестър, формирана от два заключителни теста, активното участие на студентите в решаването на езикови задачи по време на семинарните занятия и представени пред групата задачи за самостоятелна работа.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** : английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Danchev, A., N. Stoilova et al., English for Bulgarians, Book One, Naoka I Izkustvo, S., 1983; 2. Liz Soars, John Soars, 2009, New Headway Elementary, Third Edition: Student's Book, Oxford; 3. John Soars, Liz Soars, Sylvia Wheeldon, 2009, New Headway Elementary: Workbook, Oxford; 4. BBC Видео курс: Follow me, 1994; 5. BBC – English, 1998.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Чужд език 2 - Немски език</b>	Код: <b>LNG02</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ).	Семестриален хорариум: Л – 0 часа СУ – 30 часа ЛУ – 0 часа	Брой кредити: <b>2</b>

### ЛЕКТОР:

ст.преп.Николай Янков Янков (ИПФ – Сливен), email: [yankov.n@mail.bg](mailto:yankov.n@mail.bg) |  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да усвоят знания и умения за четене, разбиране и свободно боравене със специфична техническа литература и документация; да разшири техническото използване на езика чрез овладяване на комуникативен, ситуационен и тематичен минимум.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Нуждая се от, имам, купувам. Хранителни продукти, количества, опаковки. Как да си поръчаме консумативи за офиса. Количества, цени, доставки. Модални глаголи. Видове комуникация: електронна поща, факс, телефон, писмо. Словоред в изречението. Лично писмо. С експреса директно до центъра на Берлин. Описание на пътя до места от големия град, забележителности. Повелително наклонение Ориентиране в непознато населено място. Описание на пътя във фирмената сграда. Ориентиране в непознато населено място. Описание на пътя във фирмената сграда. Как да отклоним поканата. Отлагане на насрочената среща за друга дата. Дните на седмицата, датата. Какво ще си вземем? Какво ще си купим? Да си купим дрехи. Цветове, предпочитания. Модални глаголи. Лични местоимения. Дателен падеж. Компютърни курсове, видове, цени. Поздравяваме ви за..... Празници. Семейство и роднини. Притежателни местоимения. Лични местоимения в дателен падеж.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите по немски език от средното училище и предходния семестър.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекционно-семинарни занятия, беседи, тестове, диалози, диференциация, ротация и др.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** : немски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. N.Becker, J.Braunert, Allgag § Beruf 1, Hueber Verlag, 2010; 2. N.Becker, J.Braunert, Allgag § Beruf 2, Hueber Verlag, 2010; 3. D.Niebisch, F.Specht, Schritte international 1, Hueber Verlag, 2009; 4. D.Niebisch, F.Specht, Schritte international 2, Hueber Verlag, 2010; 5 G.Bosch, Chr.Dahmen, Schritte international im Beruf, Hueber Verlag, 2010; 6. Zeffe.E., J.Jenssen, H.Mueller, Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, Max Hueber Verlag, 2002; 7. Христоматия по немски език за студентите от електротехническите специалности

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Спорт</b>	Код: <b>SPR02</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ),	Семестриален хорариум: Л –0 часа СУ –0 часа ЛУ –0 часа	Брой кредити: <b>1</b>

### ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Ася Църова-Василева (ДФВС/ВПС), e-mail: [asia23@tu-sofia.bg](mailto:asia23@tu-sofia.bg)  
ст.преп.Константин Иванов Басанов (ИПФ), тел.: 0895586615  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Автотранспортна техника”, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** С учебния материал в програмата се предвижда решаването на основната цел на физическото възпитание на студентите - да се подпомогне провеждането на учебния процес и поддържането на високо ниво на умствена и физическа дееспособност. Да се повиши здравословното състояние на студентите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Локомотивни упражнения и подвижни игри. Беседа. Народни хора и аеробни упражнения. Кръгова тренировка. ОРБУ. Дълъг скок - засилване, отскок, летежна фаза, приземяване. Свободна игра. Общоподготвителни упражнения с уредби - медицинска топка, тояжка, въженце. Работа за сила с тренажорни устройства. Спринтово бягане - старт, ускорение, бягане по разстоянието, финиширане. Спортни игри. Технически похвати, тактика, видове комбинации. Футбол и волейбол - изпитни нормативи. Туризм - работа с бусола и карта. Игрови упражнения - подвижни и щафетни игри. Велоергометрия и степ - развитие на функционалните възможности. Аеробна гимнастика и спортни игри. Контролни тестове - спортно-педагогически и медико-функционални.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Формираните умения и навици за спортуване.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Приспособена от ТУ-София в зависимост от условията на факултета, материално-техническа база и спортните игрища в гр. Сливен..

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Спортно-педагогически тестове, медико-функционални проби, като средство за многостранна оценка на физическо развитие, съобразени с нормативните изисквания в ДФВС при ТУ – София. Дисциплината завършва в IV семестър.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Рачев, К. и колектив, ТМФВ, С., МФ, 1987; 2. Желязков, Цв. И колектив, ТМСТ, С., МФ, 1986; 3. Бичев, К., Физиологични тестове, НСА.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Практикум</b>	Код: <b>PRC01</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението:	Семестриален хорариум: ИА – 60 часа	Брой кредити: <b>2</b>

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Венцислав Димитров (ИПФ-Сливен), тел.: 965 0893691576, e-mail:  
vpdd\_acad@tu-sofia.bg

Гл. ас. д-р инж. Веселина Димитрова (ИПФ-Сливен), тел.: 0885534516, e-mail:  
vkdd\_acad@tu-sofia.bg

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности „Автотранспортна техника“, „Компютърни технологии в машиностроенето“, „Отоплителна, вентилационна и климатична техника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и 5.4 Енергетика, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да притежават базови знания в областта на индустриалните производствени технологии и практически умения при реализиране на основни операции от технологичните процеси – лееене и струговане.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Инструктаж по техника на безопасност; Организация на работното място; Формовъчни и сърцевидни материали; Състав и свойства; Инструменти и екипировка; Елементи на леярска форма; Видове модели; Изработване на еднократна леярска форма – демонстрация; Ръчно формоване; Елементи на леяковата система; Изработване на индивидуална леярска форма с прост модел; Отливка от алуминий; Съоръжения за стопяване на метал; Изработване на индивидуална леярска форма с двуделен модел, изваждане на модела и заливане с алуминий; Почистване на отливката; Устройство на универсален струг; Конструктивни елементи и геометрични параметри на стругарски ножове; Избор на режими на рязане; Настройване на универсален струг; Реализиране на основни стругови операции – обстъръгване, разстъръгване, подрязване, отрязване, пробиване, резбонаряване; Ръчно електроудгово заваряване– съоръжения, материали и електроди, заваръчна дъга: запалване и поддържане в стабилен режим, смяна на електрод, почистване на шлага; Електросъпротивително заваряване – приложение, съоръжения и материали; Заваряване в защитна газова среда от инертен газ "МИГ заваряване" - материали и съоръжения; Отрязване с ръчна и механична ножовка; Пилене; Пробиване; Резбонаряване с метчици и плашки; Методи и средства за сглобяване.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Физика, Химия, Материалознание

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Практически занятия.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текущ контрол

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Димитров В., Ръководство за лабораторни упражнения по рязане на материалите и режещи инструменти, Издателство „Рефлекс – Петър Абов“ Нова Загора, 2013.; 2. Колев И., В. Костадинов. Х. Дограмаджиян, Учебна практика по технология на машиностроенето, РУ, 2003; 3. Михайлов И.В., В. Райчев, М. Йорданов, Технология на металообработването, ТУ-София, 2000.; 4. Ангелов Г., Ръководство за ЛУ по леярство, С., Т., 1977, 5. Радев Р., Н. Атанасов, Ръководство за ЛУ по металолееене, ТУ-Варна, 2007