

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                               |                                                       |                        |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Математика III</b> | Код: <b>МАТ31</b>                                     | Семестър: <b>3</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ) | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>СУ – 30 часа | Брой кредити: <b>6</b> |
|                                                               |                                                       |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Васил Петров, (ФМУ), тел.: 032 659 680, e-mail: [vasil\\_petrov@tu-plovdiv.bg](mailto:vasil_petrov@tu-plovdiv.bg)

Гл. ас. д-р Радка Колева (ФМУ), тел.: 032 659 681, e-mail: [rkoleva@tu-plovdiv.bg](mailto:rkoleva@tu-plovdiv.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности Машиностроене и уредостроене, Компютърно моделиране и технологии в машиностроенето, Мехатроника, професионално направление 5.1 Машинно инженерство; специалности Транспортна техника и технологии, Авиационна техника и технологии, професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

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

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Редове, функционни редове и редове на Фурие. Елементи на векторния анализ и теорията на полето – векторна форма на теоремите на Грийн, Стокс и Гаус-Остроградски. Теорема за независимост на криволинейния интеграл от пътя. Основи на математическия анализ на функция на една комплексна променлива – граница на функция, непрекъснатост, производна, аналитична функция на една комплексна променлива – условия на Коши-Риман, конформно изображение. Криволинейен интеграл, основна теорема на Коши, основна формула на Коши и формула за производните. Развиване на аналитична функция в ред на Тейлър и по-общо в ред на Лоран, класификация на изолираните особени точки, резидуум на функция в изолирана особена точка, теорема за резидуумите и нейните приложения. Основи на операционното смятане – преобразование на Лаплас, основни свойства и теореми.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Много добра подготовка по Математика I и II.

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

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** : 1. Колектив на ИПМИ, Висша математика, части III и IV, Техника, 1986, 2. Колектив на ИПМИ, Избрани глави от математиката, Модули I – V, ТУ–София, 1993, 3. Колектив на ИПМИ, Сборник от задачи по висша математика, IV част, 1979, 4. Маринов М.С. Аналитични функции. Редове на Фурие. Интегрални трансформации, ТУ–София, 1996.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                         |                                                       |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Механика II</b>                              | Код: <b>МЕС02</b>                                     | Семестър: <b>3</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)<br>Курсова работа (КР), | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>ЛУ – 30 часа | Брой кредити: <b>7</b> |
|                                                                                         |                                                       |                        |

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Райчо Райчев (ФМУ), тел.: 0895581138, e-mail: [rpraichev@tu-plovdiv.bg](mailto:rpraichev@tu-plovdiv.bg)  
гл. ас. д-р инж. Чавдар Пашински (ФМУ), тел.: 0878302513, e-mail: [pashinski@tu-plovdiv.bg](mailto:pashinski@tu-plovdiv.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности Машиностроене и уредостроене, Компютърно моделиране и технологии в машиностроенето, Мехатроника, професионално направление 5.1 Машинно инженерство; специалности Транспортна техника и технологии, Авиационна техника и технологии, професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината изгражда инженерно-техническа култура в студентите и развива знания и умения за самостоятелна работа и инженерна оценка на различни видове технически проблеми. Упражненията разширяват практическите знания и умения по изучаваната дисциплина.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основни понятия и закони в динамиката. Динамика на свободна и несвободна материална точка – диференциални уравнения за движение. Права и обратна задача; Праволинейни трептения на материална точка – свободни незатихващи и затихващи трептения. Трептения в среда със и без съпротивление. Динамика на относителното движение на точка; Динамика на механични системи – диференциални уравнения за движение. Геометрия на масите; Общи теореми на динамиката; Динамика на идеално твърдо тяло – транслационно, ротационно и равнинно движение.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Физика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове. Лабораторните упражнения се изпълняват в компютърен клас с използване на специализирани софтуери. Курсова работа с описание и защита.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1 С. Бъчваров, Механика II част, София, 2011; А. Писарев, Ц. Парасков, С. Бъчваров, Курс по теоретична механика II част, Техника, 1975; И. Иванов, Техническа Механика, изд. Христо Г. Данов, 1974..

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                         |                                                       |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Съпротивление на материалите</b>             | Код: <b>МЕС03</b>                                     | Семестър: <b>3</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)<br>Курсова работа (КР), | Семестриален хорариум:<br>Л – 45 часа<br>ЛУ – 30 часа | Брой кредити: <b>7</b> |
|                                                                                         |                                                       |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Пепо Йорданов (ФМУ), тел.: 032 659 514, e-mail: [piyordanov@tu-plovdiv.bg](mailto:piyordanov@tu-plovdiv.bg)

Доц. д-р инж. Райчо Райчев (ФМУ), тел.: 032 659 623, e-mail: [rpraichev@tu-plovdiv.bg](mailto:rpraichev@tu-plovdiv.bg)

Ас. инж. Иванка Делова (ФМУ), тел.: 032 659 623, e-mail: [ivankadelova@tu-plovdiv.bg](mailto:ivankadelova@tu-plovdiv.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности Машиностроене и уредостроене, Компютърно моделиране и технологии в машиностроенето, Мехатроника, професионално направление 5.1 Машинно инженерство; специалности Транспортна техника и технологии, Авиационна техника и технологии, професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да получат подготовка по якостен и деформационен анализ на детайли и конструкции, необходима за изучаване на специалните дисциплини и да усвоят практически методи за якостно пресмятане на греди и пръти.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основни принципи, хипотези и понятия; Геометрични характеристики на равнинни фигури; Вътрешни усилия в прави греди и равнинни рамки; Оразмеряване при: чист опън (натиск), чисто огъване, общо огъване, едновременно огъване и опън (натиск), огъване и срязване, чисто усукване, огъване и усукване; Напрегнато и деформационно състояние в околност на точка; Закон на Хук; Якостни условия при сложно напрегнато състояние; Устойчивост на натиснати пръти; Умора на материалите; Въведение в компютърни методи за якостен и деформационен анализ.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Физика, Материалознание, Механика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и лабораторни упражнения провеждани чрез мултимедийни презентации или по класическия начин.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** По време на семестъра се оценява защитата на правилно решените задачи от курсовата работа. Изпит, състоящ се от две задачи и два теоретични въпроса.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Н. Николов, Съпротивление на материалите, Авангард Прима, София, 2017 ISBN 978-619-160-831-7. 2. Р. Стефанов, П. Йорданов, Зл. Златанов, Съпротивление на материалите - ръководство за решаване на задачи, Пловдив, 2007, ISBN – 978-954-8779-93-7. 3. П. Йорданов, Р. Стефанов, М. Ташев, Съпротивление на материалите – задачи за самостоятелна подготовка, Пловдив, 2007, ISBN – 978-954-8779-95-1, 4. Р. Стефанов, П. Йорданов, Курсови задачи по съпротивление на материалите, ТУ - София, филиал Пловдив, 2002, ISBN 954-8779-32-3. 5. М. Ташев, П. Йорданов, Инженерен анализ с метода на крайните елементи, Екс-Прес, Габрово, 2012, ISBN – 978-954-490-350-3.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                         |                                                       |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Инженерна графика</b>                        | Код: <b>ENG02</b>                                     | Семестър: <b>3</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)<br>Курсова работа (КР), | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>ЛУ – 45 часа | Брой кредити: <b>6</b> |
|                                                                                         |                                                       |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Гл. ас. д-р инж. Аделина Василева (МУ), тел.: 659 590 , e-mail: [adelina.bogoeva@abv.bg](mailto:adelina.bogoeva@abv.bg)

Ас. инж. Николай Пайтаков (МУ), тел.: 695, e-mail: -

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности Машиностроене и уредостроене, Компютърно моделиране и технологии в машиностроенето, Мехатроника, професионално направление 5.1 Машинно инженерство; специалности Транспортна техника и технологии, Авиационна техника и технологии, професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Курсът по “Инженерна графика” има за цел да развие пространственото мислене и техническа култура на студентите. Тя осигурява необходимия минимум от знания за построяване и разчитане на изображенията на машиностроителни изделия в техническите чертежи. Студентът получава знания и умения в машинознанието, като сам изработва конструкторски чертежи и текстови документи на изделията при спазване на всички важни изисквания на стандартите в тази област, необходимо за следващите конструктивни дисциплини в инженерното обучение.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основни положения на графичното изобразяване на геометрични обекти върху равнина. Видове проектиране. Монжово проектиране. Взаимно положение на геометрични обекти. Преобразуване на проекции. Изобразяване на линии, повърхнини и тела. Равнинни сечения. Пресичане на повърхнини и тела. Аксонометрично проектиране. Стандартизация на графичната информация. Технически чертежи. Конструкторски документи на детайлите. Точност на размерите и повърхнините на детайлите. Разглеждат се теорията и практиката на Инженерната графика заедно с курс по Допуски и сглобки. Обхващат се методите за изобразяване на детайли и сглобени единици и за изпълнение на техните конструкторски и текстови документи при спазване на над 150 стандарта от ЕСКД. Разглеждат се принципите и методите на геометричното и функционално оразмеряване на изделията, вкл. с приложението на основните видове допуски и сглобки. Студентите ще придобият умения за разработване на комплект работна конструкторска документация, както и за изпълнението на основните документи на комплект проектна документация. Създават се по-задълбочени умения за прилагане на актуалните САД системи при автоматизирано изпълнение на детайлен и сборен чертеж на комплект документация.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Използват се знания и методи по дисциплината „Математика“ на базата на която се развиват методи за решаване на задачи от областта на приложната геометрия и инженерната графика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, подпомогнати от чертежи, диапозитиви, табла. Лабораторни упражнения. Курсова работа при която се решават конкретни задачи от областта на приложната геометрия.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка, точкова система от контролни работи, курсова работа.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1.Сандалски Б., П. Горанов, Г. Динев, И. Николова Основи на конструирането и САД, София, СОФТТРЕЙД, 2008; 2. Туджаров Б., Е. Тодорова, Д. Колева, М. Янчева “Ръководство за упражнения и курсова работа по Основи на конструирането и САД I, София, СОФТТРЕЙД, 2008; 3. Инженерна графика А. Стоев, Е. Златанова, П. Горанов 2004; 4. Тихомир Гр. Василев „Справочник по технически чертежи“, Steno ISBN: 978-954-449.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                    |                                                       |                        |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Интернет технологии</b> | Код: <b>CSE24</b>                                     | Семестър: <b>3</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ)      | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>СУ – 15 часа | Брой кредити: <b>3</b> |
|                                                                    |                                                       |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Мария Маринова (ФЕА), тел.: 032 659 728, e-mail: [m\\_marinova@tu-plovdiv.bg](mailto:m_marinova@tu-plovdiv.bg);

Гл. ас д-р. Веселка Петрова-Димитрова (ФЕА), тел. 659 754, e-mail: [vpetrova@tu-plovdiv.bg](mailto:vpetrova@tu-plovdiv.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности Машиностроене и уредостроене, Компютърно моделиране и технологии в машиностроенето, Мехатроника, професионално направление 5.1 Машинно инженерство; специалности Транспортна техника и технологии, Авиационна техника и технологии, професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Цел на учебната дисциплина е студентите да се запознаят и да използват Интернет технологиите. Да разберат мрежовата структура на Интернет, моделът ISO, основните протоколи, които се използват като HTTP, TCP/IP, Интернет адресите и системата от имена; приложенията за сътрудничество и обмен на информация, услугите в Интернет, средствата за защита.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основи на Интернет – Мрежова структура на Интернет; Мрежови стандарти; Моделът ISO, HTTP, TCP/IP, Интернет адреси; Internet Domain Name Server, WWW, Клиент-Сървър; Основи на Електронната поща; World Wide Web, Разработване на Уеб Сайт – Web Страници, Web Браузъри, Web Сървъри, Търсачки, Прокси Сървъри, Проектиране на Website, Публикуване на Website, Web Хостинг, Website Сигурност; Интернет сътрудничество – социални мрежи, списък с електронни адреси, Web конференции, Webinars, онлайн образование; Интернет Сигурност – Защитна стена, Криптиране на данни; Програмиране за Интернет – HTML, CSS, Java Script, PHP, ASP.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Информационни и комуникационни технологии.

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

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 72%), лабораторни упражнения (28%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Кирил Боянов, Компютърни мрежи. Интернет, „Котларски - Диков“, София, 1998, ISBN 954-9713-01-7; 2. Любен Боянов, Кирил Боянов, Христо Турлаков и др. Компютърни мрежи и телекомуникации; Авангард Прима; 2014, ISBN: 9786191602575; 3. Internet technologies overview

<http://user.engineering.uiowa.edu/~ie181/Documents/Section1-Text.pdf>; 4. Learn Internet Technologies [https://www.tutorialspoint.com/internet\\_technologies/index.htm](https://www.tutorialspoint.com/internet_technologies/index.htm).

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                                          |                                                                                    |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Спорт</b>                                                     | Код: <b>SPR03</b>                                                                  | Семестър: <b>3</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни/семинарни упражнения<br>(ЛУ/СУ)<br>Извън аудиторна (ИА), | Семестриален хорариум:<br>Л – 0 часа<br>СУ – 0 часа<br>ЛУ – 0 часа<br>ИА – 30 часа | Брой кредити: <b>1</b> |
|                                                                                                          |                                                                                    |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Ст. преп. д-р Даниел Владимиров (ФЕА), тел.: 032 659 646, e-mail: danielv@tu-plovdiv.bg

Ст. преп. д-р Петър Доганов (ФЕА), e-mail: pdoganov@tu-plovdiv.bg

Ст. преп. д-р Борис Спасов (ФЕА), e-mail: boris\_spasov@tu-plovdiv.bg

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Машиностроене и уредостроене”, “Мехатроника”, “Компютърно моделиране и технологии в машиностроенето”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство; “Транспортна техника и технологии”, “Авиационна техника и технологии” професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, специалности „Индустриален мениджмънт“, „Дизайн и печатни комуникации“, „Интелигентни системи и изкуствен интелект“, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Повишаване на физическата дееспособност на студентите и изграждане и възпитаване на хигиенни навици, чрез използването на ефективни форми, методи и средства за физическо възпитание, укрепващи здравето и високата умствена работоспособност.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Знанията и уменията по Физическо възпитание и спорт създават предпоставки за овладяване и усъвършенстване на широк спектър от двигателни умения и навици, закаляване на организма и изграждане на високо морални и устойчиви личности. Повишаването на физическата дееспособност на студентите се осъществява по два начина: 1. Чрез провеждане на упражнения по Обща физическа подготовка студентите развиват широк набор от двигателни умения и навици; работа за подобряване на силата, скоростта, издръжливостта, гъвкавостта, структурата и уменията; повишаване на устойчивостта към неблагоприятни фактори на околната среда; развиват своите физически качества и опит. 2. Чрез провеждане на упражнения по Спортно усъвършенстване студентите: обогатяват и усъвършенстват спортните си умения и навици в избран вид спорт и придобиват опит при участие в състезания.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Дисциплината е пряко свързана и е своеобразно продължение на заниманията по физическо възпитание и спорт по време на средното образование.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Упражнения съгласно учебната програма по Физическо възпитание и спорт.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** За проверка на физическата дееспособност на студентите се правят функционални тестове в края на семестъра. Всеки семестър приключва със заверка. Оценява се със „Зачита се“.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Владимиров В. Туризм и ориентиране. Методическо ръководство за студентите от ТУ София, филиал Пловдив. Издателство на ТУ - София. 2010.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                       |                                                                            |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Машинни елементи</b>                       | Код: <b>МЕС10</b>                                                          | Семестър: <b>4</b>                     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)<br>Курсов проект (КП) | Семестриален хорариум:<br>Л – 45 часа<br>ЛУ – 30 часа<br>Код: <b>МЕС07</b> | Брой кредити: <b>6</b><br><br><b>4</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Красимир Амбаров (ФМУ); тел.: 032 659575; e-mail: [kambarev@tu-plovdiv.bg](mailto:kambarev@tu-plovdiv.bg)

Гл. ас. д-р инж. Валери Бакарджиев (ФМУ), тел.: 032 659519,

e-mail: [bakardzhiev@tu-plovdiv.bg](mailto:bakardzhiev@tu-plovdiv.bg)

Гл. ас. д-р инж. Димитър Димитров (ФМУ), тел.: 032 659623,

e-mail: [ddimitrov\\_tu@tu-plovdiv.bg](mailto:ddimitrov_tu@tu-plovdiv.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности Транспортна техника и технологии, Авиационна техника и технологии, професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Учебната дисциплина има конструктивна насоченост и цели да се запознаят студентите с елементната база на съвременните машини, да формират знания и умения за функционално и якостно изчисляване, избор и конструиране на машинни елементи.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Изучават се машинни елементи с общо предназначение, като разглобяеми и неразглобяеми съединения, еластични елементи, оси и валове, плъзгащи и търкалящи лагери, съединители, механични предавки. Излагат се основните принципи на конструирането на машиностроителни изделия, основаващи се на критерии за работоспособност, товароносимост, дълготрайност и икономичност.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Инженерна графика, Механика, Съпротивление на материалите, Материалознание.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на мултимедиен проектор и нагледни материали. Лабораторни упражнения за затвърдяване на теоретичните знания чрез примерно изчисляване на конкретни машинни елементи и опитно определяне на функционалните им характеристики.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит (под формата на тест) за всички успешно защитили протоколите от лабораторните упражнения. Курсов проект с описание, защита и оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Димчев Г., Захариев К., Машинни елементи, ч.1,2,3. София, Софтрейд 2004; 2. Лефтеров. Л., И. Димитров, П. Йорданов. Машинни елементи. София, Техника, 1994; 3. Николов Н. и др.: Ръководство за конструктивни упражнения по машинни елементи. София, Техника 1992; 4. Арnaudов К.Б., И.П.Димитров, П.В.Йорданов, Л.С.Лефтеров, Машинни елементи, С. Техника, 1980; 5. Mott, R. L., Vavrek, E. M., Wang, J., 2018, Machine elements in mechanical design - Sixth Edition, Pearson Education, ISBN 10: 0-13-444118-4, NY. 6. Budynas, R. G., et al, Mechanical Engineering Design - 10<sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill Education, New York, ISBN 978-0-07-339820-4. 7. [Курс: Машинни елементи I и II част \(tu-plovdiv.bg\)](http://tu-plovdiv.bg).

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                     |                                                       |                        |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Механика на флуидите</b> | Код: <b>МЕС11</b>                                     | Семестър: <b>4</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)     | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>ЛУ – 30 часа | Брой кредити: <b>5</b> |
|                                                                     |                                                       |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Христиан Панайотов (ФМУ); тел.: 032 659518; e-mail: [hristian@tu-plovdiv.bg](mailto:hristian@tu-plovdiv.bg)

Гл. ас. д-р Емил Тошков, тел.: -, e-mail: -

Ас. Георги Джурков (ФМУ), тел.: 032 659 622, e-mail: [george.djurkov@tu-plovdiv.bg](mailto:george.djurkov@tu-plovdiv.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности Транспортна техника и технологии, Авиационна техника и технологии, професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Програмата е организирана така, че да се изгради едновременно теоретична подготовка и практически умения, необходими за разбиране и по-нататъшни изследвания в полето на приложната механика на флуидите и теоретични симулации. Специално внимание е обърнато на последните постижения в измерванията на скоростта и дебита и изчислителната динамика на флуидите. Програмата е съобразена с останалите предмети (входове и изходи), свързани с механиката на флуидите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основни свойства на флуидите: непрекъснатост, плътност - свиваемост, вискозитет. Равновесие на флуидите: равновесие на несвиваем и свиваем флуид, измерване на налягане; равновесие на движещи се течности; плаване - закон на Архимед. Кинематика - Лагранжев и Ойлеров подход; токови линии и картини; ускорение на флуидна частица; декомпозиция на движението. Основни закони: запазване на масата - непрекъснатост и дебит; запазване на количество на движението - видове сили и тензор на напрежението, уравнение на количество на движението и уравнение за момента на количество на движението; запазване на енергията - уравнение за енергията. Модели на флуиди - Нютонов закон за вискозитета; идеални флуиди; уравнения за движение на вискозни флуиди – уравнения на Навие-Стокс; уравнения за движение на идеални флуиди – уравнения на Ойлер. Приложения на уравненията на Ойлер; уравнение на Бернули; параметри на заприщване; измерване на скорости, дебита; изтичане, кавитация; критични параметри за свиваем флуид; обикновена дюза и дюза на Лавал. Уравнение за количество на движението за стационарно течение; приложение на уравнението за количество на движението: удар на струя върху повърхнина, течение в крива тръба. Теория на размерностите – размерни и безразмерни променливи; Пи – теорема; физично подобие - видове; числа на динамичното подобие; критерии на подобие - примери; видове течения спрямо числото на Рейнолдс – ламинарни и турбулентни течения. Ламинарно течение между твърди стени: в тръба с кръгло сечение, между успоредни равнини; приложения: измерване на вискозитет - вискозиметри. Основни характеристики на течения при големи числа на Рейнолдс - безвихров основен поток и граничен слой. Ламинарен граничен слой - теория на Прантъл за граничния слой; откъсване на граничния слой; обтичане на плоска пластина - течение на Блазиус. Турбулентни течения - механизъм; Рейнолдсови напрежения; уравнения на Рейнолдс; хипотези; турбулентен граничен слой; Съпротивления на обтечени тела; турбулентни течения в тръби – линейни и местни съпротивления; общи загуби на налягане.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Физика, Механика, Информационни и комуникационни технологии.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, материали и примери от Интернет, лабораторни упражнения и работа в екип, протоколи с описание и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 20%), лабораторни упражнения (30%), изпит (50%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. С. Табакова, С. Радев, Механика на флуидите, София, ТУ-София, 2011. 2. B.S. Massey, Mechanics of Fluids, 8-th edition, 2006, Chapman & Hall, London. 3. В. Любенов и др., Механика на флуидите, София, ТУ-София, 1998. 4. П. Станков и др., Механика на флуидите, Сборник от 10 свитъка, София, ТУ-София, 1991. 5. J.F. Douglas and R.D. Matthews, Solving Problems in Fluid mechanics, Vol. 2, 1996, Longman Sci. & Tech., England. 6. White F. M., Fluid Mechanics, 7-th edition 2010, McGraw Hill Book Company, e-book: [www.mhhe.com/engcs/mech/white](http://www.mhhe.com/engcs/mech/white). 7. Multimedia Fluid Mechanics DVD-ROM, 2nd Edition 2008, Edited by G. M. Homsy, University of California, Santa Barbara.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                               |                                                       |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Термодинамика и топлопренасяне</b> | Код: <b>ENR04</b>                                     | Семестър: <b>4</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)               | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>ЛУ – 30 часа | Брой кредити: <b>4</b> |
|                                                                               |                                                       |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Проф. д-р инж. Вълчо Николов, тел.: 032 659 594, e-mail: [vnikolov@tu-plovdiv.bg](mailto:vnikolov@tu-plovdiv.bg)

Гл. ас. д-р Емил Тошков, тел.: -, e-mail: -

Ас. Георги Джурков (ФМУ), тел.: 032 659 622, e-mail: [george.djurkov@tu-plovdiv.bg](mailto:george.djurkov@tu-plovdiv.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности Транспортна техника и технологии, Авиационна техника и технологии, професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да познават основните понятия, уравнения и зависимости в термодинамиката, както и да могат да прилагат основните принципи при изучаването им и при тяхното практическо използване. Освен това студентите трябва да познават физическите основи на разпространяване на топлината чрез топлопроводност, конвекция и лъчение при съвместното им действие, както и да прилагат инженерните методи за пресмятането на различните видове топлообмен.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: 1. Термодинамични параметри на състоянието; Основни закони на идеалните газове; Основни термодинамични процеси; Първи и Втори принципи на термодинамиката; Реални газове, процеси с водна пара; Теоретични цикли на двигателите с вътрешно горене. 2. Теплопроводност; Конвективен топлообмен; Теория на подобие; Лъчист топлообмен; Теплопреминаване. 3. Основи на слънчевата топлоенергетика; Плитка геотермална енергетика; Енергия от океаните.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Физика и Механика на флуидите.

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

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. В. Йорданов, Д. Палов, А. Георгиев. Топлотехника (термодинамика, топлопренасяне, възобновяеми източници на енергия) - учебник, Издателство на ТУ-София, 2012, ISBN 978-954-438-967-3, 240 стр., 2. А. Georgiev. Thermodynamics and heat transfer (Manual for laboratory exercises), Imeon Publishing House, Plovdiv, ISBN 978-954-9449-53-2, 2012, 50 pages., 3. А. Георгиев. Термодинамика и топлопренасяне - ръководство за лабораторни упражнения, Издателство Имеон, Пловдив, ISBN 978-954-9449-55-6, 2012, 100 стр. 4. А. Georgiev. Thermodynamics and heat transfer (Textbook), Imeon Publishing House, Plovdiv, ISBN 978-954-9449-67-9, 2013, 200 pages.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                        |                                                       |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Теория на механизмите и машините</b>        | Код: <b>МЕС09</b>                                     | Семестър: <b>4</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)<br>Курсова работа (КР) | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>ЛУ – 15 часа | Брой кредити: <b>4</b> |
|                                                                                        |                                                       |                        |

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Райчо Райчев (ФМУ), тел.: 0895581138, e-mail: [rpraichev@tu-plovdiv.bg](mailto:rpraichev@tu-plovdiv.bg)

Ас. д-р инж. Иван Ташев (МУ), тел.: 590, e-mail: [ivan.tashev@tu-plovdiv.bg](mailto:ivan.tashev@tu-plovdiv.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности Транспортна техника и технологии, Авиационна техника и технологии, професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Основната и цел е да осъществи прехода от общо научните към конструктивните и технологични знания, като даде на студентите необходимите знания за същността на механичните системи и тяхното изграждане. Дисциплината повишава инженерно-техническата култура на студентите и спомага за развитие на творческото и изобретателско мислене при проектиране и усъвършенстване на различни технически средства.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Структурен, геометричен, кинематичен, кинетостатичен и динамичен анализ и синтез на механизмите и машините. Изучава се още реализацията на желан закон за движение, генериране на зададена траектория, регулиране и управление на движенията на механични системи за различни машини, уреди и устройства..

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Физика, Механика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции водени с помощта на нагледни материали, реални устройства, макети и модели на механизми. Лабораторни упражнения, провеждащи се по план с учебно-методично ръководство, върху реални стендове, снабдени с модерни системи за регистриране и компютърна обработка на измерваните параметри. Студентите изработват протоколи, които защитават пред преподавателя.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Точкова система от изпитни въпроси или контролни работи, курсова работа и протоколи в края на семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Минчев, Н., Живков, В., Енчев, К., Стоянов, П. Теория на механизмите и машините. София, Техника, 1991, 434 с.; 2. Erdman, A., G., Sandor, G. N. Mechanism Design: Analysis and Synthesis. Prentice-Hall Inc., New Jersey, Vol. 1, 1984, 2-nd Edition, 1991, ISBN 0-13-569872-3.; 3. Shigley, J. E., and J. J. Uicker Jr. Theory of Machines and Mechanisms. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1995, 710 p., ISBN 0-07-056930-4.; 4. Chen, F. Y. Mechanics and Design of CAM Mechanisms. Pergamon press, N.Y., 1982, 523 p., ISBN 0-08-028049-8.; 5. Suh, C. H., Radcliffe, C.W. Kinematics and Mechanisms Design. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1978, 434 p., ISBN 0-471-01461-3.; 6. Левитский, Н. И. Теория механизмов и машин. Москва, Наука, 1990, 592 с.; 7. Вригазов, А., Милков, М., Павлов, Ст. Теория на механизмите и машините. С., 1993, 310 с., ISBN 954-438-038-8.;

8. Uicker J. J., Jr., G. R. Pennock, J. E. Shigley, Theory of Machines and Mechanisms (third ed.), Oxford University Press, New York, 2004, p.734, ISBN 0-19-515598-X.; 9. Machinery's Handbook, John M. Amiss, Franklin D. Jones, Henry H. Ryffel, Industrial Press New York, 2012; 10 CAM DESIGN HANDBOOK, Harold A. Rothbart, 2004 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                                         |                                                                       |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Аналогова и цифрова схемотехника</b>                         | Код: <b>ЕЕА23</b>                                                     | Семестър: <b>4</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни/семинарни упражнения<br>(ЛУ/СУ)<br>Курсова работа (КР), | Семестриален хорариум:<br>Л – 30 часа<br>СУ – 15 часа<br>ЛУ – 15 часа | Брой кредити: <b>5</b> |
|                                                                                                         |                                                                       |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Проф. д-р инж. Галидия Петрова (ФЕА), тел.: 032 659 719,

e-mail: [gip@tu-plovdiv.bg](mailto:gip@tu-plovdiv.bg)

Гл. ас. д-р инж. Иван Мараджиев (ФЕА), тел.: 032 659 776, e-mail: [iv\\_mar@tu-plovdiv.bg](mailto:iv_mar@tu-plovdiv.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности Транспортна техника и технологии, Авиационна техника и технологии, професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да са запознати с основните аналогови и цифрови електронни схеми, функционалното им предназначение и режимите на работа.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основни усилвателни схеми с операционни усилватели; усилватели на мощност; преобразуватели на напрежение в ток и ток в напрежение; линейни и нелинейни операционни схеми; токозахранващи източници. Курсът продължава с разглеждане на аспекти от теорията на логическите функции – дефиниране, минимизация, структурна схема. Разгледани са основните елементи на цифровата електроника, комбинационни схеми - дешифратори, мултиплексори, кодови преобразуватели, двоични суматори, цифрови компаратори; Последователностни логически схеми – тригери, регистрови структури, цифрови броячи; Управление на индикаторни елементи; Принципиите на действие на формирователни и релаксационни схеми.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Физика, Електротехника и електроника.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедийни презентации, семинарни упражнения и лабораторни упражнения с протоколи, съдържащи експерименталните резултати. Курсова работа с решение на практически задачи от аналоговата и цифровата електроника.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 62%), лабораторни упражнения (18%), курсова работа с две задачи (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Михов Г., И. Пандиев. Аналогова и цифрова схемотехника, Изд. ТУ-София, 2009, ISBN: 978-954-438-802-7, 2. Донева Л., Д. Стаменов, И. Пандиев, К. Аспарухова, П. Якимов Ръководство за семинарни упражнения по аналогова схемотехника, Изд. ТУ-София, 2003, ISBN: 954-438-351-4, 3. Михов Г., Цифрова схемотехника за бакалавър-инженер по Електроника, ИПК на ТУ-София, 1998 г.; 4. Гриша Спасов, Галидия Петрова, Атанас Костадинов, “Учебник по цифрова и микропроцесорна техника“, ТУ-София, ISBN: 978-619-167-007-9, 2012.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                             |                                                                    |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Практикум</b>                                    | Код: <b>PRC02</b>                                                  | Семестър: <b>4</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)<br>Извън аудиторна заетост, | Семестриален хорариум:<br>Л – 0 часа<br>ЛУ – 0 часа<br>ИА- 60 часа | Брой кредити: <b>2</b> |
|                                                                                             |                                                                    |                        |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Ангел Ленгеров (ФМУ); тел.: 032 659 613; e-mail: anlen@tu-plovdiv.bg

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности Машиностроене и уредостроене, Компютърно моделиране и технологии в машиностроенето, Мехатроника, професионално направление 5.1 Машинно инженерство; специалности Транспортна техника и технологии, Авиационна техника и технологии, професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, специалности Дизайн и печатни комуникации, Индустриален мениджмънт, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Запознаване на студентите с металоурежещи машини, металоурежещите инструменти, приспособления, обработване на металите чрез рязане.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Изучавайки предвидените в учебната програма теми, в края на обучението си студентът ще може да проектира технологични процеси на едни от най-сложните изделия в машиностроенето.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Материалознание, Механика и практикума (PRC01) от II семестър.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Протоколи за резултатите от изследванията (наблюденията).

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Устен изпит по изтеглена от студента тема.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Хаджийски П. Програмиране и настройване на металоурежещи машини с ЦПУ, С., ТУ, 2005, Събчев П. М. Металоурежещи инструменти, Техника, С., 1982, Палей М. М. Технология производства приспособления, пресформ и щанц. Машиностроение, М., 1971.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                                          |                                                                                    |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Спорт</b>                                                     | Код: <b>SPR04</b>                                                                  | Семестър: <b>4</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни/семинарни упражнения<br>(ЛУ/СУ)<br>Извън аудиторна (ИА), | Семестриален хорариум:<br>Л – 0 часа<br>СУ – 0 часа<br>ЛУ – 0 часа<br>ИА – 30 часа | Брой кредити: <b>1</b> |
| Курсов проект (КП)                                                                                       | Код: няма                                                                          | Брой кредити: <b>0</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Ст. преп. д-р Даниел Владимиров (ФЕА), тел.: 032 659 646, e-mail: danielv@tu-plovdiv.bg

Ст. преп. д-р Петър Доганов (ФЕА), e-mail: pdoganov@tu-plovdiv.bg

Ст. преп. д-р Борис Спасов (ФЕА), e-mail: boris\_spasov@tu-plovdiv.bg

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности „Машиностроене и уредостроене“, „Мехатроника“, „Компютърно моделиране и технологии в машиностроенето“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство; „Транспортна техника и технологии“, „Авиационна техника и технологии“ професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, специалности „Индустриален мениджмънт“, „Дизайн и печатни комуникации“, „Интелигентни системи и изкуствен интелект“, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Повишаване на физическата дееспособност на студентите и изграждане и възпитаване на хигиенни навици, чрез използването на ефективни форми, методи и средства за физическо възпитание, укрепващи здравето и високата умствена работоспособност.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Знанията и уменията по Физическо възпитание и спорт създават предпоставки за овладяване и усъвършенстване на широк спектър от двигателни умения и навици, закаляване на организма и изграждане на високо морални и устойчиви личности. Повишаването на физическата дееспособност на студентите се осъществява по два начина: 1. Чрез провеждане на упражнения по Обща физическа подготовка студентите развиват широк набор от двигателни умения и навици; работа за подобряване на силата, скоростта, издръжливостта, гъвкавостта, структурата и уменията; повишаване на устойчивостта към неблагоприятни фактори на околната среда; развиват своите физически качества и опит. 2. Чрез провеждане на упражнения по Спортно усъвършенстване студентите: обогатяват и усъвършенстват спортните си умения и навици в избран вид спорт и придобиват опит при участие в състезания.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Дисциплината е пряко свързана и е своеобразно продължение на заниманията по физическо възпитание и спорт по време на средното образование.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Упражнения съгласно учебната програма по Физическо възпитание и спорт.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** За проверка на физическата дееспособност на студентите се правят функционални тестове в края на семестъра. Всеки семестър приключва със заверка. Оценява се със „Зачита се“.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Владимиров В. Туризм и ориентиране. Методическо ръководство за студентите от ТУ София, филиал Пловдив. Издателство на ТУ - София. 2010.