

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Инженерна метрология	Код: ВрМЕН01	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 0 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Павлинка Кацарова (МУ), тел.: , e-mail: p_katsarova@abv.bg

Ас. инж. Климент Георгиев (МУ), тел.: , e-mail: k.georgiev@tu-plovdiv.bg

Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Машиностроене и уредостроене”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението е студентите да придобият теоретични и приложни знания в метрологията и измервателната техника и да усвоят умения за решаване на приложни задачи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Учебната програма включва лекции, лабораторни упражнения и курсова работа. Разглеждат се основите на метрологията, анализът и оценката на грешките при измерване, метрологичните характеристики и приложението на средствата за измерване. Принципите за дефиниране и нормиране на изискванията към точността на детайлите, тяхната взаимозаменяемост, както и съвременните концепции за анализ и решаване на задачи от размерен анализ. В лабораторните упражнения се получават практически умения за работа с измервателните средства и решаване на приложни задачи от избор на сглобки и размерни вериги.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по „ Математика „Физика“, „Електротехника“, „Инженерна графика“, „Машинни елементи“, „Технология на машиностроенето“.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, изнасяни с помощта на презентации нагледни , слайдове и видеоматериали. Лабораторни упражнения с ползване на стендове, методични указания и съставяне на протоколи. Работа с различни уреди за технически измервания, изпълнение на самостоятелни задачи, самостоятелно решаване на приложни курсови задачи от размерен анализ.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Изпит във вид на тест, формиращ 70% от общата оценка, лабораторни упражнения – 20%, курсова задача – 10%.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Радев Хр. и др., Метрология и измервателна техника (в три тома), С., Софттейд, 2008,2010; 2. Харт Х. Въведение в измервателната техника, С. Техника, 1982; 3. Димитров Д., Взаимозаменяемост, стандартизация и технически измервания, С. Техника, 1982; 4. Радев Хр., Уреди за измерване на линейни и ъглови размери, С., Техника 1989; 5. Димитров Д. и др., Ръководство за лабораторни упражнения по взаимозаменяемост и технически измервания. С., Техника, 1989; 6. Яръмов К., Р. Йорданов, Ръководство за решаване на курсови задачи по взаимозаменяемост, С., Софттрейд.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Автоматизация на дискретното производство	Код: ВрМЕН02	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 45 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 5
Курсов проект (КП)	Код: ВрМЕН07	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Иван Шопов (МУ), тел.: 032/ 659652, e-mail: ivan_chopov@abv.bg

Ас. инж. Кристина Петкова (МУ), тел.: 032/ 659590, e-mail: k.petkova@tu-plovdiv.bg

Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Мехатроника”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по „Автоматизация на дискретното производство“ е да запознае студентите със същността, основните понятия, предпоставките за автоматизация и роботизация, с методите и техническите средства за автоматизация и роботизация на разнообразни технологични процеси, както и с внедряването и експлоатацията на автоматизиращата техника.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се основни направления за АДП, методите, приложими при проектирането и реализирането на проекти по автоматизация и роботизация на разнообразни дискретни процеси. Основно внимание е отделено на конструкциите, областите на приложение, проектирането и внедряването на основните класове автоматизираща техника с различна степен на автоматизация.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по „Математика“, “Механика“ „Теория на механизмите и машините“, “Машинни елементи“, познания по „Технология на машиностроенето“, „Контрол на качеството“, „Регулираща и управляваща техника“, „Автоматизация и роботизация на производството“, “Инженерна графика“.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, изнасяни с използване на илюстративни материали, в т.ч.: мултимедия, фолия за шрайбпроекти, табла и др. Лабораторни упражнения, провеждани в специализирана лаборатория при наличие на лабораторни стендове и ръководства за лабораторни упражнения. За експерименталните изследвания студентите подготвят протоколи, които се приемат от преподавателя.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Оценката се формира на база оценка от изпит (60%) и оценка от лабораторни упражнения (40%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Чакърски Д., Г. Хаджикосев. Автоматизация на дискретното производство. Учебник. ИК на ТУ – София, 2008.; 2. Гановски, Вл., Д. Дамянов, Д. Чакърски. Основи на автоматизацията, роботизацията и ГАПС. С., Техника, 1994; 3. Дамянов, Д. и к-в. Ръководство за лабораторни упражнения по основи на автоматизацията, роботизацията и ГАПС. С., Техника, 1992; 4. Митев, В., Г. Хаджикосев. Системи от машини с ЦПУ. С., Техника, 1987; 5. Чакърски и к-в. Промислени работи, роботизирани технологични модули и системи. Част 1 и Част 2. МП “Издателство на ТУ- София”, 2003. 6. Чакърски Д., Т. Вакарелска. Автоматизиращи устройства. Учебник. ИК на ТУ – София, 2008. 7. Записки от лекции по АРП, Иван Шопов, изд. Имеон, Пловдив, 2020, ISBN 978-619-7570-16-8 8. Автоматизирани производствени системи, изд. Имеон, Пловдив, 2020, ISBN 978-619-7570-15

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Производствени технологии	Код: ВрМЕН03	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л), Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л - 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Ангел Стоилов Попаров (ФМУ), тел.: 359 32 659 617,

email: poparan@abv.bg;

Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Мехатроника”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на обучението студентите трябва да знаят основните принципи за осигуряване на качеството на машиностроителните изделия в процеса на изработването им, факторите влияещи на качеството и технологичните възможности на методите за механично обработване, както и да могат да осъществяват анализ за състоянието на технологичните процес и на източниците за нарушаване на качеството.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: производствен и технологичен процес, типове машиностроително производство, форми на организация на производството; качество на изделията; точност на машиностроителните изделия, видове грешки и методи за осигуряване на точността; стабилност на технологичната система и методи за намаляване на грешките от силови деформации; размерно настройване и поднастройване на технологичната система; осигуряване качеството на обработваните повърхнини; статистически анализ и управление на технологичните процеси; активен контрол и адаптивно управление; методи за грубо, чисто и довършващо обработване; проектиране на технологични процеси.

ПРЕДПОСТАВКИ: Материалознание и технология на материалите; метрология и измервателна техника; рязане на металите; режещи инструменти; металорежещи машини

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции онагледени със слайдове и лабораторни упражнения с протоколи за резултатите от изследванията (наблюденията).

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит по изтеглена от студента тема или попълване на изпитен тест по цялото съдържание на дисциплината.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Георгиев В., Ст. Пашов. Технология на машиностроенето. ТУ-София, Филиал Пловдив, 2003. ISBN 954-8779-51-X; 2.Пашов Ст., П. Хаджийски. Технология на машиностроенето част 1. ИПК ТУ - София, 1997. ISBN 954-438-203-8; 3.Гатев Г.К., В.И. Георгиев. Ръководство за лабораторни упражнения по технология на машиностроенето. София, “Техника”, 1987.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Елементи и механизми на мехатронни системи	Код: ВМЕН04	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Димитър Петров (МУ), тел.: 659 517 , e-mail: dimgog@abv.bg
Гл. ас. д-р инж. Димитър Димитров (МУ), тел.: 659 662 , e-mail: ddimitrov_tu@abv.bg
Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Мехатроника”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по “Елементи и механизми на мехатронни системи” е да се разширят и допълнят знанията на студентите от предшестващите курсове по ТММ и Машинни елементи. Това ще им позволи по-компетентно да решават задачите по проектиране на механични конструкции.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Излагат се общите принципи и методи за проектиране и пресмятане на някои основни елементи и механизми прилагани в уредите и устройствата на финомеханичната техника. Разглеждат се специфични финомеханични елементи и механизми, техните основни характеристики, точностни показатели, избор на материали, конструиране, приложение.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по „Теория на машините и механизмите“ и „Машинни елементи“.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции изнасяни с помощта на нагледни материали, табла и слайдове. Лабораторни упражнения, изпълнявани по Ръководство и протоколи, изработвани от студентите и проверявани от преподавателя.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценкa в пети семестър

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Недев Ц. и кол., Основи на проектирането на уредите, София, Техника, 1991г.; 2. Недев Ц., Елементи на уредите и машините, София, Техника, 1979г.; 3. Лилов А., Николов Р., Ръководство за лабораторни упражнения по финомеханична техника”, София, Софттрейд, 2003г.; 4. Весwith T., Marangoni R., Lenhart Y., Mechanical Measurement, Massachusetts, 1993.; 5. Mechanisms and Machines : Kinematics, Dynamics and Synthesis, by Michael M. Stanisic , Feb 28,2014; 6. A Textbook of Mechatronics, by RK Rajput, Mar 9,2021; 7. Mechatronics: A Foundation Course , by Clarence W. de Silva, Jun 4 , 2010.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Микроелектроника	Код: ВрМЕН05	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Антон Лечков (ФЕА), тел.: 032659766, e-mail: lechkov@tu-plovdiv.bg
Доц. д-р инж. Светослав Иванов (ФЕА), тел.: 032659720, e-mail: blueflam@tu-plovdiv.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Електроника”, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да запознае студентите с основните технологични процеси и методи в микроелектрониката; основните микроелектронни елементи; да даде основни познания по микроелектронна схемотехника, както и по микроелектромеханичните системи /МЕМС/ и да запознае студентите със системите за автоматизирано проектиране в микроелектрониката.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: **Въведение:** Обща характеристика. Основни понятия. Етапи на развитие. Перспективи. Материали в микроелектронното производство. **Технологични процеси и методи в микроелектрониката:** Класификация на технологичните процеси. Създаване на полупроводникови преходи и слоеве. Създаване на тънки изолационни и проводящи слоеве. Почистване и отнемане на тънки слоеве. Пренасяне на топологичното изображение върху работните подложки. Монтаж и корпусиране на елементи. **Микроелектронни елементи:** Класификация и структура. Елементи на ХИС. Пасивни слойни елементи. Обемни елементи. Биполярни интегрални елементи. MOS интегрални елементи. **Микроелектронна схемотехника:** Основни елементи и стъпала. Аналогови интегрални схеми. Цифрови интегрални схеми. Памети – видове, организация. Специализирани схеми и модули. **Микроелектромеханични системи /МЕМС/:** Общи сведения, видове. МЕМС сензори и изпълнителни устройства. **Език за описание на хардуер VHDL.**

ПРЕДПОСТАВКИ: Познания по физика, ПП елементи, аналогова схемотехника и цифрова схемотехника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат с помощта на мултимедиен прожектор и чрез писане на дъската, Лабораторни упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 70%), лабораторни упражнения (30%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Атанасов,А.С.,Основи на микроелектрониката, С., Техника 1987; 2. Вълков, С. А., Микроелектронна схемотехника, София, Техника 1987; 3. Razavi, B., Fundamentals of Microelectronics, 2007, ISBN / ASIN: 047007292X; 4. М. Христов, Системи за проектиране в микроелектрониката, София, 2004г.; 5. Campbeli, St., The Science and Engineering of Microelectronic Fabrication, Oxford University Press, 2001; 6. MEMS Introduction and Fundamentals, © 2006 by Taylor & Francis Group, LLC.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Основи на проектирането на мехатронни системи	Код: ВрМЕН06	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 45 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Димитър Петров (МУ), тел.: +359882142555, e-mail: dimgog@tu-plovdiv.bg,
Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за ОКС „бакалавър“, специалност “Мехатроника”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението е студентите да получат базови знания за характерните методи и средства при проектирането на типичните мехатронни системи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: В дисциплината се изучава: типичната структура и принципи на изграждане на мехатронни системи, същност на системния подход и стадии на проектиране, особености на пред-проектния стадий на проектирането, базови методи за изграждане на мехатронни системи, основни мехатронни функционални модули - механични, сензорни, задвижващи, управляващи и други, системи и средства за проектиране и бързо прототипиране и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са знанията придобити от обучението в курсовете по „Механика“, „ТММ“, „Съпротивление на материалите“, „Машинни елементи“, както и познания по „Електротехника и електроника“.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се изнасят с помощта на видеопрезентации. По време на лабораторните упражнения се изпълняват задачи в САД-среда.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Оценката се формира на база работата в лабораторните упражнения и от контролен тест (теоретична и практическа част) в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Klaus J., Mechatronic Systems Design - Methods, Models, Concepts, Springer, New York, ISBN 978-3-642-17530-5, 2012. 2. Devdas S., Richard A. K., Mechatronics system design - Second Ed, SI Version, eBook ISBN: 9781133378020, 2011. 3. S. Cetinkunt, Mechatronics with experiments – Second Ed., John Wiley&Sons Ltd, ISBN 978-1-118-80246-5, 2015. 4. Alciatore D.G., Introduction to mechatronics and measurement systems — 4th ed., Published by McGraw-Hill, ISBN 978-0-07-338023-0, 2012. 5. Musa Jouaneh, Fundamentals of Mechatronics, Publisher: Global Engineering-Christopher M. Shortt, USA, ISBN-13: 978-1-111-56901-3, 2013. 6. Готлиб Б. М. Проектирование мехатронных систем.– Екатеринбург: УрГУПС, 2007. 7. Грабченко А.И. и др., Введение в мехатронику: – Х.: НТУ "ХПИ", ISBN 978-966-303-527-7, 2014. 8. Егоров О.Д., Подураев Ю.В., Расчет и конструирование мехатронных модулей, Москва, ГОУ ВПО МГТУ "Станкин", ISBN 978-5-7028-0750-8, 2012. 9. [Курс: Основи на проектирането на мехатронни системи \(tu-plovdiv.bg\)](http://tu-plovdiv.bg)

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Спорт	Код: FaSPR05	Семестър: 5
Вид на обучението: Извън аудит.	Семестриален хорариум: ИА – 30 часа	Брой кредити: 1

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Валентин Владимиров (ФЕА), тел.: 032 659 646, e-mail: valdesv@tu-plovdiv.bg

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

Ст. преп. д-р Красимир Джалдети (ФЕА), тел.: 032 659 648, e-mail: krsj@tu-plovdiv.bg

Преп. д-р Петър Доганов (ФЕА), тел.: 032 659 648, e-mail: pdoganov@tu-plovdiv.bg

Преп. Борис Спасов (ФЕА), тел.: 032 659 647, e-mail: boris_spassov@tu-plovdiv.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Машиностроене и уредостроене”, “Машиностроителна техника и технологии”, “Мехатроника” професионално направление 5.1 Машинно инженерство, “Транспортна техника и технологии”, “Авиационна техника и технологии” професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, 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 (ОФП). Студентите участват в занятия, които имат статут на семинарни упражнения в програмата по Физическо възпитание и спорт. В зависимост от наличната спортна материална база и квалификацията на преподавателите, като се използват средствата и методите на Общата физическа подготовка студентите: овладяват и усъвършенстват широк спектър от двигателни умения и навици; придобиват знания в областта на физическото възпитание, свързани с разбиране на значението на физическите упражнения за правилното функциониране на човешкия организъм; повишат съпротивителните си способности на организма срещу неблагоприятните въздействия на околната среда; развиват физическите си качества; обогатяват двигателния си опит, който ще спомогне за личностното им формиране. 2. Чрез провеждане на упражнения по Спортно усъвършенстване (СУ) студентите: обогатяват и усъвършенстват спортните си умения и навици в избран вид спорт и придобиват опит при участие в състезания; придобиват знания в областта на физическото възпитание, свързани с разбиране на значението на физическите упражнения за правилното функциониране на човешкия организъм; повишат съпротивителните си способности на организма срещу неблагоприятните въздействия на околната среда; развиват физическите си качества; обогатяват двигателния си опит, който ще спомогне за личностното им формиране;

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.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. 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: Специализиран английски език	Код: ФаВрМЕН01	Семестър: 5
Вид на обучението: Семинарни упражнения (СУ)	Часове за семестър: СУ – 30	Брой кредити: 2

ЛЕКТОРИ:

	Телефон:	E-mail:
ст.пр. Пенка Танева-Кафелова (ФМУ,англ.ез.)	0888465545	tanneva@gmail.com
ст.пр. Константина Няголова (ФМУ, англ.ез.)	0887276513	konstantinanik@yahoo.com
ст.пр. Надя Попова (ФМУ, англ.ез.)	032 659 707	popovanadia@yahoo.com
ст.пр. Анет Арабаджиева (ФМУ, англ.ез.)	0892231353	anet2003@abv.bg
пр. Надежда Гешанова (ФМУ, англ.ез.)	0889314932	geshanova@tu-plovdiv.bg
пр. д-р Даниела Вълева (ФМУ, англ.ез.)	0897899039	daniela.valeva89@gmail.com

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Факултативна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „Бакалавър“, специалност: „Мехатроника“, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Учебната дисциплина има за цел да повиши чуждоезиковите знания и практически умения на студентите в професионалната им област.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Обучението се извършва на нива, които се определят чрез входен тест въз основа на изучавания като задължителна дисциплина в първи курс чужд език. Групи за начинаещи не се формират. Програмата включва развитие на четирите основни езикови умения в контекста на специалност „Мехатроника“.

ПРЕДПОСТАВКИ: Завършен задължителен курс по чужд език **LNG01** и **LNG02** в първи курс на ТУ – София.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Семинарни упражнения, целящи развитие на четирите езикови умения чрез индивидуална работа и работа в екип с използване на аудио и видео техника и мултимедия.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текущ контрол и текуща оценка в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Technical English, Pearson Longman, 2. Technical English for Professionals, Mark Ibbotson, Oxford University Press

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Оптична техника	Код: ВрМЕН08	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 30 часа, ЛУ – 30 часа.	Брой кредити: 4
Курсов проект (КП)	Код: ВрМЕН14	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР:

доц. д-р Иван Владимиров Рачев, катедра „Електроника”, тел.: 032/659718,
e-mail: ivr@tu.plovdiv.bg

Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Машиностроене и уредостроене”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите получават основни теоретични и практически знания за проектиране и използване на оптични детайли и възли, основни видове оптични системи и оптико-механични уреди. В лабораторните упражнения се провеждат аналитични и експериментални изследвания на характеристиките на оптични елементи и системи. Лабораторните упражнения дават възможност на студентите да придобият начални умения и навици за работа с оптична техника.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Основни понятия и закони в геометричната оптика; Пречупване на оптичните снопове от плоска и сферична повърхност – условие на синусите; Параксиална област и основни свойства на идеалната и реалната оптична система; Най-използвани оптични детайли; Ограничаване на сноповете лъчи в оптичните системи – видове диафрагми и предназначението им; Монохроматични и хроматични аберации; Основи на фотометрията – енергийни и фотометрични величини и единици за тяхното измерване; Преминаване на светлинна енергия през оптичен уред – осветеност в изображението и светосила; Разделителна способност на оптичната система; Особености човешкото око като анализатор на изображение във визуалните оптични системи; Телескопични системи – принципна схема и основни характеристики; Лупа и микроскоп – основни характеристики на лупата и на микроскопа; Проекционни оптични системи – устройство и принцип на работа на проекционни системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по физика и математика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, лабораторни упражнения съответно с протоколи и задачи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЗАПИСВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Изпитът се провежда съгласно график, съгласуван със студентите и утвърден от Учебния отдел на ТУ-София, Филиал Пловдив.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Вълева, Е. А., Техническа оптика. С., Техника, 1993; 2. Вълева, Е. А., Оптични уреди. С., Техника, 1993; Горбан, И. С., Оптика, превод М. Илиев, С., Наука и изкуство, 1996; 3. Schröder G., Technická optika, P., SNTL, 1982; 4. Vaclavik, P., Technická optika II, P., ES EVUT, 1983; 5. Гвоздева, Н. П. и др., Теория оптических систем и оптические измерения, М., Машиностроение, 1981. NY, John Wiley & Sons, 2003.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Програмиране на автоматични производствени машини	Код: ВрМЕН09	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Иван Шопов (МУ), тел.: 032 659652, e-mail: ivan_chopov@abv.bg,

Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Мехатроника”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: В дисциплината се разглежда програмирането на промишлените работи като неотделим етап от разработката на съвременна производствена структура. Представени са различни възможности за вграждане на роботите в гъвкавото, автоматизирано производство като програмируеми средства за манипулиране с детайли и инструменти. Разглеждат се компановъчни схеми и технологичните възможности на съвременните машини с ЦПУ. Описани са различни системи за управление на машините, а също инструментоосигуряването, технологичната екипировка, организацията на работа, контролът и диагностиката в гъвкавите производствени системи. Студентите се запознават с ефективността на работата на режещите инструменти в условията на ГАПС.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Експлоатацията на промишлените работи /ПР/ е свързана с: анализа на производителността, значението и задачите за решаване при рационална експлоатация, намаляване на престоите, техническото обслужване, надеждността, ремонт и сервиз на ПР; Интелигентни ПР, вградени в автоматични роботизирани модули и комплекси. Разглеждат се различните методи на програмиране, способности за дефиниране на траекторията на движение, декларации, както и алгоритъм за разработка на програма. Дават се основните дейности свързани с нормалната експлоатация, поддръжка и ремонт на ПР. Автоматизирани производствени системи, видове, предпоставки, исторически аспекти, етапи на развитие, основни проблеми. Предпоставки за изграждане на гъвкави производствени структури, определения, класификация. Начини за програмиране на различни машини с ЦПУ. Особенности при програмиране с подпрограми, макропрограмиране, и диалогово програмиране. Осигуряване на потоците на инструментите, технологичната екипировка и заготовките в гъвкавите системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по „Математика“, „Теория на механизмите и машините“, познания по „Технология на машиностроенето“, „Контрол на качеството“, „Регулираща и управляваща техника“, „Автоматизация и роботизация на производството“.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове и фирмени каталози в лабораторните упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Оценката се формира на база оценка от изпит (60%) и оценка от лабораторни упражнения (40%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Чакърски Д., Г. Хаджикосев, „Автоматизация на дискретното производство”, ТУ, 2008 год.; 2 Митев В., Г. Хаджикосев, „Системи от машини с ЦПУ”, С., Техника, 1984 3. Гановски В., и др., Основи на автоматизацията, роботизацията и ГАПС, С., 1997; 4.Хаджикосев Г., „Ръководство за лабораторни упражнения по автоматизация на ГДП” ТУ,С., 1995; 5.Гъвкаво автоматично производство, Техника, превод от руски, 1987 год. 6. Записки от лекции по АРП, Иван Шопов, изд. Имеон, Пловдив, 2020, ISBN 978-619-7570-16-8 7. Автоматизирани производствени системи, изд. Имеон, Пловдив, 2020, ISBN 978-619-7570-15-1

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Сензори и актуатори	Код: ВрМЕН10	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 0 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 4
Курсов проект (КП)	Код: ВрМЕН14	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР(И):

Гл. ас. д-р инж. Иван Мараджиев (ФЕА), тел.: 032 659 776, e-mail: iv_mar@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“, специалност “Мехатроника”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да се дадат на студентите задълбочени познания в измерването на физични, химични и биологични величини и да се запознаят с получаването, преобразуването и обработката на сигнали чрез електронни средства, както и актуатори, на базата на съвременни задвижвания.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: В курса “Сензори и актуатори” акцентът е поставен върху изучаване и запознаване основно със системотехническият подход. Учебната програма е изградена модулно от два блока. В частта, касаеща сензори са представени основните принципи и интегрални сензорни схеми. В частта, касаеща актуаторите е разгледана основно проблематиката на изграждането на биологично мотивирани задвижвания и актуатори, както и осъществяването на връзката между сензорите, акторите и системите за контрол и управление и се представят типични приложения. В дисциплината се разглеждат и възможностите за интегрирани сензорактуар мехатронни системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Физика, Химия, Електротехника, Полупроводникови елементи, Електроника, Микроелектроника.

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

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Една едночасова писмена текуща оценка в края на семестъра (общо 72%), лабораторни упражнения (28%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Solomon S. Sensors. Handbook M.G.Hill 2010 ISBN9780071605717; 2. Moris A. Measurement and instrumentation. Principles. ISBN 0750650818 2001; 3. Sensor. Technology.Handbook 2005 ISBN0750677295; 3. Webster J.G.The measurment instrumentation and sensors. CRCPress LLC1999 ISBN084932145-X; 4. Semiconductor Sensors.Daate Handbook. SC17, Philips,1989.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Промислени работи	Код: ВрМЕН11	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5
Курсов проект (КП)	Код: ВрМЕН14	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Иван Шопов (МУ), тел.: 032 659 652, e-mail: ivan_chopov@abv.bg
Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Мехатроника”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по дисциплината е студентите да получат знания за устройството, принципа на действие, техническите характеристики и областите на приложение на съвременните промишлени работи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се проблемите при разработването, производството, внедряването и експлоатацията на промишлените работи. Основно внимание е отделено на методи за решаване на задачите в отделните етапи от жизнения цикъл на промишлените работи. Разглеждат се възможностите за съкращаване на сроковете за разработване и на разходите за промишлени работи чрез прилагане на агрегатно-модулния принцип на изграждане. Изучават се въпросите свързани с построяване на оптимални параметрични редове от модули за промишлени работи – модули за трансляция, ротация и хващащи устройства. Обърнато е подходящо внимание на програмирането и настройването на промишлените работи. Разглеждат се примерни структури и структурно-компоновъчни решения за автоматизация на характерни дискретни операции с помощта на промишлените работи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са базовите знания придобити от обучението в курсовете по „Математика“, „Механика“, „Машинни елементи“, „ТММ“, „Съпротивление на материалите“, както и познания по „Електротехника и електроника“.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове и фирмени каталози в лабораторните упражнения и разработени методични материали.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Оценката се формира на база оценка от изпит (60%) и оценка от лабораторни упражнения (40%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Чакърски Д., Г. Хаджикосев, „Автоматизация на дискретното производство”, ТУ, 2008 год.; 2. Митев В., Г. Хаджикосев, „Системи от машини с ЦПУ”, С., Техника, 1984 3. Гановски В., и др., Основи на автоматизацията, роботизацията и ГАПС, С., 1997; 4. Хаджикосев Г., „Ръководство за лабораторни упражнения по автоматизация на ГДП” ТУ, С., 1995; 5. Гъвкаво автоматично производство, Техника, превод от руски, 1987 год. 6. Записки от лекции по АРП, Иван Шопов, изд. Имеон, Пловдив, 2020, ISBN 978-619-7570-16-8 7. Автоматизирани производствени системи, изд. Имеон, Пловдив, 2020, ISBN 978-619-7570-15-1.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Измервателна техника	Код: ВрМЕН12	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5
Курсов проект (КП)	Код: ВрМЕН14	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Павлинка Кацарова (МУ), тел.: 965 676 , e-mail: p_katsarova@abv.bg

Ас. инж. Климент Георгиев (МУ), тел.: 965 590, e-mail: k.georgiev@tu-plovdiv.bg

Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Мехатроника”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да създаде у студентите разбиране и подход при решаването на различни метрологични задачи, както и практически умения за работа с уреди за измерване на геометрични и физикомеханични величини.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Учебната програма включва лекции, лабораторни упражнения и курсова работа по избор. Лекциите обхващат два модула. В първия се разглеждат въпроси свързани с точността на контролно измервателните уреди. Вторият е посветен на методите и средствата за измерване на отични физикомеханични величини и геометрични величини. Разглеждат се принципите на работа, устройство и метрологичните характеристики на конкретни измервателни уреди. Лабораторните упражнения допълват лекционния материал като са свързани с уредите за измерване. Курсовата работа е по избор между дисциплините “Измервателна техника” и “Микротехника” и се състои в решаването на конкретна измервателна задача или проектно такава свързана с принципите на работа на различните уреди.

ПРЕДПОСТАВКИ: Основни знания по изучаваните преди това дисциплини физика, механика, инженерна метрология, теория на сигналите и измервателни преобразуватели, материалознание и конструиране.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, POWER POINT презентация и учебни макети. Лабораторни упражнения с ползване на стендове, методични указания и съставяне на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Изпит

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: Метрология и измервателна техника, под ред. На проф. д.т.н. Хр. Радев, С., Софттрейд, 2008; Харт Х., Въведение в измервателната техника, С., Техника, 1982; Троянов Б., Уреди за измерване на физико-механични величини, С., ТУ, 1990, Радев Хр., Уреди за измерване на линейни и ъглови размери, С., Техника, 1989.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Техническа логистика	Код: ВрМЕН13	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Павлинка Кацарова (МУ), тел.: , e-mail: p_katsarova@abv.bg

Ас. инж. Климент Георгиев (МУ), тел.: , e-mail: k.georgiev@tu-plovdiv.bg

Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Мехатроника”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението е студентите да придобият теоретични и приложни знания в областта на инженерната логистика. Студентите получават знания за логистична система и методите за движение на материалните потоци при различните логистични системи. Умения за решаване на различни логистични задачи свързани с движението на материалните потоци.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се логистиката като наука, целите и основните задачи. Потоци в логистиката и логистични операции, Основните принципи на предвижване на материалните потоци в логистичните системи. Типове логистични стратегии. Методи за планиране в логистиката .Планиране на мощностите в логистиката. Концепция „точно в срок“ JIT. Разглеждат се различните подсистеми в логистичната верига – транспортна, информационна, складова, снабдителна и финансова. В лабораторните упражнения студентите решават различни инженерни логистични задачи-транспортни, складови и информационни.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по “ Математика“, “ КУК“ „Физика“, „Електротехника“, „Машинни елементи“, „Технология на машиностроенето“ и др.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, изнасяни с помощта на презентация на мултимедийна техника, слайдове и видеоматериали. Лабораторни упражнения са изпълнение на самостоятелни приложни задачи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Изпит тест върху лекционият курс и приложните задачи. Оценката се формира 80% от теста и 20% от самостоятелно решените задачи на лабораторни упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Записки от лек.курс на водещият преподавател—доц д-р П. Кацарова, 2. Коралиев Я., (2000), Складова логистика, ISBN 954-683-126-3, 3. Казаков Н., (2001), Логистика, ISBN 954-9725-27-8, 4. Македонска, Д., Казаков, Н., Димитров, И., (2001), Основи на логистиката, ISBN 954-90948-1-2.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Спорт	Код: FaSPR06	Семестър: 6
Вид на обучението: Извън аудит.	Семестриален хорариум: IIA – 30 часа	Брой кредити: 1

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Валентин Владимиров (ФЕА), тел.: 032 659 646, e-mail: valdesv@tu-plovdiv.bg

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

Ст. преп. д-р Красимир Джалдети (ФЕА), тел.: 032 659 648, e-mail: krsj@tu-plovdiv.bg

Преп. д-р Петър Доганов (ФЕА), тел.: 032 659 648, e-mail: pdoganov@tu-plovdiv.bg

Преп. Борис Спасов (ФЕА), тел.: 032 659 647, e-mail: boris_spasov@tu-plovdiv.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Машиностроене и уредостроене”, “Машиностроителна техника и технологии”, “Мехатроника” професионално направление 5.1 Машинно инженерство.

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 (ОФП). Студентите участват в занятия, които имат статут на семинарни упражнения в програмата по Физическо възпитание и спорт. В зависимост от наличната спортна материална база и квалификацията на преподавателите, като се използват средствата и методите на Общата физическа подготовка студентите: овладяват и усъвършенстват широк спектър от двигателни умения и навици; придобиват знания в областта на физическото възпитание, свързани с разбиране на значението на физическите упражнения за правилното функциониране на човешкия организъм; повишат съпротивителните си способности на организма срещу неблагоприятните въздействия на околната среда; развиват физическите си качества; обогатяват двигателния си опит, който ще спомогне за личностното им формиране. 2. Чрез провеждане на упражнения по Спортно усъвършенстване (СУ) студентите: обогатяват и усъвършенстват спортните си умения и навици в избран вид спорт и придобиват опит при участие в състезания; придобиват знания в областта на физическото възпитание, свързани с разбиране на значението на физическите упражнения за правилното функциониране на човешкия организъм; повишат съпротивителните си способности на организма срещу неблагоприятните въздействия на околната среда; развиват физическите си качества; обогатяват двигателния си опит, който ще спомогне за личностното им формиране;

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.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. 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: Управление на проекти	Код: FaBpMEN02	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Тони Михова(ФМУ), тел.: 659714, email: i@tu-plovdiv.bg
Гл. ас. д-р Георги Георгиев (ФМУ), тел.: 0888 227282, email: georgi@tu-plovdiv.bg ,
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Факултативна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалности “Мехатроника”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство; област 5. Технически науки

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите да получат нови и задълбочат знанията си по теоретичните основи на Управлението на проекти, както и да придобият практически умения за идентифициране на проектни идеи и разработване на проектни предложения.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Акцентира се върху знанията и уменията за идентифициране и разработване на проектно предложение. Основните теми са: Същност и видове проекти, управление на проектния цикъл, Проектът като инструмент за решаване на организационни проблеми и привличане на финансиране, Основни подходи и етапи при разработване на проектна идея, Фази на проекта, Идентифициране и организационно планиране на проект – проектна цел и задачи, Определяне дейностите на проекта и необходимите за тях ресурси, Бюджет на проекта, Бизнес планът като инструмент за разработване на вътрешни и външни възмездни проекти. Основни компоненти на бизнес плана. Изпълнение и управление на проекта. Проектен екип.

ПРЕДПОСТАВКИ: няма.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на презентации, дискусии с активното участие на студенти след предварителна подготовка. Лабораторните упражнения – работа по групи за решаване на учебни казуси и индивидуално разработване и защита на самостоятелно разработена курсова задача, придружена от PowerPoint презентация.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Крайна оценка, която се формира от два компонента: защита на курсова задача(40%) и изпитен тест по време на изпитната сесия(60%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Adrienne Watt, Project Management, Victoria, B.C.: BCcampus., 2014. ISBN 978-1-77420-012-4; 2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), Sixth Edition 2017, ISBN: 978-1-62825-390-0; 3. Stephen Barker and Rob Cole, Brilliant Project Management: What the best project managers know, do, and say; Pearson 2014 , ISBN 9780273775096; 4. Joseph Heagney, Fundamentals of Project Management, Fourth Edition; 2012 American Management Association, ISBN-13: 978-0-8144-1748-5; 5. Lee A. Swanson, Business Plan Development Guide, Saskatoon, Saskatchewan 2017, ISBN 978-0-88880-618-5; 6. Владимир Иванов, „Ръководство за подготвяне на бизнес план“ на Център по предприемачество към Технически университет – София, филиал Пловдив, 2010.