

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Динамика и трибология на машините	Код: MsМТТ01	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

проф. д.т.н. инж. Станимир Михайлов Карапетков
(ИПФ - Сливен), email: skarapetkov@yahoo.com
доц. д-р инж. Радостина Петрова
(ИПФ - Сливен), email: rpetrova123@abv.bg ,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност "Машиностроителна техника и технологии" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен "магистър".

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да осъществи интердисциплинно инженерно обучение по актуални фундаментални и практически въпроси на машините като сложни многоконтактни системи. Студентите ще усвояват знания за единството на динамичните и трибологични явления, процеси, структури, модели и решения в етапите на проектиране, изработване и експлоатация на машините.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Динамично моделиране на многомасови системи с линейни и усукващи трептения с и без наличие на триене; диагностика, шум и виброзащита на машините; трибология на повърхнините; триене; износване; контактна проводимост и податливост; мазане; съвременни трибоматериали, трибомониторинг и триботехнологии за повишаване на експлоатационната ефективност и ресурс на машините.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, физика, теоретична механика, ТММ.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, по възможност се изнасят индуктивно-дедуктивно с илюстрация на типични примери. Методиката на обучение има комплексен характер. Лекциите са съпроводени с демонстрации с физически модели и устройства. Използва се мултимедийна техника. Лабораторните упражнения в част динамика на машините се провеждат в лаборатория оборудвана със специализиран софтуер. Лабораторните упражнения в част трибология се провеждат с помощта на стандартизирани и уникални стендове в зала, която е специално експериментално оборудвана за целите на тази учебна програма. Всяко лабораторно упражнение допълва знанията по лекционния материал и има характер на изследователска работа с цел да се провокират и формират креативни навици в студентите.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Текуща оценка

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Павлов, Ст., Николов, Н., Милев, И., Стоичков, К. Машинна механика, ТУ-София, С., 2007; 2. Минчев, Н., Живков, В., Енчев, К., Стоянов, П. Теория на механизмите и машините, Техника, С., 1991; 3. Писарев, А. Механични трептения, Техника, С., 1985; 4. Манолов, Н., Кандева, М. Обща трибология, Св. Иван Рилски, С., 2004; 5. Манолов, Н., Кандева, М. Интердисциплинна парадигма на трибологията, ТУ-София, 2010.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Наноматериали и нанотехнологии в машиностроенето	Код: MsMTT02	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

проф. д-р инж. Виктор Христов Анчев
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на дисциплината е да задълбочи и разшири познанията на студентите за различните видове наноматериали и технологиите за тяхното производство.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: наноматериали на метална, керамична, стъклена и полимерна основа, нанокomпозиционни материали, технологии за производство на наноматериали.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са знанията по Физика, Химия, Материалознание I, II, Термична обработка на металите, Технология на лелярското производство и др.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Анчев В., Наноматериали и нанотехнологии в машиностроенето (записки), София, 2013., 2. Бучков Д. и М. Кънев, Материалознание, София, Техника, 1999., 3. Високов Г. и Цв. Цветков, Нанотехнологии и наноматериали, Ес Принт ООД, София, 2008., 4. Кобаяси Н., Въведение в нанотехнологию, Москва, 2007, 134 стр., 5. Пул-мл. Ч., Ф.Оуэнс, Нанотехнологии, Москва, 2008, 423 стр., 6. Фостер Л., Нанотехнологии, Наука, иновации и възможности, Москва, 2008, 349 стр., 7. Guildi D.M., Fullerenes, Nanotubes and Carbon Nanostructures, Marcel Dekker, New York, 2004, p.534.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Компютърно проектиране на машини, процеси и системи	Код: MsMTT03	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Димчо Чакърски, тел.: +359 895 590 119,
e-mail: dimost@tu-sofia.bg,
доц. д-р инж. Михаела Топалова (ИПФ-Сливен), тел.: +359 44 667 370
e-mail: m_topalova@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност "Машиностроителна техника и технологии" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен "магистър".

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да: задълбочат и разширят познанията си в областта на компютърното проектиране на машини, процеси и системи в машиностроенето; да усвоят методите и инструментите за създаване на концептуални, функционални и асоциативни модели на проектираните изделия; да утвърдят умения си за екипна работа в разпределена среда, както и за интегриране на различни модели в единно-информационно ядро; да задълбочат знанията и уменията си за автоматизирано проектиране на технологични процеси и екипировка.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: видове, методи, подходи и етапи при компютърното проектиране; иновации и иновационни проекти по компютърно проектиране на машини, процеси и системи; технико-икономическо задание и основни показатели при компютърно проектиране на машини, процеси и системи; генериране на решения и методи за анализ и оценка на вариантите на решения; компютърно моделиране – видове модели; модулно изграждане и библиотеки от модули; структурна и параметрична оптимизация; технологични изисквания към конструкциите, възможности за бърза проверка в САД средата; интерфейси при проектиране – видове, приложимост; прототипиране – виртуални прототипи, бързо изготвяне на физически прототипи, виртуална реалност; компютърно проектиране на технологични процеси, технологична и инструментална екипировка; симулационно моделиране и симулационни модели; експериментални изследвания на машини и системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Инструментални машини, Технология на машиностроенето, Автоматизация на проектирането в машиностроенето.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с мултимедийна презентация, лабораторни упражнения с приложение на САД системи.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Контролна работа и изпитен тест върху материала от лекции и лабораторни упражнения и самостоятелна работа с компютърна техника по индивидуални задания, оценявани по точкова система.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Чакърски Д., Г. Хаджикосев. Автоматизация на дискретното производство. Издателство на ТУ-София, 2008. 2. Годоров Н., Д. Чакърски. Автоматизация на проектирането в машиностроенето. С., Техника, 1994. 3. Астинов И., А. Ибрахимов. Ръководство за лабораторни упражнения по техника и технологии на автоматизираното технологично и конструктивно проектиране. С., ИК на ТУ-София, 2003. 4. Чакърски Д., В. Георгиева, И. Янакиев. Автоматизация на проектирането в машиностроенето. С., ИК на ТУ-София, 2004.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Компютърно проектиране на машини, процеси и системи	Код: MsMTT04	Семестър: 1
Вид на обучението: Курсов проект	Часове за седмица: Самоподготовка -1 час	Брой кредити: 1

ЛЕКТОР:

гл. ас. инж. Михаил Светославов Милев
(Инженерно-педагогически факултет – Сливен), email: tu_mihail_milev@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да задълбочат знанията и уменията си за компютърно проектиране на технологични процеси и екипировка.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Проектът “Компютърно проектиране на машини, процеси и системи ” обхваща голяма част от учебното съдържание на теорията по едноименната дисциплина.

ПРЕДПОСТАВКИ: Инструментални машини, Технология на машиностроенето, Автоматизация на проектирането в машиностроенето.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Консултации.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Защита

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Чакърски Д., Г. Хаджикосев. Автоматизация на дискретното производство. Издателство на ТУ-София, 2008. 2. Годоров Н., Д. Чакърски. Автоматизация на проектирането в машиностроенето. С., Техника, 1994. 3. Астинов И., А. Ибрахимов. Ръководство за лабораторни упражнения по техника и технологии на автоматизираното технологично и конструктивно проектиране. С., ИК на ТУ-София, 2003. 4. Чакърски Д., В. Георгиева, И. Янакиев. Автоматизация на проектирането в машиностроенето. С., ИК на ТУ-София, 2004.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Високоэффективни технологии на материалите - CVD, PVD процеси	Код: MsMTT05	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ – 1 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

доц. д-р Цанко Димитров Узунов,
(Инженерно-педагогически факултет – Сливен)
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на дисциплината е да запознае студентите с най-съвременните физични и химични методи за обработка на материалите и за получаване на нови материали с използването на лазерни, електронни и йонни потоци.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината разглежда основните процеси и закономерности при взаимодействие на лазерното лъчение и на ускорени йонни и електронни потоци с веществото в обем необходим за изясняване физическата същност на лазерните, химичните, електронните и йонни технологии.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са знанията по Физика, Химия, Материалознание I,II, Термична обработка на металите, Технология на леярското производство и др.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на нагледни материали и мултимедия, лабораторни упражнения с индивидуално изработване на протоколи.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Текуща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Антоненко С.В., Технология тонких пленок: Учебное пособие, Москва, МИФИ, 2008., 2. Берлин Е.В., С.А. Двинин, Л.А. Сейдман, Вакуумная технология и оборудование для нанесения и травления тонких пленок, Москва, Техносфера, 2007., 3. Кънев М, Ц. Узунов, П. Ховsepян, Технологии за нанасяне на покрития, Русе, ВТУ "Ангел Кънчев, 1986. , 4. Кънев М, Ц. Узунов, С. Тодорова, П. Ховsepян, Д. Дочев, Вакуумно метализиране, София, Техника, 1986., 5. Arthur A. Tracton, Coatings Technology Handbook.3Ed.,Taylor & Francis Group, USA, 2006, 6. Burakowski T, Wierzchon T., Surface Engcxceering of Metals: Principles, Equipment, Technologies. CRC Press, NY-USA, 1999, 7. Krishna Seshan, Handbook of Thin Film Deposition Processes and Techniques,2Ed., William Andrew Publishing, NY-USA, 2002

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Програмиране на CNC машини с САМ-системи	Код: MsMTT06	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Михаела Топалова
(ИПФ - Сливен), e-mail: m_topalova@tu-sofia.bg,
д-р инж. Лъчезар Бръстинков,
тел.: +359 888 438 752
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да изучат и да могат да прилагат принципите и методите за автоматизирано програмиране на пробивно-фрезови, стругови и стругово-фрезови CNC машини, да познават системните функции и процедурите за работа с модула TopSolid’CAM на системата за инженерно проектиране TopSolid, да разработват технологии за обработване в тази среда, да генерират и разработват управляващи програми с ISO кодове.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: въведение в програмирането на CNC машини; програмиране с ISO кодове; програмиране на CNC машини с модула TopSolid’CAM; създаване на технологичен процес за 2.5, 3, 4 и 5-осна фрезова обработка; създаване на технологичен процес за стругова обработка; стругова и фрезова обработка на стругови центри; генериране на CNC програми.

ПРЕДПОСТАВКИ: Инструментални машини, Технология на машиностроенето, Автоматизация на проектирането в машиностроенето.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с мултимедийна презентация, лабораторни упражнения и курсова работа с приложение на CAD/CAM системи.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Серия от точки от лабораторни упражнения, разработване и защита на курсова работа и разработване на практическа задача в средата на модула TopSolid’CAM.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Топалова М.Д. Ръководство за лабораторни упражнения по автоматизация и роботизация на машиностроителното производство. С., ИПК на ТУ-София, 1997. 2. Хаджийски П. Програмиране на CNC машини. ТУ – София, 2010. 3. Документация за тренировка с TopSolid’CAM (www.topsolid.com).

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Теория на проектирането на машини	Код: MsMTT07	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –3 часа, ЛУ –1 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Димитринка Славова Дахтерова
(ИПФ – Сливен), email: dimitrinka_sl@yahoo.com.

доц. д-р инж. Мина Цонева
(ИПФ – Сливен), email: mina_todorova@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да изучат и да могат да прилагат подходите, методите и техническите средства за решаване на оптимизационни задачи при проектиране на машини, механични модули и механизми от техниката и в съответствие със своите потребности и интереси да придобиват нови знания и проектантски умения.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: методи за оптимално проектиране на машини, механизми и елементи; оптимално структурно и геометрично проектиране на механизми, редуктори, скоростни кутии и др.; проектиране и многокритериално оптимизиране на универсални електромеханични модули; проектиране на технологични машини и роботи, изградени на модулени принципи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по Математика, Механика, Съпротивление на материалите, Машинни елементи, ТММ и от специализиращите машиностроителни дисциплини.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Писмен изпит

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Генова П., Д. Дахтерова, М. Цонева. Теория на проектирането на машините. Изд. Печатна база на ТУ-София, 2011; 2. Вучков И., С. Стоянов. Математическо моделиране и оптимизация на технологични обекти. ДИ “Техника”, София, 1986. 3. Стоянов С.. Методи и алгоритми за оптимизация. ДИ “Техника”, София, 1990. 4. Грозданов В., Т. Ненчев, Грозданова С., Бохачев и др. Агрегатни машини. ДИ “Техника”, 1984. 5. Козырев Ю.. Промышленные роботы. Справочник. Москва, Машиностроение, 1988. 6. Бонев Б., Г. Бохачев, И. Бояджиев и др. Автоматизация на дискретното производство. ДИ “Техника”, София, 1990, Машиностроение, Москва, 1990.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Якост, разрушаване и компютърен инженерен анализ	Код: MsMTT08.1	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л –3 часа, ЛУ –2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

проф. д-р инж. Божана Михайлова Табакова,
кат. МТМ, МТФ, e-mail: tabakova@tu-sofia.bg,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да запознае студентите от магистърския курс с физическата същност на якостта и разрушаването на материалите и с моделиране и оптимизиране на механичните характеристики.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: практическото определяне на границата на пукнатиноустойчивост, зараждане и разпространение на пукнатините, акустико-емисионната активност на материалите при деформиране и разрушаване и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по Физика, Материалознание, Механика, Съпротивление на материалите.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Георгиев М. Пукнатиноустойчивост на металите при статично натоварване, Булвест 2000, С, 2005., 2. Дронов Ц., Ангелов Ив., Петров М. Математическо моделиране и оптимизация на механичните характеристики на стоманите Габрово, 1995., 3. Лабораторен практикум по механика на деформируемото твърдо тяло, част III Софийски университет “Кл. Охридски” С, 1991., 4. Табакова Б. Якост, разрушаване и компютърен инженерен анализ - лекционен скрипт 2009, 5. Янакиев А., Георгиев М. Моделиране на подемно-транспортни машини и системи, ТУ, С, 1996., 6. J.F. Knott, Fundamentals of fracture mechanics, London, Butterworths, 1978.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Инженерни изследвания и симулационно моделиране в машиностроенето	Код: MsMTT08.2	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л –3 часа, ЛУ –2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Димчо Чакърски,
тел.: +359 895 590 119, e-mail: dimost@tu-sofia.bg,
доц. д-р инж. Панчо Томов,
тел.: +359 895 590 390, e-mail: pkt@tu-sofia.bg,
доц. д-р инж. Михаела Топалова,
e-mail: m_topalova@tu-sofia.bg,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да изучат и да могат да прилагат подходите, методите, техническите и програмни средства при експериментални изследвания и за обработка на резултатите от тях, както и извършване на симулационно моделиране и изследване на сложни процеси и системи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: същност, предмет и методология на инженерните изследвания; математическо осигуряване на експерименталните изследвания; хипотези при обработката на данни от експериментални изследвания; обработка на данни от експерименталните изследвания при хипотеза „нормално разпределение”, „експоненциално разпределение” и по класическия метод; планиране на многофакторен експеримент; симулационното моделиране – подходи за анализ и описание на системи; моделиране на случайни събития, марковски вериги, мрежи на Петри; програмни системи за симулационно моделиране; компютърна графика и анимация в симулационното моделиране.

ПРЕДПОСТАВКИ: Компютърно проектиране на машини, процеси и системи.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с мултимедийна презентация, лабораторни упражнения и курсова работа с приложение на компютърни системи и приложен софтуер.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Контролна работа и изпитен тест върху материала от лекции и лабораторни упражнения и курсова работа по индивидуални задания, оценявани по точкова система.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Чакърски Д., Т. Вакарелска. Инженерни изследвания и симулационно моделиране. Издателство на ТУ-София, 2008. 2. Чакърски Д., Г. Хаджикосев. Автоматизация на дискретното производство. Издателство на ТУ-София, 2008. 3. Тодоров Н., Д. Чакърски. Автоматизация на проектирането в машиностроенето. С., Техника, 1994. 4. Чакърски и др. Промислени работи, роботизирани технологични модули и системи. част 2. С., Издателство на ТУ-София, 2004. 5. Комплексна автоматизация на дискретното производство. Под редакцията на Д. Чакърски. Издателство на ТУ-София, 2010. 6. Донков Д. CAD/CAM системи в машиностроенето. Габрово, УИ “В. Априлов”, 2001. 7. Чакърски Д. и др. Ръководство за упражнения по “Автоматизация на проектирането”. С., ТУ, 2004. 8. Форсайт Дж и др. Компютърни методи за математически пресмятания. С., Наука и техника, 1986. 9. Grabowski H. Vorlesungen CAD/CAM (TH), Karlsruhe, 2000. 10. Goetsch D. L. Modern Manufacturing Processes, Delmal Publishers Inc., Canada, 1991.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Проектиране на мехатронни системи	Код: MsMTT08.3	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л –3 часа, ЛУ –2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Мина Цонева
(ИПФ – Сливен), email: mina_todorova@abv.bg
доц. д-р инж. Димитринка Славова Дахтерова
(ИПФ – Сливен), email: dimitrinka_sl@yahoo.com
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите чрез прилагане на редица методи и алгоритми на информатиката, изкуствения интелект и системотехниката да извършват анализ и синтез на управляеми машини и устройства за въздействие чрез движение и сили върху променящата се външна среда.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Теоретични основи на мехатрониката. Принципи на проектирането на мехатронни системи. Структури на механизми за мехатронни системи (ММС), характеристики, структурен и геометричен синтез. Основни структурни зависимости. Алгоритъм за структурен синтез. Характеристики на ММС със ЗКВ. Синтез на ММС с кинематичен интелект: синтез по ББП на ММС две и повече СС; Синтез на хибридни ММС за макро и микро операции. Кинематика на механизми за мехатронни системи с равнинно и пространствено движение. Права задача на кинематиката. Обратна задача на кинематиката. Стратегии на движението. Динамика на равнинни и пространствени ММС с две и повече СС. Права и обратна задача на динамиката – дефиниции. Математично моделиране. Проектиране на мехатронни системи. Структурно проектиране на МС чрез подходящо съчетаване на механична система, задвижващи устройства и управление. Многокритериална оценка на вариантите по количествени и субективни критерии за оптималност. Избор на оптимални инварианти по зададени критерии. Йерархично подреждане на вариантите според приоритетите на критериите. Мултикритериална оптимизация на избраните варианти. Избор на вариант за изготвяне на конструктивна документация.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по Математика, Механика, Съпротивление на материалите, Машинни елементи, ТММ и от специализиращите машиностроителни дисциплини.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Исии Т., Симояма И., Иноуэ Х., Хироеэ М., Накадзима Н., МЕХАТРОНИКА, Москва, Мир., 1988 /превод от японски на руски език/. 2. Константинов М. С., Първи принцип на мехатрониката за разделяне на движениата в пространството и времето, Сб. Доклади “Приложение биомеханики и бионики в робототехнике”, БАН, 1982 – 86 г. 3. Асаи К, и др. Промышленные роботы, Москва, Мир, 1987 /превод от японски на руски език/. 4. Генова П., Публикации. 5. Генова П., Публикации. Забележка: Литературните източници 4 и 5 се предоставят на студентите под формата на ксерографни копия.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Процеси и машини в леярското производство - избрани глави	Код: MsMTT09.1	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Рангел Колев Рангелов
(МТФ, кат. “МТМ“), тел.: 02 965 2432, email: rafo@tu-sofia.bg;
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по "Процеси и машини в леярското производство-избрани глави" е студентите да повишат, задълбочат, разширят и систематизират познанията си по технология на леярското производство в бъдещата им работа като технолози, да се затвърдят знанията и да се създадат умения у студентите да свързват теорията с практиката.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: В курса се разглеждат технологията за изработване на отливки при серийно и масово производство, специализираните съоръжения и инструменти, които са необходими, както и подбора на машини за леене на металите.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания по Химия, Физика, Материалознание, Топлотехника и Механика на флуидите.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали, слайдове и мултимедия. Лабораторни упражнения са с изготвяне на индивидуални протоколи.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Ангелов, Г.С., Технология на леярското производство, Техника, София, 1988, 2. Ангелов, Г.С., Машини и автоматизация на леярското производство, Техника, София, 1983, 3. Kalpakjian S., Manufacturing Processes for Engineering Materials, Addison - Westley Publishing Company, 1991, 4. Атанасов, С.,Теория на леярските процеси, Техника, София, 1993, 5. Добрев П., Металургия на леярските процеси, София, ТУ, 1999, 6.Фетисов, Г.П., М.Г. Карпман и др. Материаловедение и технология металлов, Высшая школа, Москва, 2005, 7.Рангелов, Р. К., Н. М. Атанасов, К. Л. Петров, Ръководство за лабораторни упражнения по технология, машини и съоръжения в леярското производство, София, изд. на ТУ – София, 2010.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Концептуални софтуерни решения за тримерно моделиране	Код: MsMTT09.2	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Михаела Топалова
(ИПФ - Сливен), e-mail: m_topalova@tu-sofia.bg
гл. ас. д-р инж. Венцислав Димитров
(ИПФ - Сливен), e-mail: vpdd@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да изучат основните въпроси от теорията и практиката на проектирането на твърдотелни модели посредством специализирани софтуерни продукти CATIA’Mechanical Design и TopSolid’Design, изискванията, принципите, операциите и връзките при изграждане на моделите.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: въведение в системата за инженерно проектиране CATIA, скицник (Sketcher), създаване на двумерни примитиви, part design – твърдотелно моделиране, assembly design – създаване на сглобени единици, работа с чертожни документи, въведение в системата за инженерно проектиране TopSolid, създаване на 3D обекти, базирани на скици и контури, твърдотелно и повърхнинно моделиране.

ПРЕДПОСТАВКИ: Информатика, Основи на конструирането и CAD, Машинни елементи, Автоматизация на проектирането в машиностроенето, Компютърно проектиране на машини, процеси и системи, Програмиране на CNC машини с САМ-системи.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с мултимедийна презентация, лабораторни упражнения с приложение на CAD системи.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Участие в лабораторните упражнения, самостоятелно изпълнение на задачи (40%), разработване и защита на изпитна практическа задача в CAD среда (60%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Димитров В. Компютърни системи за проектиране в машиностроенето I – Top Solid’Design 2012. Издателство „Рефлекс – Петър Абов”, Нова Загора, 2013. 2. Материали по лекционния курс в електронен формат. 3. Ръководство за обучение в CATIA V5. Dassault Systemes, Хайкад Инфотех. 4. TopSolid 2010 What’s new. Missler Software, 2010. (www.topsolid.com).

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Оптимално модулно проектиране	Код: MsМТТ09.3	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Димитринка Славова Дахтерова
(Инженерно-педагогически факултет – Сливен), email: dimitrinka_sl@yahoo.com.
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да изучат и да могат да прилагат подходите, методите и техническите средства за решаване на оптимизационни задачи при проектиране на машини, механични модули и механизми от техниката и в съответствие със своите потребности и интереси да придобиват нови знания и проектантски умения.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: методи за оптимално проектиране на машини, механизми и елементи; оптимално структурно и геометрично проектиране на механизми, редуктори, скоростни кутии и др.; проектиране и многокритериално оптимизиране на универсални електромеханични модули; проектиране на технологични машини и роботи, изградени на модулен принцип.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по Математика, Механика, Съпротивление на материалите, Машинни елементи, ТММ и от специализиращите машиностроителни дисциплини.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Генова П., Д. Дахтерова, М. Цонева. Теория на проектирането на машините. Изд. Печатна база на ТУ-София, 2011; 2. Вучков И., С. Стоянов. Математическо моделиране и оптимизация на технологични обекти. ДИ “Техника”, София, 1986. 3. Стоянов С.. Методи и алгоритми за оптимизация. ДИ “Техника”, София, 1990. 4. Грозданов В., Т. Ненчев, Грозданова С., Бохачев и др. Агрегатни машини. ДИ “Техника”, 1984. 5. Козырев Ю.. Промышленные роботы. Справочник. Москва, Машиностроение, 1988. 6. Бонев Б., Г. Бохачев, И. Бояджиев и др. Автоматизация на дискретното производство. ДИ “Техника”, София, 1990, Машиностроение, Москва, 1990.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Процеси и машини за заваряване на материалите - избрани глави	Код: MsMTT10.1	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Милко Йорданов
(ИПФ - Сливен), e-mail: m_yordanov@tu-sofia.bg,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност "Машиностроителна техника и технологии" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен "магистър".

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да придобият знания за неизучени от тях по дисциплината Технология на заваряването специфични методи, технологии и апаратура за заваряване на детайли и конструкции от основните групи метали и неметали.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Студентите получават знания за множество специфични технологични методи за заваряване, които ще могат да приложат успешно в професионалната си реализация. Повишава се професионализма и подготовката на студентите за решаването на различни задачи от инженерната практика, свързани със заваряване на материалите.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания по дисциплините Химия, Физика, Материалознание I и II, Електротехника и електроника, Съпротивление на материалите, Топлотехника, Механика на флуидите, Технология на леярското производство.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на нагледни материали и мултимедия, лабораторни упражнения с индивидуално изработване на протоколи.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Акулов, И.А. и др. Справочник по сварке.Т.4., Москва, Машиностроение, 1971, 2.Акулов, И.А. и др. Сварка в машиностроении. Т.2, Москва, Машиностроение, 1978, 3.Велков К. Технология на заваряването, София, ВМЕИ, 1987, 4.Ольшанский,Н.А. и др. Сварка в машиностроении. Т.1 , Москва, Машиностроение, 1978, 5. Калев Л. И др. Справочник по заваряване. Т.2 , София, Техника, 1982, 6.Гуревич, С. М. Справочник по сварке цветных металлов. Киев, Наукова думка,1981, 7.Велков К. Технология на заваряването, София, ВМЕИ, 1987, 8.Желев, А. Материалознание – техника и технология. Т2: Технологични процеси и обработваемост, София, Булвест-2000, 2002, 9.Йорданов, М. Ръководство за лабораторни упражнения по "Технология на заваряването", ТУ - София, 2004, 10.Калев Л. и др. Справочник по заваряване, Т.1 и Т.2, С., Техника, 1981, 11.Лолов, Н.В. Заваряемост на материалите. Част1: Физични процеси, София, ТУ, 1995, 12.Михайлов Ив., В. Райчев, М. Йорданов. Технология на металообработването, София, ТУ, 2000, 13.Ташков И. и др. Заваряване в защитна газова среда, София, Техника, 1984.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Надеждност на технологичните системи в машиностроенето	Код: MsМТТ10.2	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

проф. дтн, инж. ик. Николай Петров
(ИПФ - Сливен), e-mail: nikipetrov_1953@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да изучат и да могат да прилагат методологията на Надеждността на технологичните системи в машиностроенето, както и принципите и методите за математическо моделиране, основните методи и техники за технологично проектиране на надеждни изделия в съответствие с потребностите и интересите на производствения процес.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Характеристика на технологичните обекти по отношение на тяхната проектна и експлоатационна надеждност; Аксиоми на надеждността; Базови характеристики; Надеждностна интерпретация на вероятностните характеристики; Интензивност на поток от откази; Основен закон на надеждността и неговата интерпретация; Системи за техническа експлоатация; Ремонтно обслужване на машините; Стратегии за ремонтно обслужване на машини и технологични системи; Диагностиране на състоянието на технологичните системи; Надеждност на възстановяеми системи; Допустима вероятност за безотказна работа на сложни системи; Прогнозиране на техническо състояние.

ПРЕДПОСТАВКИ: Висша математика, статистика, информатика, основи на конструирането и САД и машинни елементи.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения с използване на мултимедия, в компютърни зали с учебен софтуер и самостоятелни работни места за всеки студент.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Постигането на поставената цел на обучението се контролира текущо през семестъра и чрез провеждане на изпит. Крайната оценка се формира от две съставки: изпитен тест с коефициент на тежест 0.5 и оценка от лабораторни упражнения с коефициент на тежест 0.5.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Гиндев Е. Основи на надеждността. 1 и 2 издание. БАН, 2001; 2. Решетов Д.Н., А.С. Иванов, В.З. Фадеев. Надежность машин. Изд. „Высшая школа”, Москва, 1988; 3. Кугель Р.В. Надежность машин массового производства. Изд. „Машиностроение”, Москва, 1981; 4. Петров Н.И. Надеждности изследвания на рискови технически системи. Тракийски Университет. 2 издание. 2008; 5. Петров Н.И. Експлоатационна надеждност на рискови технически системи. Университет „Проф. Асен Златаров”, 2003; 6. Petrov N.I. Reliability Investigations of Risk Technical Systems. Trakia University – Turkey, Trakia University - Bulgaria, First Publ. - 2007, Second Publ. – 2009; 7. Solid Works – Базово моделиране и чертежи. / Ог. Каравасилев и др. – София: „ТехноЛогика”, 2008. – 570 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Числено моделиране и анализ на механични системи	Код: MsMTT10.3	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Мина Цонева
(ИПФ - Сливен), email: mina_todorova@abv.bg
доц. д-р инж. Радостина Петрова
(ИПФ - Сливен), email: rpetrova123@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на курса е да запознае студентите с възможностите за компютърно моделиране и симулиране на процесите в различни механизми, машини и механични устройства.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: В компютърно моделиране на механични системи на базата на знания от предходни дисциплини се изграждат механо-математични модели на движение на механични системи, които се решават чрез с подходяща програмна реализация.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания по Математика, Информатика, Механика, Теория на механизмите и машините, Съпротивление на материалите

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат с помощта на мултимедия, тебешир и дъска, чрез които се излагат структурата на лекцията, основни определения, формули, блок-схеми, графики и чертежи. Преподавателят поставя пример за разрешаване и показва последователните стъпки за неговото решение. Студентите имат предварителен достъп до лекционния материал и при желание могат да го допълват от обясненията на преподавателя.

По време на часовете студентите се провокират да задават въпроси, свързани с темата.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Генова, П., ТММ, София 1994; 2.Константинов, М. и колект., Теория на механизмите и машините, Изд. Техника, 1980; 3.Ем. Гарипов. Решени задачи по проектиране на системи за управление в MATLAB и Simulink. ТУ – София, 1999 г.; 4.Й. Йорданов. Приложение на MATLAB в инженерните изследвания, част I и II. Русенски Университет, 2004 г.; 5.Г. Стойчев. Метод на крайните елементи – якостен и деформационен анализ, София, 2000; 6.В.М. Хаджийски, Ст. Стефанов, Компютърен инженерен анализ на машинни елементи, Академично Издателство на УХТ – Пловдив, 2007 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Компютърно проектиране на технологична екипировка в металообработването	Код: MsMTT11.1	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

проф. д.т.н. инж. Йордан Генов
(МТФ), email: jgenov@tu-sofia.bg.
доц. д-р инж. Манахил Тонгов
(МТФ), email: tongov@tu-sofia.bg.
доц. д-р инж. Рангелов Рангелов
(МТФ), email: rafo@tu-sofia.bg.
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност "Машиностроителна техника и технологии" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен "магистър".

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да получат необходимите знания за проектирането на технологична екипировка и специализирани машини за леене, обработка на материалите чрез пластична деформация и заваряване.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината разглежда основни въпроси от компютърно проектиране на технологична екипировка и специализирани приспособления за леене, обработка на материалите чрез пластична деформация и заваряване.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по Математика, Материалознание, Технология на заваряването, Леене на металите, Обработване чрез пластична деформация, ТО и ХТО и фундаменталните дисциплини.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на нагледни материали и мултимедия, лабораторни упражнения с индивидуално изработване на протоколи.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Самостоятелно изработване и защита на протоколи от лабораторните упражнения; Писмен изпит в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Ангелов Г., Машини, съоръжения и автоматизация на леярското производство, С., Техника, 1987. 2. Азаров, Н.А. Конструирование и расчет сварочных приспособлений, Издательство Томского политехнического университета, 2009. 3. Генов Й., Ръководство за курсово проектиране по обработване на металите чрез пластична деформация "Технология и инструмент за горещо обемно шамповане", ВМЕИ - София, 1986. 4. Генов Й., В. Камбуров, Ръководство за курсово проектиране по Обработване на металите чрез пластична деформация „Технология и инструмент за обемно и листово шамповане“, МП изд. ТУ – София, 2007. 5. Ковка и штамповка, справочник, I, II, III и IV том, Москва, Машиностроение, 1987. 6. Романовский, В.П., Справочник по холодной штамповке, М., 1979. 7. Бабенко В. А., и др., Объемная штамповка, атлас схем и типовых конструкции штампов, М., Машиностроение, 1982. 8. Мещерин В. Т, Листовая штамповка, атлас схем и типовых конструкции штампов, М., Машиностроение, 1973. 9. ASM Handbook, Vol.14, Forming and Forging, ASM International, 1988. 10. Welding Handbok, Seventh Edition, Valume 5, AWS, 1997.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Моделиране на точността на машини и технологични процеси	Код: MsMTT11.2	Семестър: 2
Вид на обучението : Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

проф. д-р инж. Ангел Диков
тел. 965 35 59; adikow@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите ще придобият познания за влиянието на геометричните и физико-механични характеристики на обработените повърхнини върху експлоатационните свойства на детайлите, основни методи за довършващо обработване и комбинирано обработване на външни и вътрешни повърхнини на детайли.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Качество на повърхнините-геометрични и физико-механични характеристики. Оценяване на качеството. Довършващо обработване с и без стружкоотнемане. Комбинирано обработване. Форма и геометрия на деформиращите елементи. Кинематика на взаимодействието им с обработваните повърхнини.

ПРЕДПОСТАВКИ: Техническа механика, Машинни елементи, Теория на машините и механизмите, Съпротивление на материалите, Метрология и измервателна техника, Рязане на материалите, Режещи инструменти, Металорежещи машини, Технология на машиностроенето.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, мултимедия, проспектни материали на фирми, лабораторни упражнения с протоколи и защита на протоколите.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Писмен изпит (75%), участие в реализацията на лабораторните упражнения и защита на протоколите (25%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Диков А. Технология на машиностроенето. София, „СОФТТРЕЙД”, 2006, 411 с., 2.Диков А. Размерен анализ. ТУ-София, 1998, 3. Дюкенджиев Г., Р. Йорданов. Контрол и управление на качеството. София, „Софтрейд”, 2002, 4. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. М., „Наука”, 1969, 5. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Расчет допусков размеров. М., „Машиностроение”, 1981, 6. Матвеев В.В. и др. Размерны анализ технологических процессов. М., „Машиностроение”, 1982, 7. Сакара Сиро. Практическое руководство по управлению качеством. М., „Машиностроение”, 1980

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: CAD/CAE на механични конструкции	Код: MsMTT11.3	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Радостина Василева Петрова
(ИПФ – Сливен), email: rpetrova123@abv.bg ,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина запознае студентите с основните моменти в трансформирането на САD модела в подходящ за САЕ анализ модел. В този лекционен курс задачите се решават с помощта на стандартен софтуер, използващ МКЕ.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Създаването на тримерни, черупкови и гредови модели на различни машинни единици. Якостно-деформационни анализи по МКЕ. Етапи в изграждане на моделите от крайни елементи (пред-процесинг), математическото решаване на модела (процесинг) и систематизирането и анализа на получените резултати (пост-процесинг). Статични и динамични задачи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания по математика, материалознание, механика и съпротивление на материалите

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат с помощта на мултимедия. Преподавателят поставя пример за разрешаване и показва последователните стъпки за неговото решение. На всеки етап се обясняват смисъла и опциите на командите. Показват се пътищата за достъп до командата в средата на изучавания софтуерен продукт. По време на лекциите студентите се провокират да задават въпроси, свързани с темата.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Писмен изпит

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Стойчев Г., Метод на крайните елементи – якостен и деформационен анализ, София 2000; 2.Хаджийски В. М., Стефанов Ст., Компютърен инженерен анализ на мапинни елементи Cosmos Works, Академично издателство на УХТ-Пловдив, 2007; 3.Лекции; 4.Подготвени видео материали и презентации.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Термична техника и технологии - избрани глави	Код: MsMTT12.1	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –1 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Милко Йорданов
(ИПФ – Сливен), e-mail: m_yordanov@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта е студентите да придобият знания за методите и техниката за термична и химико-термична обработка на металите, които са различни от конвенционалните - йонно, плазмено, електронно-лъчево, лазерно, в контролирани атмосфери, във вакуум, в електролити и др.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Класификация и характеристика на видовете термични и химико-термични обработки; Технология и техника за вакуумно термично обработване; Технология и техника за термично обработване в контролирани атмосфери; Технология и техника за термично обработване с използване на източници на високо концентрирана енергия; Технология и техника за термично обработване в разтопени соли и кипящ слой; Технология и техника за химико-термично обработване в нискотемпературна плазма.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания по дисциплините Химия, Физика, Материалознание I и II, Електротехника и електроника, Топлотехника, Механика на флуидите, Термична обработка на металите.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на нагледни материали и мултимедия, лабораторни упражнения с индивидуално изработване на протоколи.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Самостоятелно изработване и защита на протоколи от лабораторните упражнения; Текуща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Бучков Д. Термична обработка на металите, София, Техника, 1980; 2. Коваленко В. Лазерна обработка на металите, Справочник, София, Техника, 1988; 3. Михайлов Ив., Пл. Данев, Термично обработване на металите и сплавите, Русе, ВТУ “А. Кънчев”, 1992; 4. Михайлов Ив. и др. Технология на металообработването, София, ТУ-София, 2000; 5. Каменични, Й. С., Наръчник на термиста на инструменталния цех, С., Техника, 1984; 6. Рашков Н. Термично обработване на стоманите, София, Техника, 1990; 7. Рашков Н. Термично обработване на специални стомани и сплави, София, Техника, 1993; 8. Альтагаузен, А. П. Электротермическое оборудование, Справочник, Москва, Энергия, 1980г.; 11. Зуев, В. Термическая обработка металлов, Москва, Высшая школа, 1986; 12. Коваленко, В. Упрочнение и легирование деталей машин лучом лазера, Киев, Техника, 1990; 13. Лещинский Л. и др. Плазменное поверхностное упрочнение, Киев, Техника, 1990; 14. Демичев А. Д., Поверхностная закалка индукционным способом, Москва, Металлургия, 1979; 15. ASM Handbook, Vol.4, Heat Treating, ASM International, Materials Park, OH, USA, 1991; 16. Steel Heat Treatment Handbook, Second Edition, CRC Press, New York, USA, 2007.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Технологии за окончателно обработване	Код: MsMTT12.2	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –1 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

доц. д-р Господин Стефанов
(ИПФ – Сливен), e-mail: gstefanov@tu-sliven.com,
Web-page: www.tu-sliven.com/gstefanov
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите ще придобият познания за влиянието на геометричните и физико-механични характеристики на обработените повърхнини върху експлоатационните свойства на детайлите, основни методи за довършващо обработване и комбинирано обработване на външни и вътрешни повърхнини на детайли.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Качество на повърхнините-геометрични и физико-механични характеристики. Оценяване на качеството. Довършващо обработване с и без стружкоотнемане. Комбинирано обработване. Форма и геометрия на деформиращите елементи. Кинематика на взаимодействието им с обработваните повърхнини.

ПРЕДПОСТАВКИ: Техническа механика, Машинни елементи, Теория на машините и механизмите, Съпротивление на материалите, Метрология и измервателна техника, Рязане на материалите, Режещи инструменти, Металорежещи машини, Технология на машиностроенето.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, мултимедия, проспектни материали на фирми, приспособления в натура, лабораторни упражнения с протоколи и защита на протоколите.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Оценки от две контролни през семестъра (75%), участие в реализацията на лабораторните упражнения и защита на протоколите (25%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Гагов В.И., В.К. Иванов, М.К. Кършаков. Инструменти за пластично деформиране, РУ “Ангел Кънчев”, Русе, 2001, 2. Нанкова Д.С., М.М. Нанков. Повърхностна пластична обработка на материалите в машиностроенето. ЕТ “Детелина – 98”, Варна, 2003., 3. Сучков А.Г., В.С. Костадинов и др. Довършващо обработване чрез повърхностно деформиране. Техника, С., 1984, 4. Сучков А.Г., В.С. Костадинов и др. Ръководство за лабораторни упражнения по технология и автоматизация на двигателостроенето. ВТУ “Анг. Кънчев”, Русе, 1985, 5. Сучков А.Г., Теория и пресмятане на инструменти с динамично действие за обработване на вътрешни цилиндрични повърхнини. ФПК при ВТУ “Анг. Кънчев”, Русе, 1982, 6. Сулима А.М., В.А. Шулов, Ю.Д. Ягодкин, повърхностней сход и експлоатационные свойства деталей машин. Машиностроение, М., 1988, 7. Наерман М.С., Справочни на шлифовчика. Техника, С., 1989, 8. Рыбакова Л.М., Л.И. Куксенова, Структура и износостойкость метала. Машиностроение, М., 1982. 9. Маталин А.А., Технология машиностроения. Машиностроение, Ленинград, 1985.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Трептене на механични системи и вибродиагностика	Код: MsМТТ12.3	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –1 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

проф. д.т.н. инж. Станимир Карапетков
(ИПФ - Сливен), тел.: +359 895590111,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължително избираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: В съвременните условия на дребно фирмено производство, конкурси за работни места при висока конкурентност и изисквания за широки познания в различни области на техниката, машинният инженер трябва да има стабилна фундаментална подготовка, за да може сравнително бързо да навлиза в тясно специализирани направления.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината разглежда механика на макродвиженията в машини, стационарно свързани с фундамент, каквито са: металообработващите, текстилните, роботите, помпи, компресори, турбини, машини за хранително вкусовата промишленост и мн. др. Третират се проблеми на производителността, равномерността на скоростите, на динамичния синтез и др., както и механиката на микродвиженията /трептения и вибрации/, оказващи силно влияние върху качеството на продукцията и ергономичните условия на труд. Включени са проблемите за динамичното балансиране, фундаментирането, диагностика, шум и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по Теоретична механика, ТММ и всички машинни специализиращи дисциплини.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Текуща оценка

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Белниколовски Б. Избрани глави от динамиката. Техника, 2009 г.; 2. Константинов М. Теория на механизмите и машините. Техника, 1959 г.; Кожевник, Я., Динамика машин; 3. Генова, П. Й. Теория на механизмите и машините, С., 1994 г.; 4. Кожевников, С. Н. Динамика нестационарных процессов в машинах, К., Наукова думка, 1986 г.; 4. Левитский, Н. И. Колебания в механизмах. М., Наука, 1988 г.; 6. Минчев, Н. Вибродиагностика на роторни и бутални машини, Техника, 1988.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Бизнес планиране	Код: MsMTT13.1	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

доц. д-р Йордан Христов Чобанов
(ИПФ – Сливен), email: JVJV@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Свободноизбираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на настоящата програма е магистър-инженерите да получат нови съвременни икономически знания и умения по конкретни методики, свързани с бизнес планирането и разработването на бизнес планове в машиностроителните корпорации.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината *Бизнес планиране* отразява най-съществените въпроси на бизнес-планирането, така както те се третират от съвременните специалисти. В структурно отношение програмата включва следните основни въпроси: развитие на визията на предприемача, определяне мисията на бъдещата фирма, анализ на икономическата ситуация – силни и слаби страни, възможности и заплахи на външната среда, дефиниране на целите, определяне на стратегическите алтернативи, избор на стратегия, разработване на функционални стратегии и планове (маркетингови, производствени, управленски и финансови), мониторинг върху изпълнението, контрол и актуализация.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знанията на студентите по инженерна икономика, специалните дисциплини и общата им култура.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Текуща оценка

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Коларов, Н., Инвестиционен бизнес план, “Везни”, С., 1992., 2. Тодоров, К., Бизнес стратегия на малката и средна фирма, НБУ, С., 1995., 3. Тодоров, К., Стратегическо управление в малките и средните фирми, “Некст”, С., 1997., 4. Микелонис, В., С.Тошева, И.Петров, Бизнес план и предложение за финансиране на малък и среден бизнес, С., 1994., 5. Орешарски, П., Финансов анализ и управление на инвестициите, ИК “Люрен”, С., 1992.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Информационни системи в мениджмънта и маркетинга в машиностроенето	Код: MsMTT13.2	Семестър: 2
Вид на обучението : Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Любен Иванов Цеков,
(ИПФ – Сливен), e-mail: lcekov1@mail.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Свободноизбираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да придобият знания за видовете информационни системи и приложението в управлението на съвременното машиностроене. Курсът има за цел да формира в студентите практически умения и навици за проучване (маркетинг) и анализ на състоянието на машиностроителните технологии в съответната проблемна област и формиране на умения за използване на принципите за управление.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Въведение в информационните системи, Информационно-изчислителни системи. Алгоритми и модели, Информационно-познавателни системи. Бази данни и знания, Информационно-управляващи системи. Комп. библиотеки, Управление. История, развитие, компютързация., Компютърен мениджмънт. Принципи и организация., Оптимални компютърни решения в машиностроенето, Компютърно проучване. Електронни библиотеки и пазари, Компютърно прогнозиране. Многовариантна оптимизация, Компютърно евристично и еволюционно оптимизиране.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са знания по „Информатика” и „Основи на конструирането и САД”- I и II част. Дисциплината се явява теоретична основа за дисциплините „Компютърни системи за проектиране в машиностроенето” - I и II част и „Компютърно моделиране на процеси, машини и системи”.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат с помощта на компютърни видеопроектори, чрез които на екран се проектират структурата на лекцията, някои определения и най-съществени знания, величини, чертежи, зависимости, графики и формули. Студентите предварително са получили достъп до тези материали и при желание могат да ги носят на лекции, за да ги допълват от обясненията на преподавателя.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Текуща оценка

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Александров, К., Мениджмънт на организации и предприятия, София, ЛИА, 1995., 2. Андреева, М., Обща теория на мениджмънта, В.Търново, ИК „Галактика”, 1996., 3. Арнаудов, Д., А. Крумова, Сигурност и защита на информационните системи, Варна, ВСУ „Черноризец Храбър”, 2007., 4. Велчева, Й., Ал. Петков, Информационни технологии в бизнеса, РУ „А. Кънчев”, Русе, 2000, 5. Върбанов, Р., К. Шишманов и др., Информационни технологии в бизнеса, Фабер, В. Търново, 2010, 6.Тужаров, Х., Информационна сигурност в бизнеса, електронно издание, 2009, 7. Тужаров, Х., Информационни системи, електронно издание, 2007.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Иновации и управление на проекти	Код: MsMTT13.3	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л –2 часа, ЛУ –1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

доц. д-р Маргарита Илиева Тенева,
(ИПФ – Сливен), margaritateneva@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Свободноизбираема учебна дисциплина за студентите от специалност ”Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен при Технически университет – София, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Обучаемите да придобият знания и компетенции свързани с различните видове иновации, разработването и управлението на проекти.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Иновации – същност и класификация. Иновационен процес. Човешкият фактор в иновационния процес. Творческа личност. Творческа среда. Работа в екип. Същност на концепцията за управление на знанията. Система и инструменти за управление на знанията. Разработване на иновационни проекти. Проект – същност и основни характеристики. Видове проекти. Процеси и фази на проекта. Жизнен цикъл на проекта. Структура и елементи на проекта. Индикатори за успех. Рискове, предпоставки и предварителни условия. План за изпълнение на проекта. Съвременни концепции за управлението на проекти. Управление на времето. Управление на разходите. Управление на качеството. Управление на риска. Управление на промените. Управление на екипите и комуникациите. Национална и европейска иновационна политика и стратегия. Източници за финансиране на иновационни проекти.

ПРЕДПОСТАВКИ: Хуманитарни и икономически дисциплини.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Дейностно-ориентиран подход. Интерактивни методи.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Текуща оценка

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: Основна литература: 1.Апостолов, А., Основи на проекта, Проджекта, С., 2004.; 2.Апостолов, А. Разработване на проекти за устойчиво развитие. Проджекта, С., 2007.; 3.Георгиев, Ив. Цв. Цветков, Мениджмънт на фирмените иновации и инвестиции, С., Стопанство, 1997.; 4.Георгиев К., Управление на иновациите, Варна, ТУ, 2004.; 5.Маринов, Р. Същност и нови концепции за управление на знанието - http://ebox.nbu.bg/prob12/view_lesson.php?id=246; 6.Пенчев, Р., Въведение в управлението на проекти, С., 2007.; 7. Управление на проекти, Мениджър, С., 2007.; 8. Чатфийлд, К., Т. Джонсън., Научни изследвания и иновации- http://europa.eu/pol/rd/index_bg.htm.; 9.www.europa.bg, 10.www.flgr.bg.