

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Метрология и измервателна техника	Код: ВМТМ42	Семестър: 7
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 1 час КР	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

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 на студенти от специалност “Машиностроителна техника и технологии”, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да придобият знания за основните методи и средства за измерване в машиностроенето и принципите за нормиране на точността на детайлите. Лабораторните упражнения изграждат знания и умения за избор на измервателни средства, начин на измерване с тях и анализ и оценка на точността на измерване. Курсовата работа подготвя студентите за самостоятелно решаване на метрологични задачи от машиностроителната практика.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: измервателни средства – компоненти и характеристики; методи на измерване; грешки при измерване – видове, способности за намаляване и изключване; показатели на точността и тяхното нормиране; принципи на нормиране на допуските и сглобките в система ISO; методи и средства за измерване на линейни и ъглови размери, на отклонения на формата и разположението на повърхнините и осите, на грапавост и вълнообразност на повърхнините, на параметрите на резбови елементи и характеристиките на зъбни колела и зъбни предавки.

ПРЕДПОСТАВКИ: Физика, Машинни елементи.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на мултимедия, лабораторни упражнения със защита на протоколи, курсова работа с провеждане на консултации.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Тест върху лекционния курс (50%), изходящи тестове и защита на протоколи от лабораторни упражнения (30%) и разработване на курсова работа (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Димитров, Д. Д., Взаимозаменяемост, стандартизация и технически измервания, С., Техника, 1994; 2. Радев, Х. К., Уреди за измерване на линейни и ъглови размери, С., Техника, 1989; 3. Димитров, Д. Д., Ръководство за лабораторни упражнения по взаимозаменяемост и технически измервания, С., Техника, 1991.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Термична обработка на металите	Код: ВМТМ 43	Семестър: 7
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Милко Йорданов (ИПФ),
тел. 667 313; e-mail: m_yordanov@tu-sofia.bg

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от бакалавърската програма на специалност Машиностроителна техника и технологии от професионално направление 5.1 Машинно инженерство.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да познават теорията и практиката на термичното обработване на техническите сплави, комбинираните методи за обработване на металите - химико-термични, термо-механични и др., методите за повърхностно термично уякчаване, основните съоръжения за термичното обработване.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми в дисциплината са: Параметри на режима и класификация на видовете термични обработки. Термодинамични условия за протичането на фазовите превръщания. Нарастване, коалесценция, коагулация и сфероидизация на зърната. Кинетика на фазовите превръщания и отделяния. Отгряване от I и II род. Отгряване на стомани. Разпадане на аустенита при охлаждане Бейнитно превръщане. Закаляване - общи положения и видове закалявания. Стареење на сплавите. Отвърщане на закалени стомани. Практика на термичната обработка. Охлаждащи среди. Повърхностно закаляване. Химико-термично обработване на металите и сплавите – навъглеродяване, азотиране, карбонитриране.

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

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

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Посещение на лекции; участие в лабораторни упражнения; самостоятелно изработване и защита на протоколи; писмен тест и писмен изпит в края на семестъра.

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, 1996; 5. Михайлов Ив. и др. Ръководство за лабораторни упражнения по Технология на металообработването, София, ТУ-София, 1997; 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. Електротермическое оборудование, Справочник, Москва, Энергия, 1980г.; 9. Геллер, Ю. Инструментальные стали, Москва, Металлургия, 1983г.; 10. Гетман, М. Материалы для электротермических установок, Москва, Энерго-атомиздат, 1987; 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. Новиков И. Теория термической обработки металлов, Москва, Металлургия, 1986; 15. ASM Handbook, Vol.4, Heat Treating, ASM International, 1991.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Автоматизация на проектирането в машиностроенето	Код: ВМТМ44	Семестър: 7
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Михаела Топалова (ИПФ-Сливен),
тел.: +359 44 667 370, e-mail: m_topalova@tu-sofia.com,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина на студенти от специалност “Машиностроителна техника и технологии”, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да придобият знания в областта на методологията и технологията на автоматизираното проектиране, принципите и методите за математическо моделиране и оптимизация, основните методи и техники за геометрично моделиране и автоматизирано конструктивно и технологично проектиране. Лабораторните упражнения изграждат умения за работа с приложен софтуер за автоматизирано проектиране на детайли и сглобени единици.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: методи за математическо моделиране и оптимизация; CAD/CAM системи; бази от данни; геометрично моделиране; автоматизация на конструктивното и технологично проектиране; системи за автоматизирано програмиране.

ПРЕДПОСТАВКИ: Висша математика, Информатика, Основи на конструирането и CAD, Машинни елементи, **Технология на машиностроенето**.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на мултимедия, лабораторни упражнения с приложение на CAD системи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Тест върху лекционния курс (50%), разработване и защита на практически задачи в CAD среда (50%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Тодоров, Н. Т., Д. С. Чакърски, Автоматизация на проектирането в машиностроенето, С., Техника, 1994; 2. Чакърски, Д. С. и колектив, Ръководство за упражнения по дисциплината “Автоматизация на проектирането”, С., Издателство на ТУ-София, 2004; 3. Ръководства за работа с приложен софтуер.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Технология на заваряването	Код: ВМТМ 45	Семестър: 7
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Милко Йорданов (ИПФ), тел. 667 313;

e-mail: m_yordanov@tu-sofia.bg,

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от бакалавърската програма на специалност Машиностроителна техника и технологии от професионално направление 5.1 Машинно инженерство.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да познават елементите и зоните на заваръчните шевове, основните методи и технологичните особености при заваряването на въглеродните и легираните стомани, чугуните и най-употребяваните цветни метали и сплави, дефектите, напреженията и деформациите в заваръчните шевове, апаратурите за осъществяване на заваръчните процеси.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми са: Елементи и параметри на заваръчния шев; Структура и свойства на заваръчното съединение; Заваръчни топлинни източници; Топлинни процеси при заваряване; Металургични процеси; Зона на термично влияние; Заваряемост; Заваръчни напрежения и деформации; Технологии за заваряване на черни и цветни метали и сплави; Технологии за термично рязане; Материали и апаратури за заваряване; Навяряване; Дефекти; Заваръчна процедура; Охрана на труда и техника на безопасност при заваряване.

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 макети, слайдове и диапозитиви, лабораторни упражнения с протоколи и защита на протоколите.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Посещение на лекции; участие в лабораторни упражнения; самостоятелно изработване и защита на протоколи; писмен тест и писмен изпит в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Бучков, Д., М. Кънев. Материалознание, София, Техника, 1999; 2. Желев, А. Материалознание – техника и технологии, т.2: Технологични процеси и обработваемост, София, Булвест-2000, 2002; 3. Йорданов, М.Г. Ръководство за лабораторни упражнения по технология на заваряването, ТУ-София, 2004.; 4. Калев, Л. Справочник по заваряване т. 1 и т. 2, София, Техника, 1981; 5. Коле-бинов, И. М. Пантелеев. Електросъпротивително заваряване на металите, София, Техника, 1981; 6. Лолов, Н. Заваряемост на металите, ч. 1: Физични процеси, София, ТУ-София, 1995; 7. Михайлов, Ив., В. Райчев, М. Йорданов. Технология на металообработването, София, ТУ-София, 2000; 8. Михайлов, Ив., В. Райчев, М. Йорданов. Ръководство за лабораторни упражнения по Технология на металообработването, София, ТУ-София, 1997; 9. Ташков, И. и др. Заваряване в защитна газова среда, София, Техника, 1984; 10. Григоранц, А. И. Шиганов. Лазерна сварка металов, Москва, Высшая школа, 1988; 11. Гуревич, С. Справочник по сварке цветных металлов, Киев, Наукова думка, 1981; 12. Динев, С. Лазерите в модерните технологии, София, Алфа, 1993; 13. Иванов, Б. и др. Заваряване и рязане на чугун, София, Техника, 1979; 14. Сварка в машиностроении: Справочник т.1-4 /Редкол. Г. А. Николаев/, М. Машиностроение, 1978; 15. ASM Handbook Vol.6. Welding, Brazing and Soldering, ASM International, 1993; 16. Klas Weman, Welding processes handbook, Woodhead Publishing Ltd, Cambridge, England, 2003.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината	Код: ВМТМ 46	Семестър: 7
------------------------------	---------------------	--------------------

Инженерна икономика		
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа СУ – 1 часа	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР:

доц. д-р Йордан Христов Чобанов (Инженерно-педагогически факултет – Сливен);
email: JVJV@abv.bg

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителна за студенти от специалност “Машиностроителна техника и технологии” за образователно-квалификационна степен “Бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по дисциплината “Инженерна икономика” е студентите да получат знания и умения, чрез решаване на казуси, тестове и задачи, свързани с функционирането на стопанските корпорации в условията на пазарната икономика. Те ще им бъдат полезни компетентно да решават икономическите и управленски проблеми на бизнес организациите, както и да разработват инженерно-икономически проекти.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Икономическо изграждане на фирмата. Предприятието като отворена социално-икономическа система. Човешкия труд в предприятието. Активи и тяхното ефективно използване. Избор на правна форма на предприятията. Форми на обединяване на предприятията. Местоположение на производствените предприятия. Снабдяване на предприятието. Производствен процес и неговото оптимизиране. Пласментна политика и проучване на пазара. Финансово стопанство на предприятието. Източници на финансиране. Инвестиционна политика на фирмата. Инженерно-икономическо разработване на инвестиционни проекти. Финансиране на инвестиционни проекти и анализ на риска. Стойност на предприятието и методи за неговата оценка. Цени на продукцията. Методика на ценообразуването. Инженерно-икономическа обосновка на конструктивни и технологически решения.

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

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и семинарни упражнения.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Николов, Н., Е. Маринова. Икономика, Варна, 1996. 2. Алерт, Д., Клаус-Петер Франц и др. Практически знания по фирмена икономика (превод от немски), С., "ИКО-ЕКСПРЕС", 1990. 3. Ангелов А., Азбуката на мениджмънта, С., 1994. 4. Ангелов, А. Основи на мениджмънта, С., 1995. 5. Георгиева, Кр. Микроикономика, С., 1991. 6. Костова, А., Л. Базлянков. Бизнес план за инвестиции, НБУ, С., 1995. 7. Луканов К. Икономически мениджмънт на фирмата, Пловдив, 1993. 8. Станчев, Ив., Мениджмънт, С., 1991. 9. Палешутски, К., Мениджмънт, Благоевград, 1993.; 10. Паунов, М., Стратегии на бизнеса, С., 1995.; 11. Панайотов Д., Съвременни аспекти на мениджмънта, Свищов, 1992. 12. Иванов, И., П. Ганчев и др., Основи на мениджмънта, В.Търново, 1999. 13. Колчагова, Б., Н. Танева, Организация и управление на производството (индустриален инженеринг и мениджмънт), ТУ, С., 1992. 14. Дончев, Д. и др. Фирмен мениджмънт, С., 1994.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина:	Код: ВМТМ47	Семестър: 7
--------------------------------------	--------------------	--------------------

Конструкционни неметални композити и изделия		
Вид на обучението:	Часове за седмица:	Брой кредити: 4
Лекции	Л – 2 часа	
Лабораторни упражнения	ЛУ –2 часа	

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р инж. Сашко Иванов Ламбов (ИПФ),
тел.: 667313 / 274; email:
silambov@tu-sliven.com

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Свободно избираем курс от специалната инженерна подготовка от бакалавърската програма на студенти от специалност “Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта е изграждане на една специализирана инженерна култура на студентите в областта на неметалните конструкционни композитни материали и изделия чрез изучаването на редица въпроси като класификация, състав, структура и свойства на полимерните композити, методи и технологии за преработване на полимерните композитни материали в изделия, които намират приложение в машиностроителната техника и технологии.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Класификация на конструкционните неметални композити, термопластични и термореактивни полимерни материали, механизъм на втвърдяване на термореактивните смоли. Добавки, активни и неактивни пълнители, високомодулни влакнести фази, стъклени, въглеродни, борни, целулозни, полимерни и други видове синтетични влакна. Адхезионно взаимодействие между полимерна матрица и фази, методи за подобряване на адхезията. Конвенционални методи за преработване на термопластичните полимерни композити, леене под налягане, екструзия, каландриране, пневмо- и вакуумформуване. Конвенционални методи за преработване на термореактивните полимерни композити, пресоване, леене под налягане. Методи за изготвяне на изделия от армирани полимерни изделия, контактно формуване, формуване чрез намотаване или чрез разпръскване, непрекъснато ламиниране.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са знания по химия, механика на флуидите.

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

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Натов, М. Преработване на пластмасите, Техника, София, 1976; 2. Ламбов, С. Материалознание. Част Неметални конструкционни материали (записки от лекции), МП изд. на ТУ-София, София, 2005.; 3. Назаров, Г. И., В. В. Сушкин, Л. В. Дмитриевская. Конструкционные пластмассы, Машиностроение, Москва, 1973; 4. Handbook of plastic materials and technology. Edited by Irvin I. Rubin, John Willey and Sons, Inc., New York, 1990.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Експлоатация и ремонт на	Код: ВМТМ 47	Семестър: 7
--	---------------------	--------------------

производствена техника		
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Господин Стефанов (ИПФ), тел.: 667 313,
e-mail: gstefanov@tu-sliven.com
Web-page: www.tu-sliven.com/gstefanov
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема учебна дисциплина от списък 2 за студентите от специалност “Машиностроителна техника и технологии”, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да могат да организират рационална експлоатация на производствената техника в едно предприятие, да проверяват геометричната и кинематична точност на машините и преценяват необходимостта от ремонт и модернизацията им, да познават технологиите за възстановяване на типични детайли и да ги използват при решаване на конкретни проблеми.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: понятия, определения, характеристики; материали за изработване на режещите инструменти и области на приложение; фактори, влияещи върху избора на инструментални материали; формиране на повърхнини; ножове с общо предназначение; профилни ножове; инструменти за различни видове обработки – струговане, свредловане, зенкерование, райберование, фрезование, протегляне, зъбообработване, резбонарязване, абразивно обработване, отрязване; инструменти за повърхностно пластично деформиране; инструменти за обработване чрез рязане на неметални материали.

ПРЕДПОСТАВКИ: Метрология и измервателна техника, рязане на материалите, физика, материалознание.

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

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

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Записки върху лекции.
2. Белчев Б.И др., Експлоатация и ремонт на металорежещи машини, София, Техника, 1972 г.
3. Попов Г., Поддържане, ремонт и модернизация на металорежещите машини, София, ТУ, 1992 г.
4. Пекелис Г.Д., Б.Т. Гелберг, Технология ремонта металорежущих станков, Москва, машиностроение, 1984 г.
5. Вичев Л., Стопанисване, технология и ремонт на машини и съоръжения, София, ЦМИ “Квалима”, 1983 г.
6. Гелберг Б.Т., Г.Д. Пекелис, Ремонт промишленого, оборудвания, Москва, Бисшая школа, 1977 г.
7. Боршов Ю.С., Организация ремонта и технического обслуживания оборудвания, Москва, Машиностроение, 1978 г.
8. Кормилцин Г.С., О.О. Иванов, Основы монтажа и ремонта технического оборудвания, Тамбовск, ТГТУ, 2001 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Металорежещи машини	Код: ВМТМ48	Семестър: 7
--	--------------------	--------------------

Вид на обучението: Курсов проект	Часове за седмица: 1 часа самоподготовка	Брой кредити: 1
-------------------------------------	---	-----------------

ЛЕКТОР:

Ст. ас. инж. Михаил Светославов Милев (Инженерно-педагогически факултет – Сливен),
тел.: 0896 41 40 84, email: tu_mihail_milev@abv.bg

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема дисциплина от учебната програма на професионално направление “Машинно инженерство”, специалност ”Машиностроителна техника и технологии” за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат единна методика за проектиране на възли от различни групи металорежещи машини с ЦПУ.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Проектът “Проектиране на превод на металорежеща машина с ЦПУ” обхваща голяма част от учебното съдържание на теорията по Металорежещи машини с цифрово програмно управление.

ПРЕДПОСТАВКИ: Рязане на материалите, Режещи инструменти, Основи на конструирането и CAD, Машинни елементи, Технология на машиностроенето, Материалознание,.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Консултации

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Защита

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Тошев, Ив. и др. Металорежещи машини., изд. Технически университет – София, 2004; 2. Попов, Г. Металорежещи машини ч. 1 и 2, С., Изд. на ТУ – София, 2002; 3. Аверьянов, О. И. Модулннь принцип построения станков с ЧПУ, М., “Машиностроене”, 1987; 4. Любенов, Ал. и др. Металорежещи машини, ч.1 и 2., Печ. база ВМЕИ – София, 1981; 5. Тошев, Ив. Ръководство за курсово проектиране на металорежещи машини, С. 1982.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Обработване на металите чрез	Код: ВМТМ48	Семестър: 6
---	--------------------	--------------------

пластична деформация		
Вид на обучението: Курсов проект	Часове за седмица: 2 часа самоподготовка	Брой кредити: 1

ЛЕКТОР:

Гл. ас. инж. Веселин Райчев Райчев (Инженерно-педагогически факултет – Сливен),
тел.: 0895 58 64 51, email: vesraychev@yahoo.com
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема дисциплина в учебната програма на професионално направление “Машинно инженерство”, специалност ”Машиностроителна техника и технологии” за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да могат да проектират технологии и конструират екипировка за технологичните процеси за обемно горещо и студено деформиране, пресоване, изтегляне и валцоване, да проектират технологии и шанци за обработване на листови материали.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: теоретични основи на пластичното деформиране на металите и сплавите; напрегнато и деформационно състояние; основни технологични схеми за пластично деформиране; горещо обемно деформиране; студено пластично деформиране; шампи за обемно деформиране; шамповане с чукове; шамповане с ексцентърпреси; шамповане с хоризонтално-ковашки машини; валцоване; изтегляне през дюза; шанцоване; разделителни операции; формоизменящи операции; дълбоко изтегляне.

ПРЕДПОСТАВКИ: Приложна геометрия и инженерна графика, МТМ I и II ч., учебна и производствена практика.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Консултации

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Защита

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Аверкиев Ю., Технология холодной штамповки, М., Машиностроение, 1989; 2. Калев Л., Технология на машиностроителните материали, С., Техника, 1989; 3. Михайлов, Ив. и др. Технология на металообработ-ването. С., ТУ, 2000; 4. Перлин И., Теория волочения, М., Машиностроение, 1978; 5. Семьонев Е., Ковка и штамповка - справочник, М., Машиностроение, 1987; 6. Цанков Ц. Обработване на металите чрез пластична деформация, С., Техника, 1976.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина:	Код: ВМТМ49	Семестър: 8
--------------------------------------	--------------------	--------------------

Автоматизация на машиностроителното производство		
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Михаела Топалова (ИПФ-Сливен),
тел.: +359 44 667 370, e-mail: m_topalova@tu-sofia.com,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина на студенти от специалност “Машиностроителна техника и технологии”, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да придобият знания в областта на принципите и подходите за автоматизация на машиностроителното производство, и техниката и технологията за нейното реализиране. Лабораторните упражнения изграждат умения за разработване на фрагменти от управляващи програми за машини с ЦПУ.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: структура на автоматизираните производства; гравивни единици – машинни автомати, роторни машини, агрегатни машини, машини с ЦПУ, промишлени роботи, транспортно-захранващи, магазиниращи и складиращи средства; автоматизирани производствени системи – автоматични линии, автоматични технологични модули, гъвкави автоматизирани производствени системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Теория на механизмите и машините, Задвижване и управление на производствена техника, Режещи инструменти, Металорежещи машини, Технология на машиностроенето.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на мултимедия, лабораторни упражнения с приложение на специализирани езици за програмиране.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Тест върху лекционния курс (50%), разработване на фрагменти от управляваща програма за машина с ЦПУ (50%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Гановски, В. С. и др. Основи на автоматизацията, роботизацията и ГАПС. С., Техника, 1994; 2. Дюлгеров, В. Г. Роботизирани модули и системи. С., Техника, 1989; 3. Чакърски, Д. С. и др. Промислени работи, роботизирани технологични модули и системи. С., Издателство на ТУ-София, 2003. 4. Топалова, М. Д. Ръководство за лабораторни упражнения по автоматизация и роботизация на машиностроителното производство. С., ИПК на ТУ, 1997.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Подемно-транспортна техника и логистика	Код: ВМТМ50	Семестър: 8
--	--------------------	--------------------

Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, СУ – 2 часа	Брой кредити: 3
---	--	------------------------

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Иванка Монева (ИПФ),
тел.: 667 375 , email: imoneva@abv.bg
Техническа университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план на професионално направление “Машинно инженерство”, специалност ”Машиностроителна техника и технологии” за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да могат да проектират товароподемна машина.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Конструкции на универсални елементи и възли; Видове задвижвания на работните механизми; Динамични натоварвания върху механизмите и машините ; Якостно и деформационно пресмятане на металните конструкции на машините; Подемно-транспортни машини с циклично действие; Машини и съоръжения за непрекъснат транспорт.

ПРЕДПОСТАВКИ: Теоретична механика, Теория на механизмите и машините, Машинни елементи.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на комплект схеми , семинарни упражнения .

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две писмени работи с оценки в средата и края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. В. Дивизиев, И. Коларов, М.Проданов,П. Караиванов.Подемно-транспортни машини и системи. Техника, София, 1985; 2. В. Дивизиев. Основи на товароподемните машини. Техника, София, 1986; 3.К.Константинов. Подемно-транспортни машини. Техника, София, 1988; 4.А.А. Вайнсон. Подъемно-транспортные машины. Москва,1989.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината Индустриален мениджмънт и маркетинг	Код: ВМТМ 51	Семестър: 8
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа СУ – 2 час	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР:

доц.д-р Йордан Христов Чобанов (Инженерно-педагогически факултет – Сливен);
email: JVJV@abv.bg

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината “Индустриален мениджмънт и маркетинг” е задължителна за студентите от специалност “Машиностроителна техника и технологии” за Образователно-квалификационна степен “Бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина “Индустриален мениджмънт и маркетинг” е да се разкрият чертите на новия постмодерен мениджмънт, да се опише маркетинга в неговата пълнота и стройност, да се предоставят на студентите теоретични знания и практическа информация по маркетинг, на достъпен за студентите, бъдещи мениджъри, език и стил да се представи под формата на казуси и тестове всичко онова, което е свързано с мениджмънта и маркетинга в промишленото предприятие. Бъдещите инженери да се сдобият с нови полезни знания, които ще им послужат за успешна реализация в социалната практика.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Въведение в мениджмънта. Основни функции на мениджмънта. Иновационен мениджмънт. Производствен мениджмънт. Мениджмънт на персонала. Въведение в маркетинга. Основни направления в маркетинга. Разработване на маркетингова стратегия. Стокова политика и конкурентно-способност на стоката. Планиране на асортимента на продукцията. Концепцията - жизнен цикъл на продукта. Портфолио анализ и оценка на продуктово-пазарна стратегия. Комуникационни схеми в маркетинга.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знанията на студентите по специалните дисциплини, изучавани до момента.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции. Семинарни упражнения.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Ангелов А., Азбуката на мениджмънта, С., 1994.; 2. Ангелов А., Основи на мениджмънта, С., 1995.; 3. Маринова Е., Маркетинг, Варна, 1993.; 4. Станчев Ив., Мениджмънт, С., 1991.; 5. Палешутски К., Мениджмънт, Благоевград, 1993.; 6. Паунов М., Стратегии на бизнеса, С., 1995.; 7. Панайотов Д., Съвременни аспекти на мениджмънта, Свищов, 1992. 8. Иванов, И., П. Ганчев и др., Основи на мениджмънта, В.Търново, 1999. 9. Колчагова, Б., Н. Танева, Организация и управление на производството (индустриален инженеринг и мениджмънт), ТУ, С., 1992. 10. Дончев, Д. и др. Фирмен мениджмънт, С., 1994. 11. Благоев, В. Маркетинг: принципи, сегментиране, анализи, стратегии, маркетингов микс, С., 1998.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електрофизични технологични процеси	Код: ВМТМ052	Семестър: 8
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Цанко Узунов (ИПФ - Сливен),
тел.: 044 667529 ; email: tszunov@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Свободноизбираема дисциплина в учебния план на професионално направление “Машинно инженерство”, специалност ”Машиностроителна техника и технологии” за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта е студентите да умеят да получат представа за принципа на действие на лазерите, начините за получаване и управление на електронни и йонни потоци. Да изучат основните процеси и закономерности при взаимодействие на лазерното лъчение, на ускорените електронни и йонни потоци с веществото и възможностите за тяхното приложение при обработване на материалите.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Запознаване с основните физични процеси и закони, свързани с действието на лазерите, електронните и йонни пушки. Изучаване на процесите, протичащи при взаимодействие на лазерното лъчение, на ускорените електронни и йонни потоци с веществото и възможностите за тяхното технологично приложение при обработване на машиностроителните материали.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са знанията по Физика и Материалознание .

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

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Реди, Дж, Промышленные применения лазеров, М., “Мир”, 1981. 2. Аброян, И. А. и др., Физические основы электронной и йонной технологии, М., Высшая школа, 1984. 3. Конрад, Х., Р. Крамплиц., Електротехнология, С., “Техника”, 1990. 4. Орлинов, В., Г. Младенов. Електронни и йонни методи и устройства за обработка и анализ на веществото, С., “Техника”, 1982. 5. Кънев, М., Ц. Узунов и др. Вакуумно метализиране, С. – Техника, 1986

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Специални методи за термична и химикотермична обработка	Код: ВМТМ52	Семестър: 8
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Милко Йорданов (ИПФ), тел. 667 313;
e-mail: m_yordanov@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема специална дисциплина от бакалавърската програма на студентите от специалност “Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен.

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 в дисциплината са: 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 НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Самостоятелно изработване и защита на протоколи от лабораторните упражнения; Писмен изпит в края на семестъра.

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: Проектиране на заварени съединения	Код: ВМТМ52	Семестър: 8
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, СУ – 2 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Милко Йорданов (ИПФ),
тел.: 667 313, e-mail: m_yordanov@tu-sofia.bg
Технически университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема учебна дисциплина за студентите от специалност “Машиностроителна техника и технологии”, образователно-квалификационна степен “бакалавър” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да получат знания за същността и класификацията на заварените конструкции, както и прогресивните методи за пресмятане на различните видове заварени съединения на статична и динамична якост, да оценяват себестойността на проектираните заварени конструкции.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми в дисциплината са: Заварени конструкции – същност, класификация, класове на изпълнение; Заварорационално конструиране на пълностенни, прътови и листови конструкции, на дебелостенни съдове и машинни конструкции; Изчисляване на номиналните напрежения в челни и ъглови заваръчни шевове и в заваръчни шевове на комбинирани заварени съединения; Оценка на себестойността на заварените конструкции и съоръжения.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания по Математика, Механика, Съпротивление на материалите, Материалознание I и II, Технология на заваряването.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на нагледни материали, провеждане на лабораторни упражнения с изготвяне на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Защита на протоколи от лабораторни упражнения; Писмен тест в средата и в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Алексиев, К. и др. Справочник по заваряване, Т.2, София, Техника, 1982; 2. Желев, А., С.Христов, Заварени конструкции, Т.1, София, техника 1988; 3. Желев, А., И.Костадинов, Заварени конструкции, Т.3, София, техника 1989; 4. Желев, А., И. Коларов, Заварени конструкции – якостни оценки, София, техника 1993; 5. Николаев Г.А. и др., Расчет, проектирование и изготовление сварных конструкций, Москва, Машиностроение, 1971; 6. Николаев Г.А. и др., Сварные конструкции. Технология изготовления. Автоматизация производства и проектирования сварных конструкций, Москва, Высшая школа, 1983; 7. Винокуров В.А. и др., Сварные конструкции. Механика разрушения и критерии работоспособности, Москва, Машиностроение, 1996; 8. Лихтарников, Я., В. Клыков, Д. Ладыженский, Расчет стальных конструкций. Справочное пособие, Киев, Будівельник, 1976; 9. Хисматулин, Е.Р. и др. Сосуды и трубопроводы высокого давления, Москва, Машиностроение, 1990; 10. Черкаская Л., Л. Финкель, Сварные базовые детали станков и машин. Москва, НИИмаш, 1981.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината:	Номер: ВМТМ53	Семестър: 8
-------------------------------	----------------------	--------------------

Механика на роботизирани системи		
Вид на обучението: Лекции, лабор. упр.	Часове за седмица: Л – 2 часа ЛУ – 2 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Димитринка Славова Дахтерова (ИПФ – Сливен),
тел.: 044/66-73-75, email: dimitrinka_sl@yahoo.com

гл. ас. д-р инж. Мина Цонева (ИПФ - Сливен),
тел.: 667375, email: mina_todorova@abv.bg

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема дисциплина в учебния план на професионално направление “Машинно инженерство”, специалност „Машиностроителна техника и технологии” за Образователно-квалификационна степен “Бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Основна цел на обучението по тази дисциплина е усвояване на широк кръг от знания, свързани с анализа, синтеза и управлението на роботизирани системи, базирани на съвременни методи за изследване и изграждане на структурите на механизмите в промишлените работи, структурно-метричния синтез на механизми за специализирани работи, механиката, управлението и адаптивността на роботизираните системи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: На базата на знания от предходни дисциплини и усвояване на нови знания в курса по *Механика на роботизирани системи* се постига методологично обобщение на различни взаимосвързани проблеми от съвременната роботика и прилагане на знанията за анализ и синтез на задвижващите, манипулационните и управляващите системи на промишлените работи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания от математика, физика, механика, компютърни системи за проектиране в машиностроенето, автоматизация на машиностроителното производство, задвижване и управление на производствена техника.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали, реални устройства, макети, модели, табла и слайдове. Провеждат се лабораторни упражнения, при които с помощта на учебни стендове и персонални компютри се решават практически задачи по изучаваните теми.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Постигането на поставената цел на обучението по учебната дисциплина се контролира посредством писмен изпит, състоящ се от две задачи и два теоретични въпроса.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Накано Э., *Введение в робототехнику*, Москва, Мир, 1988; 2. Гълъбов В., *Синтез на механизми в робототехниката*, ТУ - София, 1992; 3. Заманов В., Карастоянов Д., Сотиров З., *Механика и управление на роботите*, С, 1993; 4. Генова П., *Динамика на промишлени работи и манипулатори*, ВМЕИ - София, 1985; 5. Минков К., *Роботик, св. Климент Охридски*, София, 1986; 6. Фролов Н. В., Воробьев Е., И. (под ред.), *Механика промышленных роботов, кн. 1, 2, 3*, Высшая школа, Москва, 1988; 7. Павлов В., Венков П., Димитров Д, Аврамов И. и др., *Сборник методични ръководства за обучение по робототехника*, ТУ - София, 1991.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Динамика и синтез на управляеми	Номер: ВМТМ53	Семестър: 8
---	----------------------	--------------------

машинни агрегати		
Вид на обучението: Лекции, лабор. упр.,	Часове за седмица: Л – 2 часа ЛУ – 2 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Радостина Петрова (ИПФ),
тел.: 667 375, email: rpetrova123@abv.bg
гл. ас. д-р инж. Мина Цонева (ИПФ - Сливен),
тел.: 667375, email: mina_todorova@abv.bg
Технически университет – София.

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема дисциплина в учебния план на професионално направление “Машинно инженерство”, специалност „Машиностроителна техника и технологии” за Образователно-квалификационна степен “Бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Основната задача този курс е усвояване на широк кръг от знания, свързани със структурния, кинематичния, кинетостатичния и динамичния синтез на управляеми динамични системи. Комплексно се разглеждат проблемите на механиката и управлението на тези системи. Излагат се съвременни методи за изграждане на структурите та механизмите и машините, структурно – метричния синтез на механизми, кинетостатиката и динамиката с отчитане на реалните подвижни съединения и на управлението на машинните агрегати.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Кинематична еквивалентност и изграждане на функционален подход за проектиране на кинематични схеми. Структурен синтез на механизми и кинематичен синтез на кинематични вериги. Типо–метричен синтез на управляващи предавателни механизми. Точен и апроксимационен синтез на уравновесяващи и изравнителни механизми. Структурен и метричен синтез на направляващи и преместващи механизми. Моделиране на сили. Реакции в пространствени механизми. Идентификация на физико–механични параметри. Реални динамични модели на управляеми машини. Динамичен синтез на механични системи по 1/зададени кинематични ограничения и 2/ условия за силова еднопосочност.

ПРЕДПОСТАВКИ: Механика, ТММ.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се изнасят на дъска с тебешир и с помощта на визуални материали. В лабораторните упражнения се използват стендове, компютри и онагледяващи материали.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на осми семестър (70% от оценката, защита на протоколи от лабораторните упражнения – 30% от оценката).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Вейц, В. И др. *Динамические расчеты приводов машин*, Л., “Машиностроение”, 1977; 2. Милков, М., и др., *ТММ*, изд. на ТУ – София, 1995; 3. Гълъбов, В., *Синтез на механизми в робототехниката*, изд. На ТУ – София 1992; 4. Коловский, М. З., *Динамика машин*, ЛПИ, Л., 2000; 5. *Динамика и управление машинами*, М., “Машиностроение”, 1998; 6. Фролов, Н. В. и Е. Воробев, *Механика промышленных роботов*, М., “Высшая школа”, 1988. 7. <http://sopko.tu-sofia.bg>>>Дисциплини>> Динамика и синтез на управляеми машинни агрегати.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Инструментална и технологична екипировка	Код: ВМТМ 53	Семестър: 8
Вид на обучението: Лекции,	Часове за седмица: Л – 2 часа,	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Господин Стефанов (ИПФ), тел.: 667 313, e-mail: gstefanov@tu-sliven.com,
Web-page: www.tu-sliven.com/gstefanov

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплина е задължителна за студентите от специалност “Машиностроителна техника и технологии”, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите ще придобият познания за основни те видове приспособления, използвани за установяване на заготовките при обработването им на металорежещи машини, задвижващите устройства използвани за механизирани на приспособленията, базиращи елементи и затягащи устройства, използвани в приспособленията.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Класификация на инструменталната и технологична екипировка, схеми на установяване, грешки при установяване на заготовките в приспособлението, типови конструкции на установъчни елементи, сили на затягане при базиране, сили, действащи на заготовката при обработване, задвижващи устройства и приспособления, приспособления за установяване на режещи инструменти, приспособления за металорежещи машини с цифрово- програмно управление, приспособления за автоматизираното производство.

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, проспектни материали на фирми, приспособления в натура, лабораторни упражнения с протоколи и защита на протоколите.

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

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Недялков А., П.Събчев, Д.Марков, Технологична екипировка, София, Техника, 1987
2. Мартинов Г., Г.Йорданов, И.Ликов, Ръководство за лабораторни упражнения по технологична екипировка, ТУ-София, 1993
3. Замфиров И., Технологична екипировка, Русе, РУ”Ангел Кънчев”, 2003
4. Андреев Г., В.Новиков, А. Схиртладзе, Проектирование технологической оснастки машиностроительного производства, Москва, Высшая школа, 2001
5. Ангелов Н., Обработване на материалите със стружкообразуване и инструментална екипировка, www.niki_angelov.hit.bg
6. Горошкин А., Приспособления за металорежещи машини, София, Техника, 1987.
7. Станочни приспособления, Справочник, Москва, Машиностроение, 1984.
8. . Замфиров И., Ръководство за упражнения по технологична екипировка, Русе, ВТУ, 1994.
9. Корсаков В., Основы конструирования приспособлений, Москва, Машиностроение, 1983

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина:
Технология на заваряването

Код: **ВКТМ54**

Семестър: **8**

Вид на обучението: Курсов проект Индивидуални и групови консултации с преподавателя.	Часове за седмица: Самоподготовка -5 часа	Брой кредити: 2
--	--	------------------------

ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Милко Йорданов
(ИПФ), тел. 667 313; e-mail: m_yordanov@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от бакалавърската програма на студентите от специалност “Машиностроителна техника и технологии” на Инженерно-педагогически факултет - Сливен.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да формира в студентите умения за практическо приложение на знанията по Технология на заваряването. Студентите да се научат да съставят технологични режими за заваряване на конкретно изделие от производството и да ги оформят във вид на технологична документация.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: По зададен от преподавателя чертеж на заварено изделие, всеки студент изготвя и представя записка, която съдържа технология за заваряване на изделието, включваща следните основни етапи: анализ на предназначението и технологичността на конструкцията; избор на метод за заваряване; подготовка на краищата за заваряване на детайлите; избор на основните и спомагателни материали за заваряване; определяне на параметрите на режима за заваряване; избор на основното и спомагателно заваръчно оборудване; изработване на заваръчен чертеж на изделието; съставяне на технологична схема на заваряване; написване на Заваръчна процедура.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания по дисциплините Материалознание I и II, Електротехника и електроника, Технология на заваряването, Основи на конструирането и САД.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Индивидуални и групови консултации с преподавателя.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Самостоятелно изработване, представяне в писмена форма и защита на готовия проект в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Йорданов, М.Г. Ръководство за лабораторни упражнения по технология на заваряването, ТУ-София, 2004.; 2. Калев, Л. Справочник по заваряване т. 1 и т. 2, София, Техника, 1981; 3. Колебинов, И. М. Пантелеев. Електросъпротивително заваряване на металите, София, Техника, 1981; 4. Лолов. Н. Заваряемост на металите, ч. 1: Физични процеси, София, ТУ-София, 1995; 5. Михайлов, Ив., В. Райчев, М. Йорданов. Технология на металообработването, София, ТУ-София, 2000; 6. Михайлов, Ив., В. Райчев, М. Йорданов. Ръководство за лабораторни упражнения по Технология на металообработването, София, ТУ-София, 1997; 7. Ташков, И. и др. Заваряване в защитна газова среда, София, Техника, 1984; 8. Гуревич, С. Справочник по сварке цветных металлов, Киев, Наукова думка, 1981; 9. Иванов, Б. и др. Заваряване и рязане на чугун, София, Техника, 1979; 10. Сварка в машиностроении: Справочник т.1-4 /Редкол. Г. А. Николаев/, М. Машиностроение, 1978; 11. ASM Handbook Vol.6. Welding, Brazing and Soldering, ASM International, Materials Park, OH, USA, 1993; 12. Klas Weman, Welding processes handbook, Woodhead Publishing Ltd, Cambridge, England, 2003.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Технология на машиностроенето	Код: ВМТМ54	Семестър: 8
--	--------------------	--------------------

Вид на обучението: Курсов проект	Часове за седмица: 5 часа самоподготовка	Брой кредити: 2
-------------------------------------	---	-----------------

ЛЕКТОР:

Ст. ас. инж. Михаил Светославов Милев (Инженерно-педагогически факултет – Сливен),
тел.: 0896 41 40 84, email: tu_mihail_milev@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебната програма на професионално направление “Машинно инженерство”, специалност ”Машиностроителна техника и технологии” за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат единна методика за проектиране на технологични процеси предназначени за условията на различните видове производства.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Проектът “Проектиране на технологичен процес за механична обработка на детайл” обхваща голяма част от учебното съдържание на теорията по Технология на машиностроенето.

ПРЕДПОСТАВКИ: Рязане на материалите, Режещи инструменти, Основи на конструирането и CAD, Материалознание, Машинни елементи.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Консултации

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Защита

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Тошев. Ив. Методично пособие за разработване на курсов проект по технология на машиностроенето, ТУ-София, 2002;