

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Инженерна икономика и трудово право	Код: РВТМ32	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за семестър: Л – 30 часа, ЛУ- 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Пламен Угринов (ТКК), тел.: 0895589954, email: ugrinov.pl@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Техническия колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да притежават необходимия набор от съвременни знания и умения в областта на управлението и бизнес информационните системи, а също така в областта на трудовото право.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: осигуряване на задълбочени знания и практически умения в областта на икономиката и мениджмънта, в т.ч. за мениджмънта на маркетинга, иновациите, производствената дейност, човешките ресурси и финансите; запознаване с бизнес приложни елементи от теория на изкуствения интелект, интелигентни методи за бизнес анализи и разпознаване в споделени среди, виртуално прототипиране и среди за реализация, вкл. добавена реалност, с цел постигане на хетерогенни интелигентни системи и платформи за всички аспекти на живота; придобиване и прилагане на бизнес стандарти на персонално и организационно ниво, вкл. методи за системно моделиране, реинженеринг, симулация, хармонизация, администриране и мениджмънт на ИТ услуги и процеси, както и международни норми и методологии за управление на ИТ услугите; проектиране на производствени и операционни системи и системи за управление. Право на синдикално сдружаване на работниците и служителите. Тристранно сътрудничество – правна същност и сфери на приложение. Колективен трудов договор – предмет, видове, страни по колективния трудов договор. Трудово правоотношение – субекти, съдържание, основания за възникване. Трудовият договор като основание за възникване на трудовото правоотношение – обща правна характеристика, форма, съдържание, сключване. Работно време – същност и видове. Извънреден труд. Разпределение и изчисляване на работното време. Почивки – същност и видове. Отпуски – същност и видове. Ползване на отпуските.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на Power point и демонстрационни клипове, семинарни упражнения с изготвяне на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Формирането на окончателната оценка се извършва на база отговорите на теоретичните въпроси в изпитния билет, входящите и изходящите тестове на семинарните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Чобанянева Ив. Инженерна икономика, издателство ТУ-София, 1996 г.- 357 стр.
2. Мръчков В. Трудово право, издателство „Сибир“, София, 2018 г.- 1000 стр.
3. Мънгов Ем. Лекции по трудово право. 2015/2016. www.studocu.com

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Компютърно проектиране в машиностроенето (CAD II)	Код: РВТМ33	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 15 часа, ЛУ- 30 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

гл. ас. д-р инж. Стефан Бобев, тел.: 0887857820, email: msbk@abv.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Техническия колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да придобият необходимите знания за работа със съвременни софтуерни продукти в областта на САD проектирането в машиностроенето. Студентите се запознават с особеностите на софтуерните продукти, използвани при конструирането на машинни елементи, тяхното сглобяване и при изготвянето на техническата документация.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основните въпроси, разглеждани в този курс, са свързани с използването на специализиран програмен продукт в областта на САD проектиране в машиностроенето: създаване на сглобени единици, възможности за манипулации с тях, окончателно оформяне на техническа документация.

ПРЕДПОСТАВКИ: Инженерна графика, Машинни елементи, Компютърна графика (САD I) и др.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на Power point и демонстрационни клипове, лабораторни упражнения с изготвяне на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Формирането на окончателната оценка се извършва на база отговорите на теоретичните въпроси в изпитния билет, входящите и изходящите тестове на лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Ц. Петрова, А. Куюмджиян, Е. Янков, САТIA V5. Основен курс, 2016
2. <http://catiadoc.free.fr>
3. <http://www.staff.city.ac.uk/>

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Програмиране и настройване на машини с ЦПУ	Код: РВТМ34	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за семестър: Л – 30 часа, СУ- 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Пламен Угринов (ТКК), тел.: 0895589954, email: ugrinov.pl@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Техническият колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да придобият необходимите знания и умения за разработване на програми за машини с ЦПУ с помощта на езика ISO, настройване на машините и обработване на детайли в автоматичен режим.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: разработване на управляващи програми с използване на езика ISO, тяхното въвеждане в системата за ЦПУ и тестване, настройване на машината, координатните системи и инструментите и извършване на обработка в съответствие с разработената програма върху фрезови машини с ЦПУ и обработващи центри, стругови машини с ЦПУ и стругови центри.

ПРЕДПОСТАВКИ: рязане на материалите, режещи инструменти и технологична екипировка, инструментални машини, технологични процеси за машини с ЦПУ, машини с ЦПУ и други.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на Power point и демонстрационни клипове, семинарни упражнения с разработване на управляващи програми и лабораторни упражнения с въвеждане на управляващите програми настройване на машината и работа в автоматичен режим.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Формирането на окончателната оценка се извършва на база отговорите на теоретичните въпроси в изпитния билет, разработването и защитата на курсовата работа и входящите и изходящите тестове на лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Угринов Пл. Програмиране и настройване на металорежещи машини с ЦПУ. Трето преработено и допълнено издание. Изд. Авангард Прима, София, 2014. 2. Угринов Пл. Програмиране на стругови машини с ЦПУ. Изд. Авангард прима, София, 2018. 3. Угринов Пл. Програмиране на металорежещи машини с ЦПУ. Изд. Авангард прима, София, 2019. 4. Угринов Пл. Настройване на металорежещи машини с ЦПУ. Изд. Авангард прима, София, 2019. 5. Хаджийски П. Технология на машиностроенето. Част 2: Програмиране и настройване на металорежещи машини с ЦПУ. Изд. на ТУ-София, 2005. 6.

Асенов Д. Програмиране и настройка на металорежещи машини с цифрово програмно управление. Изд. „Просвета-София“ АД, 2005. 7. ЕТА-17. Ръководство на потребителя. CNC 20M. 2008

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Диалогово и САМ програмиране на машини с ЦПУ	Код: РВТМ35	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за семестъра: Л – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Пламен Угринов (ТКК), тел.: 0895589954, email: ugrinov.pl@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Техническият колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да придобият необходимите знания и умения за разработване на програми за машини с ЦПУ с различни области на рационално приложение: а) диалоговото програмиране- за генериране на управляващи програми непосредствено в цеха върху пулта на системата за ЦПУ за сравнително прости детайли, б) САМ-програмиране- за генериране на управляващи програми в офисна обстановка за детайли с висока сложност..

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: разработване на управляващи програми без необходимост от детайлно познаване на ISO-програмирането- чрез диалогово и САМ-програмиране за обработващи центри и стругови машини с ЦПУ и стругови центри.

ПРЕДПОСТАВКИ: : материалноне, рязане на материалите, режещи инструменти и технологична екипировка, инструментални машини, технологични процеси за машини с ЦПУ, машини с ЦПУ, програмиране и настройване на машини с ЦПУ и други.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на Power point и демонстрационни клипове, лабораторни упражнения с генериране на управляващи програми.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Формирането на окончателната оценка се извършва на база отговорите на теоретичните въпроси в изпитния билет, разработването и защитата на курсовата работа и входящите и изходящите тестове на лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Inventor САМ- Учебно помагало, 2019.
2. Митев Й. Технологично проектиране, симулация и програмиране с CATIA Machining. Ръководство за инженери и студенти. Изд. „Хайкад инфотех“, София, 2018.
3. EN-Sinumerik Operate. Sinumerik 828D/Sinumerik 840D sl. Operating and Programming. Turning fundamentals. Training Manual. Ed.2018.0 .
4. EN-Sinumerik Operate. Sinumerik 828D/Sinumerik 840D sl. Operating and Programming. Milling fundamentals. Training Manual. Ed.2018.10.
5. Ловыгин А., А. Васильев, С. Кривцов. Современный станок с ЧПУ и САД/САМ система. Издание второе. Москва, ООО „ИПЦ Маска“, 2008.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Експлоатация и диагностика на хидравлични и пневматични машини и системи	Код: РВТМ36	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 30 часа, ЛУ- 15 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Илчо Ангелов, тел.: 0887857820, email: ilangel@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Техническият колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да придобият необходимите основни знания за специфичните дейности свързани с експлоатацията и диагностиката на основните устройства, машини и системи използвани в хидро- и пневмозадвижванията.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се въпроси свързани с вида и чистотата на хидравличните работни флуиди както и въздействието им върху хидравличните и пневматичните задвижващи системи и се дават познания за характерни технически международни стандарти свързани с правилната им експлоатация. Разглеждат се въпроси свързани с определена последователност от действия свързани с процесите на първична и вторична диагностика. Изучават се основни алгоритми за диагностика на типови повреди в хидравличните и пневматичните машини, елементи на устройства и задвижващи системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: физика, математика, механика на флуидите, хидравлични и пневматични обемни машини, хидравлични и пневматични задвижващи системи.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на Power point и демонстрационни клипове, лабораторни упражнения с изготвяне на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Формирането на окончателната оценка се извършва на база отговорите на теоретичните въпроси в изпитния билет, входящите и изходящите тестове на лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

- 1.Комитовски М.Д. Елементи на хидро-и пневмозадвижването. С., Техника, 1985.
- 2.Грозев Гр., С. Стоянов, Г. Гужгулов Хидро-пневмомашини и задвижване, С., Техника, 1990.
- 3.Ангелов И.И. Експлоатация и диагностика на хидравлични задвижващи системи, С., ТУ-София,записки по лекции, 2016.
- 4.Башта Т.М. Машиностроительная гидравлика. М.,Машиностроение, 1971.
- 5.Данилов Ю.А., Ю.Л.Кириловский, Ю.Г.Колпаков. Аппаратура объемных гидроприводов: Рабочие процессы и характеристики. М., Машиностроение,1990.
- 6.Werner Geutz. Hydraulik in Theorie und Praxis, REXROTH – BOSCH GRUPPE, OMEGA Fachliteratur,Ditcingen, Germany,1997

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електрозадвижване и управление на технологичното оборудване	Код: РВТМ37а	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за семестър: Л – 30 часа, СУ- 15 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Захаринка Гергова, тел.: 965 3643, email: zina_gergova@mail.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна избираема учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Техническият колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да получат основни знания по класическите и най-нови въпроси свързани с автоматизацията на електрическото задвижване и процесите на управление на технологичното оборудване. Служи за основа за по-следващо надграждане в изучаването на теорията и практиката.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Дефинирани и изложени са основни понятия и принципи на работа. Разгледани са механичните характеристики на електрическите двигатели и различните производствени механизми. В последователен ред са представени трите най-разпространени типа двигатели и режимите на работа. Пояснени са основните процеси на управление и автоматизация на електрическото задвижване. Отделено е внимание и на най-новите енергоефективни стратегии прилагани и реализирани с електронни преобразователи на електрическа енергия. Изложени са трите най-разпространени метода за управление на същите (правоъгълно напрежение, синусоидална ШИМ и пространствено-векторна ШИМ). Представени са енергийно ефективните стратегии за управление на електрически двигатели с най-малки загуби на мощност (апаратно и програмно ориентирани).

ПРЕДПОСТАВКИ: математика, физика, електротехника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на Power point и демонстрационни клипове, семинарни упражнения с изготвяне на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Формирането на окончателната оценка се извършва на база отговорите на теоретичните въпроси в изпитния билет, входящите и изходящите тестове на семинарните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Йорданов Д. Основи на електрозадвижването. С. Техника, 1976. 2. Добровски И. Общ курс по електрозадвижване. Техника, С.1972. 3. Минчев Д. Автоматично управление на електрозадвижванията - част I, С.,Техника, 1987. 4. Минчев Д. Автоматично управление на електрозадвижванията- част II, С. Техника, 1973. 5. Михов М. Управление на електромеханични системи, С. ТУ-София, 1999. 6. Йонов К. Д. Електрозадвижване и автоматизация на механизми и машини – Техника 1989 София.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електрически механични устройства и електрически технологии	Код: РВТМ37б	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за семестър: Л – 30 часа, СУ- 15 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Захаринка Гергова, тел.: 965 3643, email: zina_gergova@mail.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна избираема учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Техническият колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е запознаване на студентите с устройството, принципа на работа, основни явления и характеристики на най-широко прилаганите в индустрията и бита електромеханични устройства – електрическите машини и електрическите апарати, както и някои често използвани в практиката електрофизични методи и процеси.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Трансформатори- устройство и действие. Общи въпроси за въртящи се електрически машини- статорни намотки, електродвижещи напрежения, магнитодвижещи напрежения. Асинхронни машини- устройство и действие, пускане, реверсиране, регулиране честотата на въртене, асинхронни микродвигатели. Синхронни машини- устройство, действие като генератор, двигател и компенсатор, синхронни микродвигатели: магнитоелектрически; реактивен; хистерезисен; стъпков. Електрически машини за постоянен ток- устройство и действие, работа в двигателен режим: характеристики; пускане; реверсиране; регулиране честотата на въртене, постояннотокови микродвигатели за обща употреба. постояннотокови тахогенератори. Физически процеси и явления в електрическите апарати. Електрически апарати за разпределение на електрическата енергия. Електрически апарати за управление. Електротехнологични методи – класификация, приложение, избор. Електротермични и електролъчеви методи. Електрохимични и електромеханични методи.

ПРЕДПОСТАВКИ: : математика, физика, електротехника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на Power point и демонстрационни клипове, семинарни упражнения с изготвяне на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Формирането на окончателната оценка се извършва на база отговорите на теоретичните въпроси в изпитния билет, входящите и изходящите тестове на семинарните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Божилов, Г., Е. Соколов, Електромеханични устройства. С., Нови знания, 2010. 2. Гергова, З., Електрически апарати, С., Издателство на ТУ-София, 2012. 3. Личев, А., Електрически апарати и електротехнология, С., Техника, 1991. 4. Иванов, А., П. Димитрова., Ръководство за лабораторни упражнения по електромеханични устройства. С., Нови знания, 2011.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Практикум 5	Номер: РВТМ38	Семестър: 5
Вид на обучението: Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 0 часа ЛУ– 45 часа	Брой кредити: 0

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Пламен Угринов (ТКК), тел.: 0895589954, email: ugrinov.pl@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Техническият колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Целта на учебната дисциплина е да затвърди знанията на студентите по устройство, технологичните възможности,техническите характеристики и конструктивно-експлоатационните особености на основните ММ с ЦПУ,да разшири практическите умения в проектирането на технологични процеси и изготвянето на управляващи програми, както и реализацията им върху машини с ЦПУ, да създава трайни навици при настройването за работа на машините и технологичната екипировка.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основните въпроси, разглеждани в този курс, са: разработване на управляващи програми с използване на езика ISO, тяхното въвеждане в системата за ЦПУ и тестване, настройване на машината, координатните системи и инструментите и извършване на обработка в съответствие с разработената програма върху фрезови машини с ЦПУ и обработващи центри, стругови машини с ЦПУ и стругови центри. При започване на занятията в отделните цехове студентите се запознават с организацията на работното място, охраната на труда и психофизиологичните условия, необходими за изпълнение на съответните технологични процеси.

ПРЕДПОСТАВКИ:

Необходими са познания по Материалознание, Режещи инструменти и технологична екипировка, Инструментални машини, Технология на машиностроенето, Машини с ЦПУ, Технологични процеси за машини с ЦПУ, Програмиране и настройване на машини с ЦПУ.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:

Практикумът се провежда в производствен участък, специално пригоден за провеждане на практикума, снабден с всички необходими за провеждането на съответното упражнение инструменти, машини, контролни инструменти, техника и др.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ:

Провежда се практическо заверяване по утвърдена единна система, прилагана в ТКК.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Курсов проект по технология на машиностроенето	Номер: РВТМ39	Семестър: 6
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за семестър: Л – 0 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: 3

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Пламен Угринов (ТКК), тел.: 0895589954, email: ugrinov.pl@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Техническият колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Целта на обучението по дисциплината е студентите да затвърдят уменията си за самостоятелно разработване на технологични процеси за обработване на материалите чрез рязане с използване на съвременни металорежещи машини с ЦПУ.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Курсовият проект се разработва за един детайл, който може да бъде РСД или ПКД. Извършва се описание на работата на изделието, технологичен анализ на детайла-геометрични показатели, базови повърхнини, класове на точност и грапавост, технологичност на конструкцията, характеристика на материала на детайла, обосноваване на избора на заготовката. Чертеж на заготовката. Избор на технологичните бази. Разработване на технологичен маршрут. Маршрутна карта. Избор на машини. За механичната обработка чрез рязане машините задължително трябва да са с ЦПУ. Описание и техническа характеристика на машините. Избор на режещи инструменти. Технически характеристики, пълно описание с чертежи и други изображения на избрания инструмент. Избор на приспособления. Технически характеристики, пълно описание с чертежи и други изображения на избраните приспособления. Операционни скици. Избор на режими на рязане. Изчисляване на мощности. Технологично нормиране – машинни и единични времена Разработване на управляващи програми- да се избере един или няколко начина на програмиране- диалогово-графично, ISO-код, САМ-програмиране Разработване на 3D САД-модел на детайла и заготовката

ПРЕДПОСТАВКИ:

Необходими са познания по „Материалознание”, “Машинни елементи”, „Технология на машиностроенето”, „Технологични процеси за машини с ЦПУ“, „Режещи инструменти и технологична екипировка“ и др.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:

Самостоятелна работа на студентите с периодични консултации и контролни проверки на степента на готовност на проекта.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Провежда се защита на курсовия проект. Формирането на окончателната оценка се извършва на база качеството на разработване и защитата на курсовия проект.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Поддържане, ремонт и модернизация на технологичното оборудване	Код: РВТМ40	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 30 часа, ЛУ- 30 часа	Брой кредити: 3

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Илия Попов (ТУ-Пловдив), тел.: 0898461002, email: ilgero@abv.bg
Технически университет-София, филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Техническият колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е да даде на студентите основни познания за методите и средствата за поддържането, ремонта и модернизацията на технологичното оборудване.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: организация и управление на дейността по поддържането на производствената техника, причини за влошаване на техническото състояние на машините, изисквания към поддържането на металорежещите машини, технология на ремонта на металорежещите машини, схема на технологичния процес при основен ремонт на металорежещите машини; подготовка на металорежещите машини за ремонт, разглобяване на металорежещите машини, промиване и обезмасляване на детайлите, окачествяване на детайлите, ремонтване и възстановяване на детайлите, дешифриране и изготвяне на нови детайли, сглобяване на възлите и машините, модернизация на машините и съоръженията.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на Power point и демонстрационни клипове, лабораторни упражнения с изготвяне на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Формирането на окончателната оценка се извършва на база отговорите на теоретичните въпроси в изпитния билет, входящите и изходящите тестове на лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Попов Г. - Поддържане, ремонт и модернизация на металорежещите машини, С., Изд. на ТУ София, 2003.
2. Антонов И. и др. - Система за поддържане на машините в изправност, С., ФНТД, 1991.
3. Вичев Л., И. Антонов, Ф. Филев и др. - Интегрирана система за поддържане в изправност на машините и съоръженията в машиностроителните и металургичните предприятия, С., "Техника", 1977.
4. Стерин И. С. - Шлосер по ремонта на металорежещи машини, С., "Техника", 1982.
5. Пекелис Г., Б. Гелберг - Технология на ремонта на металорежещите машини, С., "Техника", 1978.
6. Eichler Ch. – Instandhaltungstechnik, VEB Verlag Technik, 1990.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Методи за окончателно обработване	Код: РВТМ41	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 30 часа, ЛУ- 15 часа	Брой кредити: 3

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Лъчезар Стоев, тел.: 965 39 19; email: lstoev@tu-sofia.bg
Технически университет-София
ас.инж.Галя Здравчева, тел.: 0898980588, email: galya.lalowa@gmail.com
Технически колеж-Казанлък

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Технически колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да получат познания за основните технологични методи за окончателно обработване на детайлите, за машините, на които те се реализират, за използваните инструменти и екипировка.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: конструкции, екипировка и управление на машините за окончателно обработване, тенденции на тяхното развитие; възможности на отделни видове машини за реализация на конкретни технологични методи за окончателно обработване, обосноваан избор на съответен вид за реализация на определен процес с подходящи инструменти и режими на рязане.

ПРЕДПОСТАВКИ: механика, съпротивление на материалите, рязане на материалите, режещи инструменти и технологична екипировка, инженерна метрология, инструментални машини и други.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на Power point и демонстрационни клипове, лабораторни упражнения с изготвяне на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Формирането на окончателната оценка се извършва на база отговорите на теоретичните въпроси в изпитния билет, входящите и изходящите тестове на лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Стоев Ж., К. Попов, Н. Тодоров. Абразивна обработка на металите, том 1, издателство „Техника”, София, 1979 г.
2. Стоев Ж., А. Гарабедян, К. Попов. Абразивна обработка на металите, том 2, издателство „Техника”, София, 1980 г.
3. Stoev L. Maschinenkunde, (Werkzeugmaschinen, Fertigungsverfahren, Werkzeuge), Band 1, TU-Sofia, 2004
4. Stoev L. Maschinenkunde, (Werkzeugmaschinen, Fertigungsverfahren, Werkzeuge), Band 2, TU-Sofia, 2004

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Подемно-транспортна техника и логистика	Код: РВТМ42	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ- 1 час	Брой кредити: 3

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Иванка Монева, тел.: 0895586450, email: imoneva@abv.bg
Технически университет-София, ИПФ-Сливен

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Техническият колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е чрез нея студентите да получат знания за структурата, основните параметри, експлоатационните и функционални възможности на подемно-транспортните машини, представляващи главната елементна база на логистичните комплекси и системи, намиращи широко приложение във всички отрасли на стопанския живот и материалното производство.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: В учебната дисциплина се разглеждат и различните методите и техническите средства за разработване и прилагане на логистични методи за анализ, оценка и генериране на крайни решения, необходими за проектиране, оценяване и управление на товаро-разтоварните и складови технологии, прилагани в логистичните системи. Учебният материал е базиран на знанията, получени от студентите от фундаменталните и общо-инженерни дисциплини.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на Power point и демонстрационни клипове, лабораторни упражнения с изготвяне на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Формирането на окончателната оценка се извършва на база отговорите на теоретичните въпроси в изпитния билет, входящите и изходящите тестове на лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Дивизиев В., И. Коларов, М. Проданов, П. Караиванов. Подемно-транспортни машини и системи, С., Техника, 1993.

2. Начев, С., Машини и съоръжения за непрекъснат транспорт. С., Техника, 1984.

3. Пенков, Б., Подемно-транспортни машини, Габрово, 2006г.

4. Петков, Г., Подемно-транспортни процеси и системи в промишлеността, С., Техника, 1994.

5. Arnold, D., K. Furmans, Materialfluss in Logistiksystemen, Springer, 2005

6. Петров, Д., Контейнери и контейнеризация, С., Техника, 1980.

7. Смехов, А., Автоматизация на складах, М., Машиностроение, 1989.

8. Askin, R.G., etc., Modeling and Analysis of Manufacturing Systems, John Wiley and sons., 1998.

9. Ghiani G., G. Laporte, R. Musmanno: Introduction to logistics systems planning and control John Wiley & Sons Ltd, 2004

10. Goetschalckx, Mark. Supply Chain Engineering, Springer, 2011

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Автоматизация на дискретното производство	Код: РВТМ43	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Семинарни, Лабораторни упражнения, Курсов проект	Часове за семестър: Л- 30 ч, СУ – 15 ч.ЛЮ- 15 ч,	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

Доц.д-р инж.Татяна Вакарелска, тел.: 965 3643, email: vakarelska.t@gmail.com

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна общоспециална дисциплина за редовни и редовно удължени студенти на специалност “Технология на машиностроенето” на Технически Колеж Казанлък (ТКК) към ТУ – София за образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по “Автоматизация на дискретното производство ” е да запознае студентите с основните понятия, с икономическите и социалните предпоставки при автоматизацията на производството, роботизацията, с методите и техническите средства и спецификата на отделните производства.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се основните методи, приложими при планирането, проектирането и реализирането на проекти по автоматизация и роботизация производството и изграждането на производства с различна степен на автоматизация машиностроенето и другите отрасли. Разглеждат се примерни структурно-компоновъчни решения на най-разпространени и най-често прилагани в производствената практика автоматични комплекси и др. комплексни решения за автоматизация и роботизация на характерни производствени процеси. Дават се необходимите знания за комплексноавтоматизирани и компютърно-интегрираните производства.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по машинни елементи, теория на машините и механизмите, съпротивление на материалите, математика и други.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции изнасяни с използване на илюстративни материали, в т.ч.: видеофилми, мултимедия, фолия за шрайбпроектор, табла, макети и др. Лабораторни упражнения провеждани в специализирана лаборатория и ръководства за лабораторни упражнения. Използва се компютърна техника със съответните програмни продукти.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ: От упражненията се отчитат пегледа и защита на протоколите за отделните упражнения и за всички в края на семестъра. Писмен изпит под формата на отворен тест, включващ въпроси от целия учебен материал. Максималният брой точки е 100.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Чакърски Д., Т.Вакарелска и к-в. Промислени работи, роботизирани технологични модули и системи. Част 1 и част 2. Издателство на ТУ-София, 2003. 2. Гановски, Вл., Д. Дамянов, Д.Чакърски. Основи на автоматизацията, роботизацията и ГАПС. С., Техника, 1994. 3. Чакърски Д., Т. Вакарелска, Автоматизиращи устройства, ИК на ТУ – София, 2008. 4. Чакърски Д., Т. Вакарелска. Ръководство за лабораторни упражнения по автоматизиращи устройства. Издателство на ТУ-София, 2009. 5. Чакърски Д., Т. Вакарелска. Инженерни изследвания и симулационно моделиране. Издателство на ТУ-София, 2009. 6. Малаков И. и к-в. Комплексна автоматизация на дискретното производство. Издателство на ТУ-София, 2015.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Контрол и управление на качеството	Код: PVTM44	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 30 часа, СУ- 15 часа ЛУ- 15 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

гл.ас. д-р инж. Мирослав Христов, тел.: 0878616331, email: miro_hr@yamil.com
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Техническият колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е да запознае студентите от специалността “Технология на машиностроенето” със съвременните концепции, нормативната база, методите и средствата, структурата и организацията на контрола и управлението на качеството в промишлеността.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Качество - същност и определение. Съвременни концепции за управление на качеството. Тотално управление на качеството (TQM) - философия и цели. Методи за анализ на качеството при проектиране (FMEA, QFD). Статистически методи за управление на качеството. Статистически основи на контрола на качеството. Контрол на качеството. Сертификация и системи по качеството. Международни стандарти за системи по качеството БДС ISO 9000. Изисквания и елементи на системите по качеството. Разработване и документиране на системите по качеството. Европейско законодателство за оценка на съответствието. Сертификация на качеството на продукти и системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: инженерна метрология, режещи инструменти и технологична екипировка, инженерна метрология, инструментални машини и други.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на Power point и демонстрационни клипове, лабораторни упражнения с изготвяне на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Формирането на окончателната оценка се извършва на база отговорите на теоретичните въпроси в изпитния билет, входящите и изходящите тестове на лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Дюкенджиев Г., Р. Йорданов, Контрол и управление на качеството, Софттрейд, София, 2002г. 2. Тодоров Д., Тотален мениджмънт на качеството, АСКОНИ - ИЗДАТ, София, 1995г. 3. Семерджиев А., Автоматизация на контрола в машиностроенето, Техника, София, 1990г. 4. Хаджийски П.И. Технологични основи на управление на качеството на машиностроителните изделия, изд. ТУ - София, 1994г. 5. Станчева В., Киров К., Стефанов Н., Управление на качество-то, Варна, 1995г. 6. Ишикава К., Тотално управление на качеството в Япония, Сл.изд., София, 1989г. 7. Рибов М., Квалитология на стоките и услугите, Изд. на УНСС, София, 1986г. 8. Стефанов Н., Хр. Радев, Ив. Буров, В. Станчева, Р. Воденичаров, Управление на качеството, ИК “Труд и право”, София, 2004г. 9. Hering E., J.Jrimel, H. Blank, Qualitaetsmanagement fuer Ingenieure, VDI-Verlag, Duesseldorf, 1999. 10. Dale B.G., Managing Quality. Prentice Hall., N.Y., 1994

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Практикум- специализиращ	Номер: РВТМ45	Семестър: 6
Вид на обучението: Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 0 часа ЛУ – 45 часа	Брой кредити: 0

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Пламен Угринов (ТКК), тел.: 0895589954, email: ugrinov.pl@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Технология на машиностроенето” на Техническият колеж-Казанлък, образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Специализиращият практикум е крайният етап от подготовката на студентите в колежа и има за цел да обобщи познанията им получени по време на обучението и в максимална степен да ги доближи до изискванията на производството в промишлените предприятия и фирми.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Производствената специализираща практика запознава студентите с организацията и структурата на предприятието, неговото управление и ефективна работа. По време на специализиращата практика обучението на студентите се насочва към съвременни технологични процеси, достигнали най-добри организационни, технически и производствени показатели в съответната област.

Специално внимание е отделено на настройването, програмирането, обслужването и експлоатацията на различните видове производствена техника. Подходящо място е отделено на диагностиката и ремонта на основни възли и устройства, изграждащи технологичното оборудване.

Специализиращият практикум се провежда във фирми и производствени предприятия, с които учебното заведение има традиционно дълготрайно сътрудничество и по време на стажа се отделя и на обслужването и експлоатацията на съоръженията и машини с ЦПУ.

Специализиращият практикум позволява студентите да получат много добри познания и умения, което е от полза за тяхната реализация като специалисти.

ПРЕДПОСТАВКИ:

Необходими са познания по Материалознание, Режещи инструменти и технологична екипировка, Инструментални машини, Технология на машиностроенето, Машини с ЦПУ, Технологични процеси за машини с ЦПУ, Програмиране и настройване на машини с ЦПУ, Хидравлични и пневматични машини и задвижващи системи и др.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:

Практикумът се провежда в производствен участък, специално пригоден за провеждане на практикума, снабден с всички необходими за провеждането на съответното упражнение инструменти, машини, контролни инструменти, техника и др.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ:

Провежда се практическо заверяване по утвърдена единна система, прилагана в ТКК.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български