

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Мениджмънт на индустриалното производство I	Код: MrIEe21	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за семестър: Л - 30 часа, ЛУ- 15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р инж. Боряна Пачеджиева, тел: **032659708**,
e-mail: pachedjieva@yahoo.com, Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс изравнителната и допълваща магистърска програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и Автоматика, ФЕА.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на дисциплината е да въведе основните задачи на производствения, обслужващ и операционен мениджмънт, да даде начални познания за основните вероятностни понятия, съвременни подходи и методи на науката за управление и изследване на операции и да изгради начални умения за тяхното прилагане при анализ и вземане на решение, свързани с управление на производството, обслужването и операциите.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Курсът разглежда въведение във функционалните области и задачи в МИП; представяне на данните и анализ в МИП; техники за прогнозиране - регресионен анализ, пълзящо средно и експоненциално изглаждане; вземане на решение при риск - критерии на очакваната стойност и дисперсия, метод на аспирационните нива, дърво на решенията, вземане на решение при неопределеност - критерии на Лаплас, Севидж, Хурвиц, минимаксен (максиминен) критерий; Марковски процеси на вземане на решение - Марковски вериги, установени вероятности, метод на пълното сканиране, метод на итерации по стратегии, Марковски процеси за управление на складови модели; модели на масовото обслужване - стандартни поасоновни модели от типа (М/М/С), специфициране на производствени машини и управление на ремонти; планиране и диспечирание, обслужващи системи; оптимално диспечирание на производствени системи с използване на смесено целочислено програмиране; складови модели - детерминирани статични и динамични EOQ модели.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по дисциплините математика, изследване на операциите, програмиране и индустриални производствени системи.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, семинарни упражнения, изучаване на ситуации и подготвяне на домашни работи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Три домашни работи се дават на студентите през пети семестър. Писмен тест с продължителност 3 астрономически часа в края на пети семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Hilier/Liberman, Introduction to Operations Research, 10th ed. McGraw Hill, 2014. 2. Taha, H. A., Operation Research. An Introduction, 9th ed., Pearson Publ., 2010. 3. Evans, J., R. Applied Production and Operations Management, 4th ed., West Publishing Co., 1993 4. Heinzer, J, and B. Render. Production and Operations Management, 2nd ed. Needham Heights, 1991. 5. Лекционни материали (на разположение в библиотеката).

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Производствено проектиране I	Номер: МрIEe22	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсов проект	Часове за семестър: Л-30 ч., ЛУ-30 ч., КП-2,1 часа/студент	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Илия Четров, тел.032 659 616, email: ilchetrov@abv.bg;

Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Задължителна учебна дисциплина от изравнителната и допълваща магистърска програма за студентите от специалността “Индустиално инженерство” на Факултета по Електроника и Автоматика, ФЕА, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да даде на студентите необходимите знания за създаване на машиностроителни изделия с дължимото внимание върху методите на проектиране. Този тип обучение ще представи възможност на студентите да се справят както с въпроси, свързани с пазара, финансирането, клиентите, развитието на компаниите, така и с въпроси, свързани с производството, обслужването, основните операции на етапа на проектирането. Особен акцент се поставя върху управлението на проектите и практическия инженерен дизайн.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основните теми, включени в курса засягат: Проектиране за производството. Технически подход при проектирането на изделия и системи. Методи на планиране и оптимизация при проектирането. Риск и надеждност. Избор на материали. Анализи и изчисляване. Производствено проектиране - примерен вариант.

ПРЕДПОСТАВКИ: Основи на конструирането, Физика, Механика, Материалознание, Съпротивление на материалите, Индустиални производствени системи, Технология на материалите.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторни упражнения (със защита на протоколите), групов курсов проект с публична защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ: Оформяне на крайната оценка: 2 часов изпит на края на курса - 70%; защита на лабораторните протоколи - 30%.

Защита на групов курсов проект - 100%.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Английски.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Dimitrov L. Principles of Mechanical Engineering Design, Heron Press, Sofia, 2009.
2. Dimitrov L., et all. Design of Machine Elements. Laboratory work. Heron Press, Sofia, 2011.
3. Budinas R., J.K.Nisbett. Shigley's Mechanical Engineering Design, 10th ed., McGraw Hill, 2015.
4. Otto K.N., L. Kristen. Product Design: Techniques in Reverse Engineering and New Product Development. Prentice Hall, 2001.
5. Boothroyd G., P. Dewhurst. Product Design for Manufacturing and Assembly. M.Dekver 2004.
6. Orshansky M., S. R. Nassif, and D. Boning. Design for Manufacturability and Statistical Design. A Constructive Approach. Springer, 2009.
7. Whitney, D.E. Mechanical assemblies: their design, manufacture, and role in product development, Oxford Press, 2010.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Компютърно интегрирано производство 1	Код: МрIEe23	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л - 30 часа, ЛУ- 15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ проф. д-р Михаил Петров, тел. 032 659858; e-mail: mpetrov@tu-plovdiv.bg;
доц.д-р Албена Танева тел. 032 659858; e-mail: altaneva@tu-plovdiv.bg;

Технически университет-София , Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от изравнителната и допълваща магистърска програма на специалността **“Индустиално инженерство”** във Факултета по Електроника и Автоматика, ФЕА.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Дисциплината запознава студентите с основните дискретни производствени структури, тяхната автоматизация и информационна интеграция.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Курсът представя основните **видове дискретни производствени системи**, моделите на тяхната работа и метрика, **структури за автоматизация** на производствения процес и сглобяването (ориентиращи, транспортиращи, съхраняващи), **роботизация** (кинематики, индустриална среда, управление и програмиране) както и идентификацията на обектите и обработката на данните.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по дисциплините: физика, механика, информатика, индустриални производствени ситеми, производствено проектиране.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове. Лабораторни упражнения в компютърен клас и/или лаборатория със стендове. Индивидуална или екипна работа с подготовка на е-протоколи и защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Два писмени теста (в края на семестрите) с продължителност по 1 академичен час, с тежест в общата оценка - 80 % (до 80 точки).

Останалите 20% (до 20 точки) се формират от текущия контрол и представянето на протоколите от лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

Слайдове на лекциите; 2. Groover M. P., 2008, Automation, Production Systems, and Computer Integrated Manufacturing, *Pearson Education Inc.* ISBN 0-13-207073-1; 3. Assembly automation, *The international journal of assembly technology and management*, ISSN: 0144-5154, Thomson Scientific (ISI); 4. Lotter, L. Wirtschaftliche Montage. VDI Verlag, 1986; 5. Gershwin S., B., 1994, Manufacturing systems engineering, ISBN 0-13-560608X. 6. De Ron A., J., 1999, Performance measures for technical production systems, Eindhoven University of technology, School of industrial Engineering and management science, Syllabus; 7. Lin Zhang at all, 2014, Cloud manufacturing: a new manufacturing paradigm, *Enterprise Information Systems*, Vol. 8, 167-187. 8. Neshkov, T., 2013, Introduction to the speciality machatronic systems, University Textbook, Heron Press Ltd, ISBN 978-954-580-329-1, 9. *Gerhard Pahl, Wolfgang Beitz, Jorg Feldhusen, Karl-Heinrich Grote*, 2007, Engineering Design. A Systematic Appr ,o Sacphri,nger-Verlag London Limited, ISBN-10: 1846283183

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Системи за управление	Код: MrIEe24	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л - 30 часа, ЛУ- 15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Иван Ганчев, тел. 032 659 585; e-mail: ganchev@tu-plovdiv.bg, Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Дисциплината е задължителен основен курс от изравнителната и допълваща магистърска програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по електроника и автоматика (ФЕА).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите ще могат да прилагат основните методите за анализ и синтез на непрекъснати и дискретни системи за управление при решаването на инженерни задачи от областта. Дисциплината цели създаването и доразвиването на знания и умения за адекватно представяне и решаване на задачи, свързани с проектирането, настройката и изграждането на системи за управление от различни технически области, с използване на методи и средства на теория на управлението.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основните теми касаят: математическо моделиране на системи; структурни схеми и сигнални графи; системи от първи и втори ред; устойчивост; точност в установен режим, качество и показатели; анализ в честотната област, анализ в комплексната равнина; компенсатори; регулатори; основни блокове в регулиращите контури; методи за синтез в честотната област; методи за синтез и настройка на ПИД регулатори; нелинейни елементи в системите за управление и др. Дисциплината едновременно разширява теоретичните познания и развива приложни умения при проектирането и изграждането на системи за управление с използване на аналогови и цифрови, микропроцесорно- и РС-базирани; електрически, пневматични и хидравлични технически средства и елементи. Използват се примери от областта на автоматизацията на технологични процеси за илюстриране на различни концепции и методи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по дисциплините Физика, Механика, Теория на управлението, Измервателна техника, Електроника, Технически средства за автоматизация.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове. Лабораторни упражнения на лабораторни постановки, работа на групи, подготовка и защита на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит с продължителност 3 астрономични часа в края на четвъртия семестър с обща тежест на въпросите на изпита в общата оценка - 80 %. Останалите 20% се формират от текущ контрол при лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Dorf, D.C. Modern Control Systems, Prentice Hall, 12 ed. 2011. 2. Norman S. Nise. Control Systems Engineering, 6th Ed.. 2010. 3. Morris, N.M. Control Engineering. McGraw-Hill Book Company, 1991. 4. Sami Fadali, Antonio Visioli. Digital Control Engineering, 2 ed: Analysis and Design, 2012. 5. Astrom, K.J., Tore Hägglund. Advanced PID Control. ISA, 2006. 6. Драготинов, И., И Ганчев. Автоматизация на технологични процеси. П., УХТ, 2003. 7. Тодоров А., Енев Ст. и др. Автоматизация на технологични процеси, Ръководство за лабораторни упражнения. С., ТУ-София. 8. Фархи О., А. Тодоров, Е. Николов, Промислени системи за автоматизация, В., Изд, ВМЕИ, 1993.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Контрол на качеството	Код: МрIEe25	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, лабораторни упражнения, семинарни упражнения	Часове за семестър: Л - 30 час, ЛУ-15 часа, СУ-15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР: Доц. д-р инж. Боряна Пачеджиева, тел: 032659708,
e-mail: pachedjieva@yahoo.com, Технически университет-София , Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от изравнителната и допълваща магистърска програма за специалност “Индустриално инженерство” на Факултета по Електроника и Автоматика, ФЕА.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на курса е да запознае студентите с фундамента на контрола на качеството и неговите основни концепции, както и съществуващите системи за контрол на качеството.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Курсът третира основните принципи за контрол на качеството, както и утвърдените международни системи за качество. Разглеждат се вероятностната и статистическа теория, използвана в различните методи за контролиране на качеството. Излагат се основните практически метода и техники за оценка на качеството.

ПРЕДПОСТАВКИ: Електрически измервания и Метрология.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, подпомогнати от слайдове. Лабораторни упражнения с използване на специализирани програмни продукти.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. D. Besterfield, Quality Control, 8-th Edition, Prentice Hall, USA, 2009;
 2. E. Ott, E. G. Schilling, D. V. Neubauer, Process Quality Control, McGraw-Hill, USA 2000;
 3. J. R. Evans, W. M. Lindsay, The Management and Control of Quality, Thomson, Singapore, 2005;
- R. Deliyski, Quality Control - Problems and solutions. Student manual, Publishing house of TUSofia, 2014.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Индустриални производствени системи I	Код: MrIEe26	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л - 30 часа, ЛУ - 15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР: Доц. д-р Илия Четров, тел.032 659 616, email: ilchetrov@abv.bg;

Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от изравнителната и допълваща магистърска програма на специалността “Индустриално инженерство” във Факултета по Електроника и Автоматика, ФЕА

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да осигури теоретични познания и практически умения за разбиране и използване на съвременни производствени процеси и изграждане на производствени системи. Специално внимание се отделя на включването на последните постижения на производствената автоматизация за системни цели. Включена е и курсова работа, целяща използване на теоретичния материал за разработване на конкретни технологични и проектни решения.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината включва: Рязане на металите; стругови операции; фрезови операции; отрезни и протеглящи операции; шлифовъчни и абразивни обработки; обработване на зъбни колела; базиране и закрепване на етайлите; нетрадиционни технологични процеси, цифрово програмно управление на металорежещи машини; производствени операции и автоматизационни стратегии; производствена икономика, автоматични технологични линии (АТЛ), анализ на АТЛ, монтажни процеси и системи, автоматични системи за монтаж.

ПРЕДПОСТАВКИ: Въведение в производството и индустриална практика.

Материалознание, Съпротивление на материалите

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите със слайдове, подготовка и защита на курсова задача

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка в края на 5-ти семестър

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Niebel B. Modern Manufacturing Processes Engineering, McGraw-Hill Book Company, 1989;
2. Amstead D., Ostwald P., Begeman M., Manufacturing Processes, Wiley and Sons, 1989;
3. Wakil S., Processes and Design for Manufacturing, Prentice Hall International, 1991;
4. Lindberg R. A. Processes and Materials of Manufacturing, Allyn and Bacon, 1990;
5. Groover, M. Automation, Production Systems and CIM. Prentice Hall International Inc., 1987;
6. Wo, B. Manufacturing System Design and Analysis. Chapman & Hall, 1992;
7. Lentz Jr., K. Design of Automatic Machinery. Van Nostrand Reinhold Co., 1985.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Мениджмънт на индустриалното производство II	Код: MrIEe27	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции (Л) и семинарни упражнения (СУ)	Часове за семестър: Л - 30 часа; СУ - 15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р инж. Боряна Пачеджиева, тел: 032659708,

e-mail: pachedjieva@yahoo.com, Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от изравнителната и допълваща магистърска програма на специалност “Индустриално инженерство” във Факултета по Електроника и Автоматика, ФЕА

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е да разшири натрупаните основни познания и да представи на студентите популярни и модерни приложни страни на управлението на производството и операциите, посредством редица мениджърски техники свързани с количествени анализи, оптимизации, симулационни изследвания при вземането на решения, анализи на производствените разходи, разполагане и натоварване на производствени мощности, CAD/CAM/CAE компютърни технологии и други

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Курсът е насочен към разширяване на познанията на студентите относно производствените операции и развиване на уменията им за количествено анализиране и вземане на решения при производствените дейности, посредством модерни мениджърски техники и компютърни приложения.

В края на обучението си студентът ще може да:

- идентифицира производствени разходи и да ги анализира с цел повишаване на печалбата при производството;
- изгражда модели и да взема решения за производство на нови продукти и съответна инвентарна политика;
- оптимизира натоварването на оборудването, замяната и разполагането на производствените мощности .

ПРЕДПОСТАВКИ: Основни познания по висша математика, изследване на операциите, компютърна грамотност

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Използват се аудио-визуални средства, слайдове, анимации, изградени модели, с които нагледно се представят проблеми и съвременни мениджърски подходи от разнообразни области на производството. По време на семинарите, студентите се запознават с разнообразни софтуерни продукти и задачи при производствени операции.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Постигането на поставената цел на обучението се контролира чрез писмен изпит в края на шести семестър. Максималният брой точки, който всяка задача или въпрос от изпита носи, са ясно указани по време на изпита.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Английски

ЛИТЕРАТУРА:

- 1 Vonderembse ,White, Operations Management Concepts, Methods and Strategies,Wiley,2003
- 2 Reid R., N. Sanders, Operations Management An Integrated Approach, Wiley, 2010
- 3 Russel ,B.Taylor, Operations Management Creating Value Along the Supply Chain,Wiley, 2011
- 4 Muller M., Essentials of Inventory Management, AMACOM, 2011

Geunes J., Operations Planning, CRC Press, 2014

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Производствено проектиране II	Код: MrIEe28	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за семестър: Л - 30 часа, ЛУ - 15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р Илия Четров, тел. 032 659 616, email:

il.chetrokov@abv.bg

Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от от изравнителната и допълваща магистърска програма за студенти от специалност “Индустриално инженерство” на Факултета по Електроника и Автоматика, ФЕА, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да се дадат на студентите познания за конструирането на основните възли, които се използват в съвременната машиностроителна промишленост и в машините с висока степен на автоматизация, анализ с помощта на компютри; CNC програмиране; основни принципи на проектирането на металорежещи машини.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Общи принципи на машинното конструиране; Съвместен инженеринг; Функционални характеристики на металорежещите машини; Точност; Стабилност; Термични деформации; Технически характеристики на производствените машини; Главни и подавателни преводи - изисквания, видове задвижвания; Вретенни системи; Линейни задвижвания; Тела - материали, изисквания; Направляващи; Смазване на производствените машини; Видове гъвкава производствена автоматизация; Подсистеми на гъвкави производствени структури и техните компоненти; Технологично проектиране за гъвкави производствени структури; Съставяне на управляващи програми, компенсация за радиуса на върха на инструмента, отместване на инструмента, ръчно програмиране; Заложени и многократно повтарящи се цикли; Компютърно програмиране за машини с CNC, програмни езици FAPT и GEOPATH.

ПРЕДПОСТАВКИ: Механика, Приложна геометрия и инженерна графика, Съпромат; САД, Промислени производствени системи; Промислено проектиране II

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторни упражнения, курсов проект.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Съотношение на оценката: Тест 40%,
Курсов проект 60%

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Hadjikosev G., Automation of Discrete Production Engineering, TUS Publishing house, 2013;
2. Dimitrov L., Principles of Mechanical Engineering Design, Technical University of Sofia, 2001;
3. Shigley J., Ch. Mischke, Mechanical Engineering Design - 6th ed., McGraw Hill, 2001;
4. Otto K.N., L. Kristen, Product Design: Techniques in Reverse Engineering and New Product Development, Prentice Hall, 2001;
5. Boothroyd G., P. Dewhurst, Product Design for Manufacturing and Assembly, M. Dekver, 1994.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Компютърно интегрирано производство 2	Код: МрIEe29	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л - 30 часа, ЛУ- 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР: проф. д-р Михаил Петров, тел. 032 659858; e-mail: mpetrov@tu-plovdiv.bg;

доц. д-р Албена Танева тел. 032 659858; e-mail: altaneva@tu-plovdiv.bg;

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от от изравнителната и допълваща магистърска програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по електроника и автоматика (ФЕА).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Дисциплината запознава студентите с основните дискретни производствени структури, тяхната автоматизация и информационна интеграция.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Курсът представя основните **видове дискретни производствени системи**, моделите на тяхната работа и метрика, **структури за автоматизация** на производствения процес и сглобяването (ориентиращи, транспортиращи, съхраняващи), **роботизация** (кинематики, индустриална среда, управление и програмиране) както и идентификацията на обектите и обработката на данните.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по дисциплините: физика, механика, информатика, индустриални производствени ситеми, производствено проектиране.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове. Лабораторни упражнения в компютърен клас и/или лаборатория със стендове. Индивидуална или екипна работа с подготовка на е-протоколи и защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Два писмени теста (в края на семестрите) с продължителност по 1 академичен час, с тежест в общата оценка - 80 % (до 80 точки). Останалите 20% (до 20 точки) се формират от текущия контрол и представянето на протоколите от лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: Слайдове на лекциите; 2. Groover M. P., 2008, Automation, Production Systems, and Computer Integrated ManufaPcteuarrisnogn, Education Inc. ISBN 0-13-207073-1; 3. Assembly automationT, he international journal of assembly technology and management, ISSN: 0144-5154, Thomson Scientific (ISI); 4. Lotter, L. Wirtschaftliche Montage. VDI Verlag, 1986; 5. Gershwin S., B., 1994, Manufacturing systems engineering, ISBN 0-13-560-608X. 6. De Ron A., J., 1999, Performance measures for technical production systems, Eindhoven University of technology, School of industrial Engineering and management science, Syllabus; 7. Lin Zhang at all, 2014, Cloud manufacturing: a new manufacturing paradigm, Enterprise Information Systems, Vol. 8, 167187, 8. Neshkov, T., 2013, Introduction to the speciality machatronic systems, University Textbook, Heron Press Ltd, ISBN 978-954-580-329-1, 9. Gerhard Pahl, Wolfgang Beitz, Jorg Feldhusen, Karl-Heinrich Grote, 2007, Engineering Design. A Systematic Approach, Springer-Verlag London Limited,

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Индустриални производствени системи II	Код: MrIEe30	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции семинарни и лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л - 30 часа, СУ -15 час ЛУ- 15 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ: доц. д-р Илия Четроков, 032 659 616, email: il.chetrokov@abv.bg

Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от от изравнителната и допълваща магистърска програма на специалност “Индустриално инженерство” във Факултета по Електроника и Автоматика, ФЕА.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да осигури знания и инструменти, необходими за проектиране и внедряване на съвременни индустриални производствени системи. Отделено е специално внимание на различните подсистеми, елементи и управление на ПС. Материалът на курса е онагледен с примери за ГПС и КИП с представяне на техните изисквания.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Въведение в ПС; взаимодействие и взаимозависимост между конструкцията на продукта и производствения процес; технически производствени ресурси; предимства и недостатъци при използване на програмируеми ресурси; проектиране и изграждане на ПС; изследване и анализ на подсистеми, елементи на ПС; разработване на стратегии за управление на машини, материали и инструменти; нива на автоматизация и изисквания на управлението; примери за процедури на контрол, интеграция и възстановително действие на ПС; системен подход и концепции за ПС; примери, комуникация и управление; системният подход в конкурентния инженеринг; приложения на ГПС, социално-икономически и екологични аспекти.

ПРЕДПОСТАВКИ: Въведение в производството и индустриална практика, Индустриални производствени системи I.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции със слайдове и видеоматериали, семинарни и лабораторни упражнения, решаване на задачи, персонални задания и презентации.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Оценката се формира по следния начин: писмена проверка на знанията в средата на семестъра и изпит в края на семестъра (80%), семинарна работа (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Groover, M., E. Zimmers, CAD/CAM Computer Aided Design and Manufacturing, Prentice Hall International Inc., 1984;
2. Mitchell., F., Systems. An Introduction to Computer Integrated Manufacturing, Prentice Hall International Inc., 1991;
3. Shah, J., M. Mantyla. Parametric and feature Based CAD/CAM. John Wiley and Sons Inc., 1996;
4. Groover, M., Automation, Production Systems and CIM, Prentice Hall International Inc./., 1987;
5. Krafter, R., T. Cheniewski, M. Negiu. Robotic Engineering, Prentice Hall International Inc., 1989;
6. Jackson, P., Introduction to Expert Systems. Addison Wesley. 1990.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Производствени стратегии	Номер: МрIEe31	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за семестър: Л-30 ч., СУ-30 ч.	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР: д-р Елена Златанова, тел. 032 659 714; +359 893 69 06 55

Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Задължителна учебна дисциплина от изравнителната и допълваща магистърска програма за студентите от специалността “Индуриално инженерство” на Факултета по Електроника и Автоматика, ФЕА, образователно-квалификационна степен “магистър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да запознае студентите с основните проблеми и задачи на производствените стратегии и начините за тяхното решаване. В курса се разглеждат интерфейсите връзки на производствената с маркетинговата, изследователската, финансовата и инвестиционната дейности. Засягат се въпроси на практическата реализация на производствената стратегия, свързани с разработването на бизнес планове и варианти на производствена стратегия.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основните теми, включени в курса засягат: ролята и обхвата на производствената стратегия; области на стратегически производствени решения; управление на веригите за снабдяване с материали; стратегия на производственото планиране на капацитета; стратегии за подобряване на производството; интерфейс между производството и другите функции; практическото прилагане на стратегията за производство.

ПРЕДПОСТАВКИ: Индуриални производствени системи, ПОМ, Мениджмънт, Маркетинг, Компютърно интегрирано производство.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, семинарни упражнения с примери от индустрията.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ: Междинен изпит (30%); изпит в края на семестъра (40%); разработване на примери (30%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Английски.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Miltenburg J. Manufacturing Strategy: How to Formulate and Implement a Winning Plan, 2nd ed. Productivity Press, 2005
2. Hill T. Manufacturing Strategies. Text and Cases 3rd ed. Palgrave Macmillan 2009.
3. Stevenson W. Production and Operations management, 11th ed., McGraw Hill, 2011.
4. Byrne A. and J. P. Womack. The Lean Turnaround: How Business Leaders Use Lean Principles to Create Value and Transform Their Company. McGraw Hill, 2012
- Chopra S. and P. Meindl. Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. 6th ed. 2015.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Управление на човешките ресурси	Код: MrIEe32	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л - 30 часа, СУ- 15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р Тони Михова, 032 659 714; e-mail: mihova@tu-plovdiv.bg

Технически университет-София, Филиал Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от изравнителната и допълваща магистърска програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета по Електроника и Автоматика, ФЕА.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да поясни ролята на човешките ресурси като ключов фактор за успеха на фирмата; да изведе особеностите, обуславящи поведението на човешкия персонал и да е в състояние да вземат рационални управленски решения на проблеми, свързани с персонала

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основно курсът се отнася до получаване на познания относно ролята на човешките ресурси като ключов фактор за успеха на фирмата; относно уменията как се набират служителите, как се инвестира в техните умения и се управлява броя на новопостъпилите и напуснали кадри. Придобиват се умения за планирането и проектирането на работата, за мотивацията на служителите, за успешното управление на знанията в организацията, за стимулиране на организационна култура на споделяне и трансфериране на знания; оценка изпълнението на работата на служителите в дадена организация и как успешно да бъдат стимулирани.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по дисциплините мениджмънт.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове. Семинарни упражнения, където се решават конкретни казуси.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Постигането на поставената цел на обучението се контролира чрез текуща оценка, която се получава от тест в средата на семестъра и писмена работа в края на семестъра (като тежестта на теста при формирането на крайната оценка е 40%, а на писмената работа 60%). Тестът се състои от 30 въпроса, 25 затворени и 5 отворени, изискващи отговор в рамките на 4-5 изречения. Времето за провеждане на теста е един академичен час. Оценката се формира на база получени точки от двете групи въпроси. Писмената работа в края на семестъра представлява решаване на конкретна задача от практиката, свързана с управлението на човешките ресурси.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Слайдовете за лекции; 2. Допълнителна литература: Bratton and Gold (2012) Human Resource Management: Theory and practice, Palgrave Macmillan, UK. ; Drucker, P. F. (1993) Post Capitalist Society. London: Butterworth Heinemann; Anthony W.R., P.L. Perrewe, K.M.Kasmar, Human resource Management, The Dryden Press, 1999; Becker, B. , Huselid, M.A. and Ulrich, D. (2001) The HR scorecard: Linking People, Strategy and Performance. Boston: Harvard Business Publishing; Bolton, S. (2005) Emotion Management in the Workplace. Basingstoke: Palgrave Macmillan; Burke, W. (2011) Organizational Change: Theory and Practice. Los Angeles:Sage; Harrison R., Human Resource Management, Cambridge, Addison-Wesley, 1994; Hendry C., Human resource Management, Oxford, Butterworth-Heinemann Ltd, 1995; Mullins L.J., Management and organisational behaviour, L., Pitman Publishing, 1994.