

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Математика III	Код: ВIEe22	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа; СУ – 1 часа;	Брой кредитис: 4

ЛЕКТОРИ: Гл.ас. д-р Мирко Тарули, email: mta@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Индустиално инженерство” на Факултета за английско инженерно обучение, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Курсът дава разширено разглеждане на специални раздели на математиката, което намира приложение в различни инженерни области – компютърно моделиране, системен анализ и проектиране.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основните теми са: функция на две и повече променливи и техните производни; многократен интеграл; преобразуване на Лаплас; функция на комплексна променлива; редове на Фурие; преобразуване на Фурие; векторно диференциално смятане; векторно интегрално смятане.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика I и II.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, семинарни упражнения, примери.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Два теста и 2 домашни работи (30%), писмен изпит

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Английски.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Donevska S., B.D. Donevsky, Advanced Mathematics, Technical University of Sofia, 2011;
2. The Staff of REA, Advanced Calculus Problem Solver, 2014;
3. Edwards C.H., D.E. Penny, Multivariable Calculus, Pearson, 2012;
4. Kreyszig E., Advanced Engineering Mathematics - 10th Ed., Pearson, 2012;
5. Wrede R.C., Advanced Calculus, Schaum’s Outlines, 2014;
6. Thomas & Finny, Engineering Mathematics, 2012;
7. Zill D.G., W.S. Wright, Advanced Engineering Mathematics - 4th Ed., Jones & Bartlett Publishers Series in Mathematics, 2009.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Съпротивление на материалите	Код: ВIEe23	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции, лабораторни и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа; СУ – 1 часа; ЛУ – 1 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р Георги Стойчев email: gstojch@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Индустиално инженерство” на Факултета за английско инженерно обучение, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да въведе студентите в основните понятия на механиката на материалите. Да свърже понятията за напрежение, деформация, сила и провисване с поведението на реалните конструкции. Да даде знания и методология за оразмеряването и анализа на прости конструкции. Да въведе студентите в нергетичните методи и изкълчването.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Осово натоварване. Нормални напрежения и деформации. Диаграми напрежение-деформация, закон на Хук. Оразмеряване на елементи с осово натоварване. Тангенциални напрежения и ъглова деформация, закон на Хук. Чисто огъване - напрежения, нулева линия, оразмеряване на греди. Общо огъване - напрежения, нулева линия, оразмеряване. Eccentric axial loading in a plane of symmetry.- stresses, neutral axis, design. Общ случай на нецентричен опън/натиск. Трансформиране на напреженията при двумерно напрегнато състояние. Главни напрежения. Максимални тангенциални напрежения. Трансформиране на деформациите при двумерно деформационно състояние. Общ закон на Хук. Критерии за провлачване за жилаво-пластични материали при двумерно напрегнато състояние. Критерий на максималното тангенциално напрежение. Критерий на Мизес. Критерий на Мор. Огъване и плъзгане, нормални и тангенциални напрежения. Оразмеряване на греди. Огъване и усукване на кръгли валове, оразмеряване. Теорема на Кастиляна, премествания, статично неопределени конструкции. Устойчивост на колони. Формула на Ойлер. Оразмеряване на центрично натоварени колони.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания по Математика, Физика, Механика

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, семинарни и лабораторни упражнения, подготовка и защита на курсова работа и протоколи от лабораторните упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Дучасов писмен изпит (70%), курсова задача (24%), от лаборатория (6%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Английски.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. R.C. Hibbeler, Mechanics of Materials, Prentice Hall, 2011;
2. F. P. Beer, E. R. Johnston et. al., Mechanics of Materials, Mc Graw Hill, 2012;
3. G. Stoychev, Strength of Materials, TU-Sofia, 2010;
4. Timoshenko S., J. Goodier, Theory of Elasticity, McGraw Hill (1951); 5. Jonson W., P.Mellor, Engineering Plsticity, Ellis Horwood, 1983.
6. Thomas & Finny, Engineering Mathematics, 2012;
7. Zill D.G., W.S. Wright, Advanced Engineering Mathematics - 4th Ed., Jones & Bartlett Publishers Series in Mathematics, 2009.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електротехника II	Код: ВIEe24	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции, лабораторни и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа; СУ – 1 часа; ЛУ – 1 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ: Проф. д.т.н. инж. Илиана Маринова, email: iliana@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Индустриално инженерство” на Факултета за английско инженерно обучение, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да запознае студентите с принципите за генериране, пренасяне и използване на електрическата енергия, масово използваната апаратура и възникващите проблеми при комутирането на електрически вериги.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината запознава студентите със следните основни теми от областта на електроинженерството: Кратка характеристика на индустриалните електрозахранващи мрежи; Комутация на токове във вериги за постоянен и променлив ток; електрическа дъга, защитни и комутационни апарати-предпазители със стопяема вложка, електромагнитни контактори, автоматични прекъсвачи; Трансформатори- принцип на действие, еквивалентни схеми и параметри, насоки за проектиране, измервателни трансформатори; Въртящи се електрически машини за постоянен ток- принцип на работа като генератор и двигател, еквивалентни схеми и параметри, регулиране на скоростта на въртене, к.п.д; Въртящи се електрически машини за променлив ток- принцип на работа, еквивалентни схеми и параметри, електромеханична характеристика, пускови токове, регулиране на скоростта на въртене, к.п.д.

ПРЕДПОСТАВКИ: Физика, Електротехника I, Материалознание. Информатика

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, семинарни и лабораторни упражнения, подготовка и защита на курсова работа и протоколи от лабораторните упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Оценката се формира от: лабораторни упражнения(10%), курсова работа(10%), семестриален писмен изпит (80%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Английски.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Darjanov P., I. Marinova, D. Darjanova, Electrical Engineering II, Amadeus’s Company Ltd., Sofia, 2006;
2. Ganguly P., Introduction to electrical engineering, PHI Learning Pvt. Ltd., 2013;
3. Fitzgerald A. E., Electric machinery, McGraw-Hill, SI Metric Edition, 1985;
4. Chapman St., Electric machinery fundamentals, McGraw-Hill, 1985;
5. Smeaton R., W. Ubert, Switchgear and Control Handbook - Third Edition, McGraw - Hill Book Company, 1998;
6. Ida N., Engineering Electromagnetics, Springer-Verlag, N. Y., 2000.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Електроника	Код: ВIEe25	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ- 2 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ: доц. дн инж. Ивайло Пандиев email: ipandiev@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да предостави основополагащи знания за най-използваните полупроводникови елементи, схеми и системи на аналоговата, цифровата и силовата електроника.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основните теми включват: полупроводници и полупроводникови елементи; дискретна аналогова електроника – усилватели, генератори, токоизправители, филтри, стабилизатори; аналогови интегрални схеми – операционни усилватели, линейни и нелинейни приложения; цифрови системи – комбинационна логика, логика на поредиците, цифрови елементи, памети; цифрово-аналогови и аналогово-цифрови преобразуватели – спецификации, системи с ЦАП и АЦП; силова електроника – силови полупроводникови елементи, управляеми токоизправители, инвертори, променливотокови и постояннотокови регулатори.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, физика, теоретична електротехника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, онагледени със слайдове, разглеждане на практически случаи, лабораторни упражнения и курсова работа с помощта на справочник за лабораторни упражнения, работа по подгрупи, протоколи, описание на изготвянето на курсовата работа и защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Тричасов изпит в края на трети семестър плюс резултатите от лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Dinov R., Popov E., Kolev N., Electronics, part 1 and 2, TU, Sofia, 2007;
2. Kolev N., Popov E., Dinov R., Electronics - Laboratory manual, TU, Sofia, 2005;
3. Roth C.H., Fundamentals of Logic design, West Publishing Company 1992;
4. McCalla Th. R., Digital Logic and Computer Design, Macmillan Publishing Company in New York 1992;
5. Franco S., Design with Operational Amplifiers and Analog Integrated Circuits, McGraw Hill, 2002;
6. Agarwal A., J. Lang, Foundations of Analog and Digital Electronic Circuits, Elsevier Inc., 2005;
7. Horowitz P., W. Hill, The Art of Electronics, Cambridge University Press, 1992;
8. Rashid M. Microelectronic Circuits Analysis and Design, Cengage Learning, 2011;
9. Tooley M., Electronic Circuits: Fundamentals and Applications, Elsevier, 2006;
10. Hambley A., Electrical engineering: principles and applications / Allan R. Hambley. - 5th ed., Prentice Hall, 2011.

11. Bird B.M., King K.G., Pedder D.A.G., "An Introduction to Power Electronics", 2nd Edition, John Wiley & Sons, 1993;
12. Lander C.W., Power Electronics, 3rd Edition, McGraw - Hill Book Company, 1993.
Bird B.M., King K.G., Pedder D.A.G., "An Introduction to Power Electronics", 2nd Edition, JohnWiley & Sons, 1993

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Информатика II	Код: VIЕе26	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 1 часа, ЛУ- 2 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р инж. Иво Драганов; e-mail: ivodraganov@tu-sofia.bg
Технически университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на дисциплината е да запознае студентите с основните концепции и техники за структурата на компютърни системи и организация.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основно курсът обхваща следните области: структура и организация на централния процесор, управление на паметта, система за прекъсване, входно/изходна система, архитектура на системната магистрала, приложни програмни системи и медия – текстообработка, електронни таблици, графично представяне и анализ на информацията.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по дисциплините Информатика 1 и Електроника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове. Лабораторни упражнения – работа по конкретно задание, зададено от преподавателя, провеждане на изследвания, подготовка и защита на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Два едночасови писмени теста в средата и края на семестъра с обща тежест в общата оценка (60%). Останалите 40% се формират от текущ контрол при лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционен материал (на разположение в сайта на ФАИО).
2. David A. Patterson, John L. Hennessy, Computer Organization and Design, Fifth Edition: The Hardware/Software Interface, The Morgan Kaufmann Series in Computer Architecture and Design, October, 2013.
3. Pavlitov C., Goubunov Y., Rusinov R., Ma Xiaoping, Wang Wei, Precise Model of a Class of Switched Reluctance Motors Based on a Neural Network Descriptions, Journal of Balkan Tribological Association, Vol.19, No 3, 2013.
4. Pavlitov C., MA Xiaoping, Parallel Algorithms and Programmable Logic Devices in Electromechanics, Textbook in China University of Mining and Technology, Xuzhou-China, ISBN 978-7-5646-1778-3, 4, 2013.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Икономика	Код: ВІЕе27	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, СУ- 1 час	Брой кредити: 3

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р Лидия Гълъбова; e-mail: lgalabova@tu-sofia.bg;

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на дисциплината е да запознае студентите с основите на икономиката и да ги оgramоти по основни икономически проблеми. Тя служи като основа за по-нататъшно изучаване на икономически и мениджърски дисциплини. По време на обучението студентите ще се запознаят с основни идеи, концепции и приложение на теорията и практиката на дисциплината икономика. Студентите ще получат познания за приложението на икономиката в живота на хората, значението и за развитието на стопанска дейност и обществото като цяло. Ще се запознаят със същността на микро- и макроикономиката.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основно курсът се отнася до: Основни въпроси на икономиката. Потребности, желания и търсене. Производство, консумация, размяна. Модели на пазарна икономика. Видове стопански организации. Индуриални предприятия. Класификация според размера, вида собственост. Пазари. Търсене и предлагане. Пазарно равновесие. Производствени разходи. Производителност. Еластичност на търсенето. Еластичност на цените. Конкуренция. Съвършена конкуренция. Несъвършена конкуренция. Пазар на труда.

ПРЕДПОСТАВКИ: Няма.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на паур пойнт презентации, видео материали и казуси. Семинарните упражнения включват обсъждането на казуси, решаване на различни икономически задачи и икономически анализи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка, която включва два теста по време на семестъра. Студентите трябва да получат минимум среден (3) и на двата теста, за да получат оценка за семестъра. Резултатите от теста формират 90% от окончателната оценка, а 10% се формират в резултат на работата на студентите по време на семинарните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. McEachern, W. A. (2014). Economics: A Contemporary Introduction. 10th Ed. CENGAGE Learning. ISBN-13:9781133188124
2. Schiller, B. R., Hill, C., and Wall, Sh. (2012). The Micro Economy Today. 13th Ed. McGraw-Hill Series Economics. ISBN-13: 978-0077416539
3. Gillespie, A. (2013). Business Economics. 2nd Ed. OXFOD. ISBN-13: 978-0199657995

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Измервателна техника	Код: ВIEe28	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, ЛУ- 1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р инж. Андрей Еленков ; e-mail: aelenkov@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “Индустриално инженерство” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да осигури основни знания за теорията на измерванията и принципите за измерване на електрически, неелектрически и магнитни величини. Заедно с класическите измервателни методи са разгледани и съвременни методи и средства за измерване. Крайната цел студентите да се запознаят с най-важната част от измервателната техника, която ще се използва в близко бъдеще.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Измервания, измервателни единици, еталони, грешки при измерванията; Електромеханични измервателни уреди, измервателни трансформатори и компенсатори; Мостове за постоянно и променливо напрежение; Аналогови и цифрови измервателни уреди; Измерване на електрическо напрежение, ток и мощност; Магнитни измервания; Сензори-тензорезистори, индуктивни, капацитивни, температурни, пиезоелектрични, оптични и др. Интелигентни сензори; Измерване на линейни и ъглови премествания; Измерване на механични напрежения и сила; Измерване на налягане; Измерване на разход -чрез диференциално налягане, променливо сечение, електромагнитни, ултразвукови и др.; Измерване на ниво - чрез капацитивни, радиационни и сензори за налягане; Температурни измервания

ПРЕДПОСТАВКИ: Физика, Електротехника, Електроника, Теория на управлението, Технически средства за автоматизация, Информатика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се онагледяват със слайдове, а лабораторните упражнения се изпълняват на учебни макети. Упражненията се провеждат по групи с подготовка и защита на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Три часа изпит в края на четвърти семестър

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Kolev N., I. Petrov (edited by-), Measurement and Instrumentation, TU - Sofia, 1998; 2. Kolev N. (edited by-), Laboratory Manual on Measurement and Instrumentation , TU - Sofia, 1999; 3. Doebelin E. O., Measurement Systems, Mc.Graw-Hill Book Co., Singapore, 1990; 4. Jones L. D., A. F.Chin, Electronic Instruments and Measurement, Prentice Hall, USA,1992; 5. Feedback Instruments Ltd - Manuals 2942, 342A/B, EEC470/1/2/3/4/7, UK, 1996

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Английски език	Код : ВIEe29	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л - 1 часа, СУ – 1 часа	Брой кредити: 0

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р Анета Динева, email: a_dineva@tu-sofia.bg;

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да осигури основни умения и познания в областта на писането, четенето и слушането за академични цели. Да разшири и осигури правилната употреба на основна инженерна терминология на английски език. Да запознае студентите с изискванията на международни академични изпити.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Главните теми включват: Основни термини – Английски за целите на науката и техниката; Международни изпити на ниво CAE; Академични умения за писане; Академични умения за четене и слушане; Структура на есето – заглавие, увод, параграф, заключение; Писане на есе; Писане на абстракт и резюме; Съставяне на дефиниции; Библиографски справки и цитати; Описание на таблици и графики; Езикът на английски за академични цели – словообразуване, пунктуация, средства за разчленяване на текста, функционални експоненти, кохезивни средства, глаголни времена, стил, съкращения.

ПРЕДПОСТАВКИ: Няма.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: лекции, семинари, дискусии, казуси, портфолио от курсови работи, групово работа, самостоятелна работа

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка, писмено есе/преговор в края на учебната година (30%), заключителен практически тест (70%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Technical English Vocabulary and Grammar, Brieger N. And Pohl A., Summertown, 2007; 2. Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Glendinning E.H. and Glendinning N., OUP, 2005; 3. Oxford Practice Grammar (Advanced), Yule G., OUP, 2007; 4. Ready for CAE, Norris R., Macmillan, 2008; 5. Advanced Language Practice, Vince M. With Sunderland P., Macmillan, 2003; 6. Passport to IELTS, Hopkins D. And Nettle M., Longman, 2002; 7. Academic Writing Course, Jordan, R.R., Harper Collins, 1990

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Физкултура	Код : ВIEe30	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции упражнения	Часове за седмица: ЛУ – 3 часа,	Брой кредити: 0

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р Велизар Лозанов , email: v_lozanov@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: С помощта на физическите упражнения и спорта студентите да се разтоварят от умствените занимания. Да им се създадат трайни навици за занимания със спорт. Да се придобият нови умения и знания по отделните видове спорт.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Обучението е профилирано и задължително за I и II курс студенти и факултативно за III и IV курс. Провеждат се две занимания физическо възпитание седмично, като студентите сами избират дните, часовете и вида спорт или два спорта. В рамките на един семестър студентите трябва да посетят едно занимание минимум 11 пъти или 22 пъти за двете занимания. Заверката на семестъра се осъществява с два подписа на преподавателите. Записването за II, III и IV семестър се осъществява наново предвид промяната на учебния разпис на акултета.

ПРЕДПОСТАВКИ: Физическа култура.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекцията е само една (първата учебна седмица) и има за цел да запознае студентите с ползата от заниманията с физическо възпитание и спорт, реда и начина на провеждане на заниманията, провеждането на тест за физическа дееспособност, вътрешни първенства по отделните видове спорт, както и участието в републикански студентски шампионати и държавни първенства. Упражненията са профилирани по 13 вида спорт в зависимост от разполагаемата материална аза.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Тест за физическа дееспособност в началото и края на учебната година. Участие във вътрешни първенства и турнири, както и в държавните общостудентски първенства.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Български език за чужденци	Код: : ВІЕЗ1	Семестър:3
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за седмица: СУ – 2 часа,	Брой кредити: 0

ЛЕКТОРИ: старши преподавател Маргарита Атанасова (Департамент за чуждоезиково обучение и приложна лингвистика)

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема учебна дисциплина за студенти от специалност „Индустиално инженерство“ на Отдела за инженерно обучение на английски език, образователно-квалификационна степен „бакалавър“.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да се изградят у студентите умения и навици в репродуктивна, репродуктивно-продуктивна и продуктивна дейност /речева и писмена/ по български език. Целта е студентите самостоятелно и с лекота да се научат да комуникират по време на пребиваването си в България.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: След първоначално обучение в писане и четене следват 15 лексикални теми :”Поздрави и запознаване”, “В стаята”, “Часовник, време, календар”, “На закуска в сладкарницата”, “На обяд в стола”, “На вечеря в ресторанта”, “На покупки – в книжарницата, в сладкарницата, в магазина за плодове и зеленчуци, в магазина за хранителни стоки, в магазините за готово облекло...”, “Боян е болен – в поликлиниката, в аптеката...”....Всяка лексикална тема е съобразена и се представя със съответната граматическа единица . Основният учебник, по който се работи е наситен с много и разнообразни упражнения.

ПРЕДПОСТАВКИ: Няма.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: комуникативно-ситуационен принцип

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Оценката се формира от двучасов писмен изпит и устна беседа в края на семестъра (70%) и индивидуалната работа по време на лабораторните упражнения (30%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Стоянова М., С. Стоянов, Български език за чуждестранни студенти, с., 1994;
2. Антова Ю., Е. Кирякова, Т. Накова, Български език, България и българите, С., 1997;
3. Русинов Р., С. Буров, Български език, В. Търново, 1985.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Теория на управлението I	Код: VIЕе32	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции, лабораторни упражнения,	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ–1 час;	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р инж. Камен Перев; email: kperev@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалност “Индустиално инженерство” на Факултета за инженерно обучение на английски език, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да даде познания върху подходи и методи за анализ на системи за управление, основани на класическите концепции за предавателна функция, времеви и честотни характеристики. Да въведе описанието на системи в пространство на състоянията. Да представи основните показатели на качеството на непрекъснати и дискретни системи за управление. Да изследва някои основни класически методи за анализ на линейни системи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основните теми включват: Базови концепции и определения – системи, системи за управление, класификация, задачата за управление. Предавателни функции и блок-схеми. Модел в пространство на състоянията и диаграми на състоянието. Времеви характеристики – единична импулсна и единична преходна функция. Честотни характеристики – ходографи на Найквист и Боде. Класически методи за анализ на устойчивостта – критерии на Найквист, Боде и Раус-Хурвиц. Метод на ходографа на корените. Дискретни системи и z-преобразуване. Устойчивост на дискретни системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика I, II, III, IV, Физика, Механика, Електротехника I, II, Информатика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторни упражнения по ръководство за упражнения, работа в групи, протоколи и защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен (3.5 часа) тест в края на 4ти семестър - 80%, протоколи от лабораторните упражнения - 20%.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски.

- ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Kuo B. C. F. Golnaraghi, *Automatic Control Systems*, 9-th ed., John Wiley & sons, N.Y., 2009; 2. Nise, N., *Control Systems Engineering*, 7-th ed., John Wiley & sons, 2015; 3. Dorf R. C., R. Bishop, *Modern Control Systems*. 12-th ed. Prentice Hall, 2010; 4. Antsaklis, P., A. Michel, *A Linear Systems Primer*, Birkhauser, 2007; 5. Gatev G., K. Perv. *Control Theory. Laboratory Manual*, Technical University - Sofia, 2006.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Механика на флуидите	Код: ВIEe33	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции, Семинарни и Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 1 час, СУ - 1 час, ЛУ- 1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР: Гл. ас. д-р Мартин Иванов; e-mail: m_ivanov@tu-sofia.bg ;

Технически университет – София,

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на дисциплината е да запознае студентите с основите на Механиката на флуидите, както и да изгради в тях нови, практични умения свързани с експерименталните изследвания на параметрите на флуидни течения, както и с анализ и оценка на различни флуидни системи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основно, курсът се отнася до: запознаване с основните свойства на флуидите; свойства на идеалните и реалните флуиди; измерване на основни величини; хидростатика – действие на повърхностни и вътрешни сили, налягане, равновесие на флуидите под действие на външни силови полета; кинематика на флуидните течения – методи за математическо описание на теченията, токови линии и токови повърхнини; динамика на флуидните течения – основни закони и изведени зависимости, уравнения на Ойлер, Навие-Стокс и Бернули; ламинарни и турбулентни течения; граничен слой, хидравлични загуби при флуидните системи; съпротивление на обтечни тела, подъемна сила, коефициент на аеродинамично съпротивление.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по дисциплините физика, механика и математика.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Мултимедийни лекции и семинарни упражнения с използване на интерактивни слайдове. Лабораторни упражнения, провеждани върху специализирани опитни постановки. При тях, студентите работят в екип, по групи, като след експерименталните изследвания изготвят и защитават протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит с продължителност 3 астрономични часа в края на четвъртия семестър. Общата тежест на задачите и въпросите на изпита в общата оценка е 70 % (до 70 точки). Останалите 30% (до 30 точки) се формират от текущ контрол при лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Английски език.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Fox R., McDonald A., Prichard Ph., “Fluid Mechanics”, 8th Edition, John Wiley & Sons, ISBN: 978-1-118-02641-0, 2012;
2. Munson B., Huebsch W., Rothmayer A., “Fundamentals in Fluid Mechanics”, 8th Edition, John Wiley & Sons, ISBN: 978-1-118-39971-2, 2012;
3. Ivanov M., “Fluid Mechanics – Laboratory Course and Short Theory”, 1st Edition, “Avangard Prima”, ISBN: 978-619-160-446-3, 2015.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Основи на конструирането	Номер: ВІЕе34	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения, Лабораторни упражнения, Курсов проект	Часове за седмица: Л-2 ч., СУ–1 ч., ЛУ-1 ч., КП-2,1 часа/студент	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Проф. д-р инж. Любомир Димитров, e-mail: lubomir.dimitrov@tu-sofia.bg

Доц. д-р инж. Васил Богев, e-mail: bogev@tu-sofia.bg;

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Задължителна учебна дисциплина за студентите от специалността “Индустиално инженерство” на Отдела за инженерно обучение на английски език, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да обучи студентите на основните подходи при конструирането на машинни елементи и машини.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основните теми, включени в курса засягат: Методология на конструирането, Конструиране при статично и динамично натоварване, Якостни анализи, Анализи на разрушаването, Конструиране на машинни елементи и съединения с общо предназначение: шпонкови съединения, шлицови съединения, нитови съединения, щифтови съединения, резбови съединения, пресови съединения, заваръчни съединения, пружини, валове и оси, плъзгащи лагери, търкалящи лагери, съединители, зъбни предавки. Допуски и сглобки, грапавост на повърхнините, взаимозаменяемост.

ПРЕДПОСТАВКИ: Физика, Механика, Приложна геометрия и инженерна графика, Съпротивление на материалите, Технология на материалите, Материалознание, Математика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, семинарни упражнения, лабораторни упражнения със защита на протоколите, индивидуален курсов проект с публична защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Оформяне на крайната оценка: 2 часов изпит на края на курса – 70%; индивидуална работа през семестъра - 20%, защита на лабораторните протоколи – 10%. Защита на индивидуалния 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. Juvinal R., K. Marshek. Fundamentals of Machine Component Design. 5th ed., John Wiley & Sons, 2012.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Информатика II	Код: ВIEe35	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 1 час, ЛУ- 1 часа	Брой кредити: 3

ЛЕКТОРИ: Проф. д-р инж. Пламенка Боровска; e-mail: pborovska@tu-sofia.bg

Технически университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустириално инженерство*” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на дисциплината е да запознае студентите с фундаменталните концепции и техники на структурата и организацията на компютърните системи и мрежи, съвременните операционни системи и среди, както и да придобият опит за работа с приложни програмни системи и среди, необходими за индустриалното инженерство.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основно курсът обхваща следните области: фундаменталните концепции и техники на структурата и организацията на компютърните системи и мрежи, съвременни операционни системи и среди, защита на информацията и сигурността, управление на процеси, архитектурата на компютърни мрежи и мрежови протоколи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по дисциплините Информатика I и Електроника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат с помощта на мултимедиен прожектор. Лабораторни упражнения протичат с работа по конкретно задание, зададено от асистента, провеждане на изследвания, подготовка и защита на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Два едночасови писмени теста в средата и края на семестъра с обща тежест в общата оценка (60%). Останалите 40% се формират от текущ контрол при лабораторните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Лекционен материал (на разположение в сайта на ФАИО) и <http://81.161.243.12/bg Moodle/course/view.php?id=127>
2. David A. Patterson, John L. Hennessy, Computer Organization and Design, Fifth Edition: The Hardware/Software Interface, The Morgan Kaufmann Series in Computer Architecture and Design, October, 2013
3. Andrew S. Tanenbaum and Herbert Bos, Modern Operating Systems (4th Edition), March, 2014
4. Thomas A. Limoncelli, Strata R. Chalup, Christina J. Hogan, The Practice of Cloud System Administration: Designing and Operating Large Distributed Systems, September 13, 2014
5. Plamenka Borovska, Desislava Ivanova, Pavel Tsvetanski, Parallel Simulation and Communication Performance Evaluation of a Multistage BBN Butterfly Interconnection Network for High-Performance Computer Clusters, International conference on Applied Informatics and Computing Theory (AICT '12), Barcelona, Spain, ISBN: 978-1-61804-130-2, pp. 237-242.

6. Borovska Plamenka, Ivanova Desislava, Architectural Design of Grand Clos Collective Network for Supercomputers, Recent Advances in Computer Science, Rhodos, Greece, 2013, ISBN: 978-960-474-311-7, pp. 146-151
7. Plamenka Borovska, Desislava Ivanova, Silicon Galaxy" system area network for collective communication in supercomputers, CompSysTech'14, June 2014, Russe, Bulgaria, ISBN: 978-1-4503-2753-4, pp. 86-93.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Измервателна техника	Код: ВIEe36	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 1 часа, ЛУ- 2 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р инж. Андрей Еленков; e-mail: aelenkov@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да осигури основни знания за теорията на измерванията и принципите за измерване на електрически, неелектрически и магнитни величини. Заедно с класическите измервателни методи са разгледани и съвременни методи и средства за измерване. Крайната цел студентите да се запознаят с най-важната част от измервателната техника, която ще се използва в близко бъдеще.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Измервания, измервателни единици, еталони, грешки при измерванията; Електромеханични измервателни уреди, измервателни трансформатори и компенсатори; Мостове за постоянно и променливо напрежение; Аналогови и цифрови измервателни уреди; Измерване на електрическо напрежение, ток и мощност; Магнитни измервания; Сензори-тензорезистори, индуктивни, капацитивни, температурни, пиезоелектрични, оптични и др. Интелигентни сензори; Измерване на линейни и ъглови премествания; Измерване на механични напрежения и сила; Измерване на налягане; Измерване на разход -чрез диференциално налягане, променливо сечение, електромагнитни, ултразвукови и др.; Измерване на ниво - чрез капацитивни, радиационни и сензори за налягане; Температурни измервания

ПРЕДПОСТАВКИ: Физика, Електротехника, Електроника, Теория на управлението, Технически средства за автоматизация, Информатика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се онагледяват със слайдове, а лабораторните упражнения се изпълняват на учебни макети. Упражненията се провеждат по групи с подготовка и защита на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Три часа изпит в края на четвърти семестър

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Kolev N., I. Petrov (edited by-), Measurement and Instrumentation, TU - Sofia, 1998; 2. Kolev N. (edited by-), Laboratory Manual on Measurement and Instrumentation , TU - Sofia, 1999; 3. Doebelin E. O., Measurement Systems, Mc.Graw-Hill Book Co., Singapore, 1990; 4. Jones L. D., A. F.Chin, Electronic Instruments and Measurement, Prentice Hall, USA,1992; 5. Feedback Instruments Ltd - Manuals 2942, 342A/B, EEC470/1/2/3/4/7, UK, 1996

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Индустриален мениджънт	Код: ВIEe37	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, СУ- 1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ: доц. д-р Лидия Гълъбова ; e-mail: lgalabova@tu-sofia.bg;

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да се запознаят с основните мениджърски концепции и да изучат и прилагат подходите, функциите и процесите, свързани с управлението на съвременните индустриални предприятия, както и методите за анализ на стопанската дейност и в съответствие със своите индивидуални потребности да придобиват нови знания и умения в тази дисциплина.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основно курсът се отнася до: Основни мениджърски функции – планиране; организиране; организационни структури на управление; ръководене и мотивиране; власт и авторитет; стил на ръководене и динамика на лидерството; контролиране. същност на контрола; видове контролиране; комуникации; взимане на управленски решения.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по икономика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на паур поинт презентации, видео материали и казуси. Семинарните упражнения включват обсъждането на казуси, решаване на различни икономически задачи и икономически анализи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит с продължителност 1½ астрономични часа в края на четвъртия семестър с обща тежест на въпросите на изпита в общата оценка - 90 % (до 90 точки). Останалите 10% (до 20 точки) се формират от текущ контрол при семинарните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Cole, G. and Kelly Ph. (2011). Management Theory and Practice. South-Western Cengage Learning. 7th Edition. ISBN 978-1844805068
2. Mullins, L. J. (2013). Management and Organisational Behaviour. Pearson. 3rd Edition. ISBN 978-0273792642
3. Liraz, M. (2013). How to Improve Your Management and Leadership Skills – Effective Strategies for Business Managers. Kindle edition.
4. Krogerous, M. and Tschappeler, T (2011). The Decision Book: Fifty Models for Strategic Thinkig. Profile Books.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Изследване на операциите	Код: ВIEe38	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 часа, СУ- 1 час	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р Методи Георгиев ; e-mail: georgievmg@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на дисциплината е да запознае студентите с приложение на методите на кибернетиката в решаване на технико-икономически оптимизационни задачи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основно внимание се обръща на построяването и анализа на модела на оптимизационната задача в това число и с отчитане на неопределеността както в моделните зависимости, така и в постановката на оптимизационната задача. Разглеждат се различни видове оптимизационни задачи и основни методи за тяхното решаване. Всеки раздел от курса се илюстрира с реални примери и приложения.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по дисциплините физика, математика, теория на управлението, сигнали и системи.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове. Семинарни упражнения с решаване на оптимизационни задачи, работа на групи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Два теста с продължителност 1 астрономичен час всеки в средата и в края на четвъртия семестър с обща тежест на въпросите от тестовете в общата оценка - 90 % (до 90 точки). Останалите 10% (до 10 точки) се формират от текущ контрол при семинарните упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Копия от слайдовете за лекции (на разположение в сайта на ФАИО; Taha H, Operations research:An introduction, 2011, Prentice Hall, ISBN-13: 978-0132555937; Sapundjiev G., Georgiev M., Stoitzeva-Delitcheva D., Operations research, TU – Sofia, 2013, ISBN 978-9544389512; Bellman R., Dynamic Programming (Dover Books on Computer Science), Dover Publications; Reprint edition (March 4, 2003), ISBN-13: 978-0486428093; Dantzig G., Linear Programming and Extensions, 1998, Princeton University Press, ISBN-13: 978-0691059136. Dantzig G., Linear Programming 1: Introduction (Springer Series in Operations Research and Financial Engineering) (v. 1), Springer, ISBN-13: 978-0387948331

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Английски език	Код: : ВIEe39	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л - 1 часа, СУ – 1 часа	Брой кредити: 0

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р Анета Динева, email: a_dineva@tu-sofia.bg;

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да осигури основни умения и познания в областта на писането, четенето и слушането за академични цели. Да разшири и осигури правилната употреба на основна инженерна терминология на английски език. Да запознае студентите с изискванията на международни академични изпити.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Главните теми включват: Основни термини – Английски за целите на науката и техниката; Международни изпити на ниво CAE; Академични умения за писане; Академични умения за четене и слушане; Структура на есето – заглавие, увод, параграф, заключение; Писане на есе; Писане на абстракт и резюме; Съставяне на дефиниции; Библиографски справки и цитати; Описание на таблици и графики; Езикът на английски за академични цели – словообразуване, пунктуация, средства за разчленяване на текста, функционални експоненти, кохезивни средства, глаголни времена, стил, съкращения.

ПРЕДПОСТАВКИ: Няма.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: лекции, семинари, дискусии, казуси, портфолио от курсови работи, групова работа, самостоятелна работа

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка, писмено есе/преговор в края на учебната година (30%), заключителен практически тест (70%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Technical English Vocabulary and Grammar, Brieger N. And Pohl A., Summertown, 2007; 2. Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Glendinning E.H. and Glendinning N., OUP, 2005; 3. Oxford Practice Grammar (Advanced), Yule G., OUP, 2007; 4. Ready for CAE, Norris R., Macmillan, 2008; 5. Advanced Language Practice, Vince M. With Sunderland P., Macmillan, 2003; 6. Passport to IELTS, Hopkins D. And Nettle M., Longman, 2002; 7. Academic Writing Course, Jordan, R.R., Harper Collins, 1990

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Индустриална практика	Код: ВIEe40	Семестър: 4
Вид на обучението: Лабораторни упражнения	Часове за седмица: ЛУ- 2 часа	Брой кредити: 2

ЛЕКТОРИ: инж. Николай Гуров ; email: nrg@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “Индустриално инженерство” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на дисциплината е да запознае студентите с действителностите в реалната пазарна икономика, включително организация на дейностите в предприятието, маркетинг, мениджмънт, човешки ресурси, фирмена политика и т.н.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината има за цел да запознае студентите с дейностите в различни предприятия работещи в условията на реалната пазарна икономика. За да се постигне тази цел се организират посещения в различни успешно действащи обществени и частни предприятия и лаборатории. По време на посещенията на студентите могат да разберат как работят фирми, действащи в реалната българската пазарна икономика. Те могат да научат подробности по темата, като организация на работата, политика на компанията, както и мотивацията на персонала, работещ в нея. Могат да видят различни видове производствена организация, технологични процеси, машини и т.н.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходимо е студентите да са завършили курса по дисциплината Въведение в производството и индустриална практика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Посещения в реално работещи предприятия функциониращи в условията на българската пазарна икономика. Обяснения от придружаващите преподаватели и служители на посещаваните предприятия.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: За всяко посещение всеки студент изготвя доклад, който се представя на преподавателя.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. TIMINGS, R.L, Manufacturing Technology: volume 1. 3rd ed. Harlow: Longman, 1998.
2. Timings R. L. and S. P. Wilkinson, Manufacturing Technology: volume 2, Second Edition, Pearson Education Ltd., 2000
3. Andrew Y. C. Nee – editor Handbook on Manufacturing Engineering and Technology, Springer – Verlag London 2015
4. Helmi A. Youssef, Hassan A. El-Hofy, Mahmoud H. Ahmed Manufacturing Technology: Materials, Technology, and Equipment, CRC Press, 2011

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Физкултура	Код : ВIEe41	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции упражнения	Часове за седмица: ЛУ – 3 часа,	Брой кредити: 0

ЛЕКТОРИ: Доц. д-р Велизар Лозанов , email: v_lozanov@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината е задължителен основен курс от бакалавърската програма на специалността “*Индустриално инженерство*” във Факултета за английско инженерно обучение (ФАИО).

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: С помощта на физическите упражнения и спорта студентите да се разтоварят от умствените занимания. Да им се създадат трайни навици за занимания със спорт. Да се придобият нови умения и знания по отделните видове спорт.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Обучението е профилирано и задължително за I и II курс студенти и факултативно за III и IV курс. Провеждат се две занимания физическо възпитание седмично, като студентите сами избират дните, часовете и вида спорт или два спорта. В рамките на един семестър студентите трябва да посетят едно занимание минимум 11 пъти или 22 пъти за двете занимания. Заверката на семестъра се осъществява с два подписа на преподавателите. Записването за II, III и IV семестър се осъществява наново предвид промяната на учебния разпис на акултета.

ПРЕДПОСТАВКИ: Физическа култура.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекцията е само една (първата учебна седмица) и има за цел да запознае студентите с ползата от заниманията с физическо възпитание и спорт, реда и начина на провеждане на заниманията, провеждането на тест за физическа дееспособност, вътрешни първенства по отделните видове спорт, както и участието в републикански студентски шампионати и държавни първенства. Упражненията са профилирани по 13 вида спорт в зависимост от разполагаемата материална аза.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Тест за физическа дееспособност в началото и края на учебната година. Участие във вътрешни първенства и турнири, както и в държавните общостудентски първенства.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: английски

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Български език за чужденци	Код: : ВІЕ42	Семестър:4
Вид на обучението: Семинарни упражнения	Часове за седмица: СУ – 2 часа,	Брой кредити: 0

ЛЕКТОРИ: старши преподавател Маргарита Атанасова (Департамент за чуждоезиково обучение и приложна лингвистика)
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема учебна дисциплина за студенти от специалност „Индустиално инженерство“ на Отдела за инженерно обучение на английски език, образователно-квалификационна степен „бакалавър“.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да се изградят у студентите умения и навици в репродуктивна, репродуктивно-продуктивна и продуктивна дейност /речева и писмена/ по български език. Целта е студентите самостоятелно и с лекота да се научат да комуникират по време на пребиваването си в България.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: След първоначално обучение в писане и четене следват 15 лексикални теми :”Поздрави и запознаване”, “В стаята”, “Часовник, време, календар”, “На закуска в сладкарницата”, “На обяд в стола”, “На вечеря в ресторанта”, “На покупки – в книжарницата, в сладкарницата, в магазина за плодове и зеленчуци, в магазина за хранителни стоки, в магазините за готово облекло...”, “Боян е болен – в поликлиниката, в аптеката...”...Всяка лексикална тема е съобразена и се представя със съответната граматическа единица . Основният учебник, по който се работи е наситен с много и разнообразни упражнения.

ПРЕДПОСТАВКИ: Няма.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: комуникативно-ситуационен принцип

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Оценката се формира от двучасов писмен изпит и устна беседа в края на семестъра (70%) и индивидуалната работа по време на лабораторните упражнения (30%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Стоянова М., С. Стоянов, Български език за чуждестранни студенти, с., 1994;
2. Антова Ю., Е. Кирякова, Т. Накова, Български език, България и българите, С., 1997;
3. Русинов Р., С. Буров, Български език, В. Търново, 1985.