

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплината: Топлообменни апарати	Код: ВЕТЕЕ 30	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л- 2 ч., ЛУ- 1 ч., КР	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Проф.д-р инж.Никола Калоянов (ЕМФ), тел.: 9652572, e-mail: ngk@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Задължителна дисциплина за редовни студенти от Енергомашиностроителния факултет за образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на курса е да подготви добре студентите в практическата област на топло-преносните процеси. Курсът дава комбинация от експериментални и теоретични методи за анализ и оразмеряване на топлообменници.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината “Топлообменни апарати” е основна общо инженерна дисциплина за специалностите “Енергопреобразуващи технологии и енергийна ефективност в сгради и промишлени обекти” и Топло и ядрена енергетика. Представени са всички видове топлообменници, както и методите за топлинни, хидравлични и икономически пресмятания отнасящи се до топлообменните апарати.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими знания по механика на флуидите, топло и масопренасяне, термодинамика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

1. Лекции – изнасяни с мултимедийна техника.
2. Лабораторни упражнения – провеждат се в лаборатории, оборудвани с необходимите машини, стендове, измервателна апаратура и компютърна техника.
3. Курсова задача- решаване на проверочна задача за рекуперативен топлообменник.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит- решаване на тест от 20 въпроса. На всеки правилен отговор се присъждат 5 точки. Минималното изсикване за успешно положен изпит е получаване на 40 точки.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:1. Калоянов Н. Топлообменни апарати. Курс лекции, Издателство ИТУС, 2009 год. ,2 Калоянов Н., М.Василев. Ръководство по топлообменни апарати, Издателство ИТУС 2009 год., 3. Сендов Ст. Топло и масопренасяне, Техника 1993., Holman J. P. Heat transfer, McGraw-Hill Book Company,2000., 5.Incropera F., Heat transfer fundamentals, 2004.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Хладилна техника	Код: ВЕТЕЕ 31	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа; ЛУ – 2 час	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

доц.д-р инж. Цветан Николов Божков (ЕМФ) ,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност ”Топлотехника” на Енергомашинос-троителен факултет на ТУ – София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Целта на дисциплината е да даде знания на студентите от специалността ““Енергопреобразуващи технологии и енергийна ефективност в сгради и промишлени обекти”” по:

Термодинамични процеси в хладилната техника;
Схеми на хладилни машини;
Спомагателни апарати в хладилната техника;
Автоматичното регулиране в хладилната техника.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината дава познания на студентите по теоретичните и приложните въпроси на хладилната техника. Разглеждат се подробно: Кръгови процеси на едностъпална, двустъпална и три стъпална хладилна машина; топлофизични свойства на новите фреони; видове компресори и тяхното приложение; топлообменни апарати в хладилните машини; каскадна, абсорбционна, студеновъздушна и пароежекторна хладилна машина.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходима подготовка на студентите по термодинамика, топло-и масопренасяне, топлотехнически измерване и уреди.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:

1. Лекции, чрез мултимедия.
2. Семинарни упражнения.
3. Лабораторни упражнения, провеждани на лабораторни стендове.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Писмен изпит за оценката на придобитите знания с продължителност 2 часа

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Тодоров Т. Хладилна техника, Техника ,1980, 2.Калев Ст., Стефан Дичев Проектиране на хладилни инсталации, Техника,1992, 3.Божков Цв., Т.Чаръкчиева, „ Ръководство за лабораторни упражнения по хладилна техника“ ТУ, София 2009

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Отоплителна техника	Код: ВЕТЕЕ32	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л-3; ЛУ-2;	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Мерима Златева (ЕМФ), тел. 965 2509
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “ЕТЕЕ” на Енергомашиностроителния факултет на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Обект на разглеждане са системите за отопление в жилищни, обществени и промишлени сгради. Изучават се метеорологичните и физиологични основи на отоплителната техника; методите за определяне на топлинен товар на отопляваните помещения; съвременните изисквания към топлоизолационните характеристики на ограждащите елементи и сгради; елементите на системите за отопление; конвективни отоплителни инсталации; лъчисти отоплителни инсталации; топовъздушно отопление; методиките за топлотехническо и хидравлично оразмеряване на отоплителните инсталации; системите за производство и разпределение на топлинна енергия за отопление; методи за оценка и намаляване на разхода на енергия за отопление.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите получават знания за принципите за функциониране на различните видове системи за отопление в жилищни, обществени и промишлени сгради, за анализ на структурни схеми и елементи на системи за отопление. Създаване на умения за проектиране на отоплителни инсталации.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции изнасяни с помощта на компютърна мултимедийна система; лабораторни упражнения, провеждани на лабораторни стендове.

ПРЕДПОСТАВКИ: Термодинамика; Хидро- и аеродинамика, Механика на флуидите; Топло- и масопренасяне, Топлообменни апарати.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: писмен изпит.

ЗАПИСВАНЕ ЗА ИЗПИТ: при лектора.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Стамов, Ст. Справочник по отопление, климатизация и климатизация. Част 2. С., Техника, 2001, 2.Стамов, Ст. Справочник по отопление, климатизация и климатизация. Част 1. С., Техника, 1990, 3.Икономия на енергия в сгради и малки предприятия. Consortium SPARROW - European Training Foundation, Italy, Technical University – Sofia, Bulgaria 1999; 4.Recknagel, Sprenger, Schramek. Taschenbuch fur Heizung und Klimatechnik. Oldenbourg Industrieverlag. 2009 – 2010.; 5.Наредба 15/2005 за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия.;6.Методически указания за изчисляване на годишен енергиен разход, топлинен, енергиен и влажностен товар на сгради и на отделени опасни вещества, АВС Техника, София, 2007 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Горивна техника и технологии	Номер: ВЕТЕЕ33	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции и Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л-2 часа, ЛУ-2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

проф. д-р инж. Бончо Иванов Бонев (ЕМФ), тел./факс: 9652295, bibonev@tu-sofia.bg
Технически Университет-София,

СТАТУС НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти от специалност “Енергопреобразуващи технологии и енергийна ефективност в сгради и промишлени обекти” на Енерго-машиностроителния факултет на ТУ-София за образователно-квалификационната степен „бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Получаване на минимум знания необходими на инженера-топлотехник за конструиране, настройка и експлоатация на горивни устройства и съоръжения.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината “Горивна техника и технологии” е основна дисциплина в която се дават познания по основния енергопреобразуващ процес в топлоенергетиката – горенето на органичните горива, както и за техниката която се използва за неговата реализация. Разглеждат се основните горивни технологии и изходните данни необходими за избора и оразмеряването на елементи от горивната техника.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са знания придобити от предходни или съпътстващи дисциплини: химия, физика, топлопренасяне, термодинамика, механика на флуидите, машинни елементи.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекции – изнасяни по класически метод.

Лабораторни упражнения – провеждат се в лабораторията по „Водоподготовка и горива” и в лабораторията по „Газоснабдяване и газова горивна техника”

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текущ контрол и контролна работа в края на семестъра.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Годориев Н., Ив.Чорбаджийски. Енергийни парогенератори. С., Техника, 1983; 2. Вълчев, Г. И. Горивна техника и технологии. Издателство на УХТ- Пловдив, 2001.; 3.Хзмалян Д. М.,Д.М.,Я.А.Коган. Теория горения и топочные устройства. М., Энергия, 1976.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Теория на механизмите и машините	Код: ВЕТЕЕ34	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции, Семинарни и Лабораторни упражнения, Курсова работа	Часове за седмица: Л–3 часа, СУ–1 час, ЛУ–1 час	Брой кредити: 7

ЛЕКТОР:

доц. д-р Вътко Драганов (МТФ), тел. 02 965 2796, vdrag@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти от специалност “Енергопреобразуващи технологии и енергийна ефективност в сгради и промишлени обекти” на Енергомашиностроителния факултет на ТУ–София за образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Основната ѝ цел е да осъществи прехода от общонаучните към конструктивните и технологични знания като даде на студентите необходимите знания за същността на механичните системи и тяхното изграждане. Дисциплината повишава инженерно-техническата култура на студентите и спомага за развитие на творческото и изобретателско мислене при проектиране и усъвършенстване на различни технически средства.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Тематиката на дисциплината обхваща въпросите за структурен, геометричен, кинематичен, кинетостатичен и динамичен анализ и синтез на механизмите и машините. Изучава се още реализацията на желан закон за движение, генериране на зададена траектория, регулиране и управление на движенията на механични системи за различни машини уреди и устройства.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими познания по Математика (Линейна алгебра, Аналитична геометрия, ОДУ, Линейни диференциали уравнения) Физика, Теоретична механика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, водени с помощта на нагледни материали, реални устройства, макети и модели на механизми, табла, диапозитиви. Лабораторни упражнения, провеждащи се по план с учебно-методично ръководство, върху реални стендове, снабдени с модерни системи за регистриране и компютърна обработка на измерваните параметри

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на V семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Минчев, Н., Живков, В., Енчев, К., Стоянов, П. Теория на механизмите и машините. София, *Техника*, 1991, 434 с. 2. Константинов, М., Вригазов, А., Станчев, Е., Неделчев, И. Теория на механизмите и машините. София, *Техника*, 1980. 3. Левитский, Н. И. Теория механизмов и машин. Москва, *Наука*, 1990, 592 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Промислена вентилация и обезпрашаване	Номер: ВЕТЕЕ35	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, упражнения, курсова работа	Часове за седмица: Л – 3; ЛУ – 2; КР	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

Гл.ас. инж. Георги Делчев Томов, (ЕМФ), тел.: 02/965 22 39.
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: Задължителна специализирана дисциплина за редовни студенти на специалност „ЕТЕЕ” при Енергомашиностроителен факултет на ТУ – София за образователно-квалификационна степен „бакалавър”.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дава конкретни теоретични и практически познания по промислена вентилация и обезпрашаване.

Разглеждат се следните основни теми: теория на въздушните потоци; естествена вентилация; вентилатори и въздухопроводи; системи за общообменна вентилация; местни смукателни инсталации; принципи на обезпрашаването; филтри и прахоуловители

Обхваща проектиране, реализиране, експлоатация и технико-икономически анализ на промишлените системи за вентилация и обезпрашаване. Изучават се всички етапи на засмукване, транспортиране, пречистване и специални обработки на замърсен и чист въздух в промишлените предприятия.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНАТА: Студентите да усвоят необходимите знания по вентилация и обезпрашаване на промишлени обекти. Трябва да придобият знания и опит в областта на проектиране, изпълнение и управление на промишлени вентилационни системи.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции на дъска, с мултимедийни средства и печатни свитъци; Лабораторни упражнения на стендове в специализирана лаборатория и в натура на действащи инсталации.

ПРЕДПОСТАВКИ: Отлична подготовка по теоретичните топлотехнически дисциплини: термодинамика, механика на флуидите; хидроаеро-динамика и топло- и масопренасяне.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Писмен изпит - смесен тест с общо 18 отворени и затворени въпроси за оценка на придобитите знания с продължителност 2 часа.

ЗАПИСВАНЕ ЗА ИЗПИТ: При лектора.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Пенев, С. Промислена вентилация и обезпрашаване. С., ИПК на ТУ – София, 2001; 2.Пенев, С. Теоретични основи на промишлената вентилация и обезпрашаването. С., изд. ВМЕИ, 1987; 3.Талиев В. Аеродинамика вентилации, М., Стройиздат, 1976; 4.Страус В. Промышленная очистка газов, М. Химия, 1981.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Хладилници и хладилни инсталации	Код: ВЕТЕЕ36	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа; ЛУ – 2 час	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

доц.д-р инж. Цветан Николов Божков (ЕМФ),
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Енергопреобразуващи технологии и енергийна ефективност в сгради и промишлени обекти” на Енергомашинос-троителен факултет на ТУ – София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Да подготви студентите “бакалаври” за пряка реализаторска дейност в ежедневната хладилна практика.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Специализираща дисциплина в инженерната подготовка на студентите “бакалаври”. Обхваща следните основни теми: Хладилникът като промишлен обект. Класификация на хладилниците и понятие за хладилна верига. Хладилни технологични процеси и производствена програма на хладилника. Обемно планировъчни и конструктивни решения на хладилника. Определяне на геометричните размери на геометричния блок. Изолация на хладилниците. Теплоизолационни конструкции и изисквания към тях. Паропроницаемост на изолационните конструкции. Зона на кондензация. Определяне дебелината на топло- и хидроизолационния слой. Топлинни изчисления на хладилници. Притоци на топлина от ограждащи конструкции, от провеждане на хладилния технологичен процес; от вентилация, експлоатационни топлопритоци. Обобщаване на топлопритоците. Определяне на студопроизводството и работното време на компресорите. Продължителност на процеса охлаждане и замразяване. Разход на студ при охлаждане и замразяване. Схеми на хладилни инсталации. Класификации и изисквания. Работни схеми. Защитна и регулираща автоматика на отделните възли на хладилна инсталация.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:

1. Лекции, преподавани с помощта на мултимедийни средства и печатни свитъци.
2. Лабораторни упражнения на място в машинна зала на голям промишлен хладилник /на действаща инсталация/.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Писмен изпит за оценката на придобитите знания с продължителност 2 часа

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Тодоров Т. Хладилна техника, Техника ,1980; 2. Калев Ст., Стефан Дичев Проектиране на хладилни инсталации, Техника, 1992, техника; 3. Божков Цв., Курс лекции по „Хладилници и хладилни и нсталации“.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Топло- и масообменни системи	Код: ВЕТЕЕ37	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, семинарни и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л-3; СУ-1; ЛУ-1	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

Доц.д-р Константин Шушулов(ЕМФ),тел:9652239,email:koko@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовните студенти на специалност “Енергопреобразуващи технологии и енергийна ефективност в сгради и промишлени обекти” на ЕМФ на ТУ – София за образователно-квалификационна степен „Бакалавър”.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни топлообменни процеси, основни масообменни процеси, видове масообменни апарати и сушилна техника.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите получават знания за дефинира и оценява топло- и масообменните процеси в топлообменните апарати;анализира технологични схеми с топлемасообменни съоръжения, сушилни и оптимизацията им;търси и предлага мерки за повишаване на енергийната ефективност чрез използване на отпадъчни ресурси на топлини в технологични схеми на топлообменни уредби.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, физика, топлообменни апарати и топло-и масопренасяне.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции на дъска и семинарни упражнения на дъска и на компютри.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: писмен изпит

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Милчев В., Узунов Д., Йорданов В., Палов Д., Топлотехника, Техника, София,1989.; 2.Невенкин, С. Теплообменни апарати. С., Техника, 1979.; 3. Милчев В., Промислени топлинни уредби. С., Техника, 1993.; 4. Милчев В., Д.Киров. Топломасообменни уредби. АВС Техника,2004.; 5. Справочник по теплообменникам, М., Атомиздат, 1988.; 6. Сендов С., Топло- и масопренасяне, Изд. Техника, София, 1994г.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Хидравлични и пневматични машини	Код: ВЕТЕЕ38	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. Д-р инж. Огнян Бекриев (ЕМФ), тел.: 965 2567, email: bekriev@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина за студенти от специалност “Енергопреобразуващи технологии и енергийна ефективност в сгради и промишлени обекти” на Енергомашиностроителен факултет, образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да познават принципите на действие и основните параметри на хидравличните и пневматични машини. Те ще могат правилно да синтезират, реализират и анализират тръбни инсталации през които преминават течности или газове, задвижвани от хидравличните и пневматични машини.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Видове хидравлични и пневматични машини.. Принципи на действие. Основни параметри на хидравлични и пневматични машини. Видове характеристики. Кинематика на течението и подобие при динамични помпи и вентилатори. Центробежни помпи. Смукателна височина на помпа. Кавитация при работа на помпа в отоплителна инсталация. Центробежни вентилатори – предназначение, конструктивен вид, форма на лопатките и характеристики. Обемни помпи и компресори – предназначение, конструктивен вид и характеристики. Работа на центробежна помпа в инсталация. Паралелна и последователна работа на центробежни помпи. Управление и регулиране на помпи и вентилатори в инсталация.. Устойчива и неустойчива работа на помпи и вентилатори.

ПРЕДПОСТАВКИ: Физика, Механика, Механика на флуидите.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, лабораторни упражнения с протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (80%), лабораторни упражнения (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Грозев,Г. – Хидро- и пневмотехника. -. Издателство на ТУ-София, С.,1998.Грозев Г., М.Лазаров, В.Обретенов – “Хидравлични машини” – Техника, С., 1994, 3. Грозев Г., С.Стоянов, Г.Гужгулов Хидро- и пневмомашини и задвижвания. С., Техника 1990г

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Отоплителна техника - проект	Код: ВЕТЕЕ39	Семестър: 6
Вид на обучението: Лабораторни упражнения	Часове за седмица: ЛУ- 2	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Мерима Златева (ЕМФ), тел. 965 2509
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалности “ЕТЕЕ” на Енергомашиностроителния факултет на ТУ-София за образователно-квалификационната степен “бакалавър”.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината “Отоплителна техника - Проект” е базова специализираща за специалност “ЕТЕЕ”. Обект на изучаване са системите за конвективно и лъчисто отопление в жилищни, обществени и промишлени сгради. Разглеждат се специфичните особености при определяне на топлинните баланси на помещенията при зимни условия, избор на елементи на отоплителни инсталации, толотехническо и хидравлично оразмеряване на системите. Студентите получават знания и умения за практическото им приложение при проектиране на конвективни и лъчисти отоплителни инсталации.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на дисциплината “Отоплителна техника - проект” е да даде на студентите от специалности “ЕТЕЕ” знания за елементите на системите за конвективно и лъчисто отопление; да създаде умения за проектиране на системи за отопление в жилищни, обществени и промишлени обекти.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Семинарни упражнения с консултации при разработване на курсовия проект.

ПРЕДПОСТАВКИ: Отоплителна техника, Термодинамика; Хидро- и аеродинамика, Механика на флуидите; Топло- и масопренасяне, Топлообменни апарати.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Оценка на придобитите практически знания и умения чрез защита на разработения курсов проект.

ЗАПИСВАНЕ ЗА ИЗПИТ: при лектора.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Стамов, Ст. Справочник по отопление, климатизация и климатизация. Част 2. С., Техника, 2001; 2.Стамов, Ст. Справочник по отопление, климатизация и климатизация. Част 1. С., Техника, 1990 ; 3.Икономия на енергия в сгради и малки предприятия. Consortium SPARROW - European Training Foundation, Italy, Technical University – Sofia, Bulgaria 1999; 4.Recknagel, Sprenger, Schramek. Taschenbuch fur Heizung und Klimatechnik. Oldenbourg Industrieverlag. 2009 – 2010.; 5.Наредба 15/2005 за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия.; 6.Методически указания за изчисляване на годишен енергиен разход, топлинен, енергиен и влажностен товар на сгради и на отделени опасни вещества, АВС Техника, София, 2007 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Социология	Код: ВНТЕ 40.1	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 час, СУ – 1 час	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР:

доц. д-р Димитър Ченешев (СФ), тел.: 965 2180, e-mail: dcheneshev@tu-sofia.bg
Технически Университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН Свободно избираема дисциплина за студентите от специалност "ЕЕТЕ" на Енергомашиностроителен факултет, ТУ-София, образователно-квалификационна степен "бакалавър".

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е да се запознаят студентите с основните проблеми на социологията, в контекста на индустриалната ситуация, което несъмнено ще обогати тяхното професионално мислене. В края на обучението си студентът ще: формира отношението си към проблемите на индустриалната трансформация; разшири и укрепи знанията си за същността на икономическата трансформация и последиците от нея; ще придобие самостоятелен поглед върху същността на индустриалните отношения; ще притежава знания за методологията и организацията на деловите решения; ще може да анализира и оценява риска в предприемачеството

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Социология е избираема учебна дисциплина от бакалавърската програма на специалност "ЕТЕЕ". Учебното съдържание е конкретизирано до проблемите на социологията, в контекста на индустриалната ситуация. То представя трансформацията на класическото индустриално производство в нови индустрии, израснали върху основата на компютрите, електрониката, информацията и биотехнологиите и съпътстващите ги социални промени - обществени и лични. Изучава се социологията на индустриалната организация; проблемите на методологията и организацията на деловите решения; анализ и оценка на риска в предприемачеството.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания от икономиката.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на преносим компютър и мултимедиен проектор. В семинарните упражнения се обсъждат проблеми по съответната тематика в рамките на групата.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на семестъра – 60%; контролна работа – 25%; работа на студентите през семестъра – 20 %.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Тофлър, Ал., Шок от бъдещето, С., 1992; 2. Тофлър, Ал., Третата вълна, С., 1994; 3. Фукуяма, ФР., Доверие, С., 1997; 4. Дончев, Ст., Узурпация на властта и трансформация на обществото, С., 2002; 5. Рийч, Р., Трудът на нациите. Как да се подготвим за капитализма на XXI век, С., 1991; 6. Георгиев, Р. Делови решения: методология и организация. С., 2005; 7. Георгиев, Р. Делови решения и сигурност на организацията, С., 2007; 8. Деян Дойков. Предприемачество и предприемачески проекти. С., 2007

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Философия	Код: ВЕТЕЕ 40.2	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л - 2 час, СУ – 1 час	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Ангел Кондев (СФ), тел.: 965 3437, e-mail: akondev@tu-sofia.bg
Технически университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Дисциплината “Философия” е избираема хуманитарна дисциплина за студентите от специалност “ЕТЕЕ” на Техническият университет – София (ТУ), образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Учебната дисциплина “Философия” има за цел да запознае студентите с основните философски проблеми и методи при анализа на явленията и процесите в природата и обществения живот, познаването на които е важно условие за по-задълбочено разбиране съдържанието на някои други дисциплини в учебния план, както и за пълноценната професионална реализация в областта на специалността.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината “Философия” разширява фундаменталната теоретична подготовка на студентите от специалността “ЕТЕЕ”. В нея се изучават най-значимите философски теории, създадени в Античността, Средновековието и Ренесанса, Новото време, Просвещението и Съвременността (XIX – XX век). Разглежда се структурата и съдържанието на История на философията от гледна точка на основните връзки с останалите материални и духовни форми на обществения живот – икономика, религия, изкуство, морал и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Предпоставки за изучаването на дисциплината са обучението по Философия и История от гимназиалния курс, както и дисциплините “Математика”, “Физика” и “Макроикономика” от предходните семестри по учебния план на специалността.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Обучението се осъществява чрез лекции, на които се представя теоретичното съдържание на дисциплината и семинарни упражнения, на които се разглеждат актуални и практически значими проблеми.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Усвояването на учебния материал се оценява по шестобалната система като се оформя обща оценка на основата на работата на студентите в семинарните упражнения (25% от оценката) и две писмени работи – реферат по тема от теоретичното съдържание на дисциплината (50% от оценката) и есе по актуален обществен проблем (25% от оценката).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: Фридо Рикен, Философия на античността, ЛИК, С., 2001 г. (Friedo Ricken, Philosophie der antike, 1988 W. Kohlhammer GmbH); Рихард Хайнцман, Философия на средновековието, ЛИК, С., 2002 г. (Richard Heinzmann, Philosophie des Mittelalters, 1992 W. Kohlhammer GmbH); Емерих Корет, Харалд Шьондорф, Философия на XVII и XVIII век, ЛИК, С., 2001 г. (Emerich Coreth, Harald Sccondorf, Philosophie des 17. und 18. Jahrhunderts, 1983 W. Kohlhammer GmbH); Робърт Пол Улф, За философията, НБУ, С., 2004 г. (Robert Paul Wolf, About Philosophy, 2000 by Prentice-Hall)

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Мениджмънт и маркетинг	Код: ВЕТЕЕ 40.3	Семестър: 7
Вид на обучението Лекции, Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 час, СУ – 1 час	Брой кредити: 3

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Марлена Терзийска (СФ), тел.: 965 3913, e-mail: terzis@tu-sofia.bg
Технически Университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема учебна дисциплина за студентите от специалност “ЕТЕЕ” на ЕМФ, ТУ-София за образователно-квалификационна степен “бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Учебната дисциплина “Мениджмънт и маркетинг ” има за цел да запознае запознае студентите от специалност ЕТЕЕ с основните въпроси на мениджмънта и маркетинга на стопанските организации и по-конкретно на енерго-машиностроителните предприятия.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: В дисциплината са обособени две части, които са взаимосвързани и допълващи се. Едната има отношение към основните положения на мениджмънта на маркетингово ориентирана производствена система. В другата част се разглеждат проблемите на организацията, обусловени от пазара и как могат да се използват различните ситуации с оглед на успеха му. Основите теми: Принципи, функции и методи на мениджмънта; Управленска структура, Взимане на управленски решения; Стил на ръководене; Маркетингов процес; Маркетингова информационна система; Пазари и пазарна политика; Потребителско поведение; Рекламна политика.

ПРЕДПОСТАВКИ: Дисциплината се базира на получените знания от дисциплини “Икономика на предприятието”.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на преносим компютър и мултимедия прожектор.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Оценяването е с текуща оценка, под формата на изпитен тест.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Благоев, В. , Маркетинг, ВЕККО, 1998; 2. Зайтлър Армин, Маркетинг – успешно реализиране в практиката, Информа Интелект, 1994; 3. Котлър, Ф., Мениджмънт и маркетинг, Класик Стил, 1998; 4. Николова, И., Ръководство по маркетинг, Софтрейд, 2008