

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Математика	Код: MsHVAC21	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, СУ – 30 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

проф. дтн инж. Гани Стамов
(ИПФ - Сливен), тел.: 0895586496, e-mail: gstamov@abv.bg
Технически университет - София
доц. дтн Петьо Келеведжиев
(ИПФ - Сливен), тел.: 0895586490, e-mail: keleved@abv.bg

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за студентите от специалност "Отоплителна, вентилационна и климатична техника" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен за образователно-квалификационна степен "магистър", след завършен бакалавър или магистър по специалности от област 5. Технически науки или по специалности от професионални направления 4.1 Физически науки, 4.5 Математика или 4.6 Информатика и компютърни науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението е студентите да умеят да намират производни на функции на една реална променлива, да изследват и построят графика на функция на една реална променлива, да решават неопределени и определени интегрални, да изследва числови и функционални редове.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината запознава с основните понятия на математическия анализ – функция на реална променлива, граница, непрекъснатост, диференциране и интегриране на функции на една реална променлива, числови редици, числови и функционални редове.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са знанията по математика от средния курс.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и семинарни упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Бончев, Е., Н. Шополов. Математически анализ I, Печатна база ТУ-София, 1993] 2. Колектив на ИПМИ. Висша математика, части II и III, Техника, София, 1977; 3. Димова, В. и колектив, Методическо ръководство за решаване на задачи по Висша математика, части II и III, Техника, София, 1969; 4. Дойчинов, Д. Математически анализ, Техника, София, 1994; 5. Колектив при ИПМИ, Математически анализ I, Модули 1 - 5, Печатна база ТУ-София, 1992.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Механика	Код: MsHVAC22	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения Курсова работа	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, ЛУ – 30 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Станимир Карапетков, (ИПФ – Сливен),
тел.:0895590111, e-mail: SKarapetkov@yahoo.com,
доц. д-р инж. Мина Цонева (ИПФ – Сливен),
тел.0895586457, email: mina_todorova@abv.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за студентите от специалност "Отоплителна, вентилационна и климатична техника" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен за образователно-квалификационна степен "магистър", след завършен бакалавър или магистър по специалности от област 5. Технически науки или по специалности от професионални направления 4.1 Физически науки, 4.5 Математика или 4.6 Информатика и компютърни науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да познават и прилагат законите на Статиката и Кинематиката на твърдо тяло.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Статика - разглеждат се условията за равновесие на материалните обекти под въздействие на система сили; Редукция и равновесие на различни видове системи сили; център на тежестта на система успоредни сили, на материални тела, на повърхнини и линии; триене при плъзгане и търкаляне на телата. Кинематика – разглежда се движението на телата и системите без отчитане на причините, които ги пораждат; Определяне на кинематичните параметри на материалните обекти при извършването на прости и сложни движения.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са знанията по Физика и математика.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, семинарни упражнения, лабораторни упражнения

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Писарев, А., Ц. Парасков, С. Бъчваров. Курс по теоретична механика II част. С., Техника, 1975; 2. Бъчваров, С., А. Джонджоров. Ръководство за упражнения и решаване на задачи по теоретична механика II част, С., Техника. 1991; 3. Мешерский, И. Сборник задач по теоретической механике. М., Наука, 1986; 4. Яблонский, А. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике. М., Высшая школа, 1978.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: ОК и САД	Код: MsHVAC23	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, СУ – 30 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Димитринка Дахтерова (ИПФ – Сливен)
тел.: 0895586454, e-mail: dimitrinka_sl@yahoo.com,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за студентите от специалност "Отоплителна, вентилационна и климатична техника" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен за образователно-квалификационна степен "магистър", след завършен бакалавър или магистър по специалности от област 5. Технически науки или по специалности от професионални направления 4.1 Физически науки, 4.5 Математика или 4.6 Информатика и компютърни науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да могат да изобразяват видовете технически продукти (обекти) в чертежите, да оформят различните видове чертежи в конструкторската документация съобразно БДС и БДС ISO, да разработват и разчитат видовете технически чертежи в конструкторската документация, да познават автоматизирани системи за чертане (AUTOCAD) и ги използват за решаване на инженерни задачи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Конструкторски документи на детайлите. Размери и размерна мрежа. Точностни характеристики на линейните размери. Основни понятия за точност на повърхнини и оси. Грапавост на повърхнините. Изобразяване на съединения и предавки. Сглобки на гладки съединения. Сглобки на основни видове съединения. Основи на конструирането и документирането. Документиране на технически системи. Изработване на комплект конструкторска документация. Качество на конструкторската документация. Автоматизация на конструкторското документиране.

ПРЕДПОСТАВКИ: Дескриптивна геометрия.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на макети, слайдове и справочни материали, лабораторните упражнения и курсова работа с описание и защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (70%), семинарни упражнения (10%), курсова работа с четири курсови задачи (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Куртева Ст. и др. Техническо документиране. Софтрейт, 1999; 2. Сандалски Бр., М. Попов, Ст. Венков. Основи на конструиране на машините-част II. Паралакс, С., 1997; 3. Куртева Ст. и др.. Ръководство за упражнения по техническо чертане и стандартизация. Техника, С., 1989; 4. Петкова Ст. и др. Ръководство за упражнения по Основи на конструиране на машините-част II. Техника, С., 1996.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Механика на флуидите	Код: MsHVAC24	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, ЛУ – 30 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

проф. д-н Иван Славейков Антонов
тел.: 0899617035, e-mail: antonov94116@yahoo.com,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за студентите от специалност "Отоплителна, вентилационна и климатична техника" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен за образователно-квалификационна степен "магистър", след завършен бакалавър или магистър по специалности от област 5. Технически науки или по специалности от професионални направления 4.1 Физически науки, 4.5 Математика или 4.6 Информатика и компютърни науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да познават основните понятия, уравнения и зависимости, както и да могат да ги прилагат при решаването на инженерни задачи свързани с движението и състоянието на течностите и газовете.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Изучават се основните закони на хидромеханиката и техните количествени зависимости: основното уравнение на хидростатиката; уравнението за непрекъснатост; уравнението на Бернули; теорема за количеството на движение. Изучават се основни задачи с прилагането на тези зависимости в инженерната практика: тръбни мрежи; хидравлични съпротивления – линейни, местни, общи; съпротивление на обтечено тяло, струйни течения. Придобиват се основни знания за експериментално изследване на хидравлични устройства и техните характеристики.

ПРЕДПОСТАВКИ: Владее на основни физически закони, владее на основни математически методи (например от векторен анализ, частни диференциални уравнения, комплексни функции).

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на табла и диапозитиви, лабораторни упражнения с протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит - тест.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Маджирски, В. Механика на флуидите. С., Техника, 1991.; 2. Янков, В., Ив. Антонов. Методическо ръководство по механика на флуидите. С., 1991.; 3. Янков, В. Механика на флуидите. С., ТУ, 2004.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Термодинамика	Код: MsHVAC25	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, ЛУ – 30 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Петър Костов ((ИПФ – Сливен),
тел.: 0895586448, e-mail: pstkostov@mail.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за студентите от специалност ”Отоплителна, вентилационна и климатична техника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен за образователно-квалификационна степен “магистър”, след завършен бакалавър или магистър по специалности от област 5. Технически науки или по специалности от професионални направления 4.1 Физически науки, 4.5 Математика или 4.6 Информатика и компютърни науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да познават основните понятия, уравнения и зависимости. Трябва да могат да прилагат основните принципи на термодинамиката при изучаването им и при тяхното практическо използване.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Термодинамични параметри на състоянието; Основни закони на идеалните газове; Първи закон на термодинамиката; Основни термодинамични процеси и метод на тяхното прилагане; Втори закон на термодинамиката; Водна пара, процеси с водна пара; Теоретични цикли на двигателите с вътрешно горене; Цикли на паросиловите инсталации.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по математика и физика.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на табла и диапозитиви, лабораторни упражнения с протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Милчев, В. А. Термодинамика на необратимите процеси, С., Техника, 1988.; 2. Бродянский, В. М. Энергетический метод термодинамического анализа, М., Энергия, 1978.; 3. Милчев, В. А., Д. Узунов, В. Йорданов, Д. Палов, Топлотехника, С., Техника, 1989.; 4. Йорданов, В., Д. Палов, П. Костов, Термодинамика и топлопренасяне, С., Изд. ТУ, 1998.; 5. Бэр, Г. Д., Техническая термодинамика, М., Мир, 1977.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Топло- и масопренасяне	Код: MsHVAC26	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, ЛУ – 30 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Петър Костов ((ИПФ – Сливен),
тел.: 0895586448, e-mail: pstkostov@mail.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за студентите от специалност ”Отоплителна, вентилационна и климатична техника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен за образователно-квалификационна степен “магистър”, след завършен бакалавър или магистър по специалности от област 5. Технически науки или по специалности от професионални направления 4.1 Физически науки, 4.5 Математика или 4.6 Информатика и компютърни науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да познават физическите основи на разпространяване на топлината лъчисто, чрез топлопроводност, чрез конвекция и при съвместното им действие, както и да прилагат инженерните методи за пресмятането на различните видове топлообмен.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Теплопроводност; Конвективен топлообмен; Теория на подобие; Лъчист топлообмен; Теплопреминаване.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са знания по математика, физика, термодинамика, механика на флуидите.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения с протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Сендов, С. Х. Топло- и масопренасяне, С., Техника, 1983.] 2. Кожухаров, Ив. и др., Топлотехника, С., Земиздат, 1990.; 3. Милчев, В. и др. Термодинамика и топлопренасяне, С., Техника, 1990.; 4. Йовчев, М. и др. Справочник по енергетика. С., АВС Техника, 1999.; 5. Иванов, В. Топлопренасяне, Техника, С., 4969.; 6. Костов, П. Топло- и масопренасяне, Печатница СТОЕВ, 2005 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Топлообменни апарати	Код: MsHVAC27	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения Курсова работа	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, ЛУ – 30 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Невен Кръстев (ИПФ-Сливен),
тел.: 0893691855, e-mail: NKrystev@TU-Sofia.bg,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за студентите от специалност "Отоплителна, вентилационна и климатична техника" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен за образователно-квалификационна степен "магистър", след завършен бакалавър или магистър по специалности от област 5. Технически науки или по специалности от професионални направления 4.1 Физически науки, 4.5 Математика или 4.6 Информатика и компютърни науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършването на курса студентите трябва да познават различните видове конструкции на топлообменните апарати – кожухотръбни и пластинчати, методите и принципите за проектиране на топлообменни апарати, тяхната оптимизация, а така също и методология за техникоикономическа ефективност.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се рекуперативни и регенеративни топлообменни апарати и използваните топлоносители. Изучават се топлинни, хидравлични и якостни пресмятания на топлообменни апарати, както и основните принципи на тяхното конструиране. Анализират се термодинамични и техникоикономически критерии за ефективност.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по термодинамика, топло- и масопренасяне, математика, съпротивление на материалите, машинни елементи, химия.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения с протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Невенкин, Ст. Л. Топлообменни апарати, С., Техника, 1979.; 2. Андреев, В. А. Топлообменни апарати для вязких жидкостей, Ленинград, Энергия, 1971.; 3. Керн, Д., А. Л. Лондон. Компактне теплообменники, М., Энергия, 1977.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Отоплителна техника	Код: MsHVAC28	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения Курсов проект	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, ЛУ – 30 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Невен Кръстев (ИПФ-Сливен),
тел.: 0893691855, e-mail: NKrystev@TU-Sofia.bg,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за студентите от специалност "Отоплителна, вентилационна и климатична техника" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен за образователно-квалификационна степен "магистър", след завършен бакалавър или магистър по специалности от област 5. Технически науки или по специалности от професионални направления 4.1 Физически науки, 4.5 Математика или 4.6 Информатика и компютърни науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършването на курса студентите трябва да притежават знания за принципите на работа на отоплителните инсталации и начините за оползотворяване на топлината. Те трябва да могат да проектират отоплителни системи и да изчисляват техните режими на работа. Студентите трябва да получат разширени познания за съвременни методи за отопление с използване на нетрадиционните източници на топлина.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Принципи и методи за изчисляване на топлинните загуби на отоплителни обекти; схеми и конструкции на отоплителни съоръжения, инсталации, мрежи и системи; принципи и методи за регулиране и управление на отоплителни инсталации и системи; оценка на енергийната ефективност и икономия на енергия. Разглеждат се високотемпературни и нискотемпературни технологии за отопление, както и системи за акумулиране на топлина, които увеличават ефективността при оползотворяване на енергията. Оценява се икономията на топлина при подходящо адаптиране на мощността на отоплителните инсталации.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по физика, химия, механика на флуидите, термодинамика, топлопренасяне, материалознание, машинни елементи I и II.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с табла и диапозитиви, лабораторни упражнения с протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Стамов, С. Централни отоплителни инсталации. II-ро изд. С., Техника, 1989.; 2. Стамов, С., К. Шушулов и др. Справочник по отопление, вентилация и климатизация. Ч. II, Отопление и топло снабдяване. С., Техника, 1991.; 3. Манкаши, А., Л. Банхиди., Лучистое отопление. М., Стройиздат. 1988.; 4. Gluck, V. Strahlungsheizung - Theorie und Praxis. Berlin, Verlag für Bauwesen, 1982.; 5. Иванов, В., Б. Крапчев., Отопление, вентилация и климатична техника. С., Техника, 1976.; 6. Стамов, С., Акумулационно електрическо отопление. С., Техника, 1981.; 7. Родин, А., Газовое лучистое отопление. М., Недра, 1987.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Хладилна техника	Код: MsHVAC29	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, ЛУ – 30 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Христо Христов
тел.: 0888122334, e-mail: h_geo@mail.bg
УХТ - Пловдив

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за студентите от специалност "Отоплителна, вентилационна и климатична техника" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен за образователно-квалификационна степен "магистър", след завършен бакалавър или магистър по специалности от област 5. Технически науки или по специалности от професионални направления 4.1 Физически науки, 4.5 Математика или 4.6 Информатика и компютърни науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършването на курса студентът трябва да познава енергийните и конструктивните характеристики на хладилните машини, видовете хладилни агенти, елементите на хладилните машини и начините за тяхното топлинно и конструктивно пресмятане.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Хладилни агрегати; сухи и мокри теоретични кръгови процеси на студено-парните компресорни хладилни машини; едностъпално и многостъпално съгъстяване; хладилни компресори; абсорбционна хладилна машина; Разглеждат се видовете хладилни агенти, основните топлообменни апарати, както и методиката и начините за топлинно и хидродинамично пресмятане на елементите на хладилните машини, конструктивното им оформление, комплектовка, автоматика и агрегатиране.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по термодинамика, топло- и масопренасяне, топлообменни апарати, механика на флуидите, машинни елементи.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Тодоров, Т. Хладилна техника, С., Техника, 1977.; 2. Даскалов, В. Проектиране и конструиране на хладилни машини, С., Техника, 1981.; 3. DOSAAT. Principles of Refrigeration, 1981.; 4. Тодоров, Т., В. Даскалов. Ръководство за упражнения по хладилна техника, С., Техника, 1975.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Промислена вентилация	Код: MsHVAC30	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, ЛУ – 30 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

проф. д-р Иван Славейков Антонов
(ЕМФ - София), тел.: 0899617035, e-mail: antonov94116@yahoo.com
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за студентите от специалност "Отоплителна, вентилационна и климатична техника" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен за образователно-квалификационна степен "магистър", след завършен бакалавър или магистър по специалности от област 5. Технически науки или по специалности от професионални направления 4.1 Физически науки, 4.5 Математика или 4.6 Информатика и компютърни науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентът трябва да умее да изчислява, проектира и конструира промишлени вентилационни системи и обезпрашители инсталации и елементи за тях. В дисциплината са застъпени аеродинамичните проблеми на вентилацията, общо обменна, местна смукателна и естествена вентилация.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основи на вентилационната техника, хигиенни и технологични изисквания към въздуха, аеродинамични основи на вентилацията – видове струи, взаимодействие на струи, топлинни и масови баланси, общообменна механична вентилация, устройства за подаване и отвеждане на въздух, аеродинамично оразмеряване на въздухопроводна мрежа; местна смукателна вентилация – пресмятане на смукатели; естествена вентилация – изчисляване, регулиране; сухи, механични и мокри прахоуловители; филтри.

ПРЕДПОСТАВКИ: Владее на основни теоретични зависимости от механика на флуидите, теория на струите, аеродинамика, термодинамика, топло и масопренасяне, ПКВ.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и лабораторни упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Пенев, С. Теоретични основи на промишлената вентилация и обезпрашаването. С., Изд. ВМЕИ, 1987.; 2. Батулин, В. В. Основы промышленной вентиляции. М., 1965.; 3. Талиев, В. Н. Аеродинамика вентиляции. М., Стройиздат, 1967.; 4. Страус, В. Промышленная очистка газов. М., Химия, 1981.; 5. Иванов В., Б. Крапчев. Отопление и вентиляция. С., Техника, 1988.; 6. Brauer H., Y.V. Varma. Air Pollution Control Equipment. Springer Verlag, Berlinq 1981.; 7. Стамов, Ст. Д. Отопление и вентиляция на текстилни предприятия С., Техника, 1981.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Масообменни уредби	Код: MsHVAC31	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, ЛУ – 30 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Невен Кръстев (ИПФ-Сливен),
тел.: 0893691855, e-mail: NKrystev@TU-Sofia.bg,
Технически университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за студентите от специалност "Отоплителна, вентилационна и климатична техника" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен за образователно-квалификационна степен "магистър", след завършен бакалавър или магистър по специалности от област 5. Технически науки или по специалности от професионални направления 4.1 Физически науки, 4.5 Математика или 4.6 Информатика и компютърни науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентът следва да познава принципа на действие на най-често срещаните промишлени масообменни и сушилни уредби със съпътстващите ги топлинни процеси. Той трябва да е в състояние да изчисли и проектира съоръжения с реализация на топлумасообменни процеси.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни сведения за масообменни процеси, придружени с топлообмен; съставяне на материален и топлинен баланс и определяне движещите сили на процеса. Изучават се най-често срещаните промишлени масообменни уредби, свързани с процесите: изпарение, кондензация, абсорбция, адсорбция, дестилация, екстракция и кристализация; сушене. Разглеждат се кинетика на процеса на сушене; интензивност и скорост на сушилният процес; основно уравнение на кинетиката на конвективно сушене; материален и топлинен баланс на сушилните; определяне на специфичните разходи на въздух и топлина при сушене.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са познания по математика, термодинамика, топло- и масопренасяне, механика на флуидите.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с нагледни материали, семинарни упражнения с решаване на задачи и лабораторни упражнения на конкретни масообменни уредби, с разработване на протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Невенкин, Ст. Л. Сушене и сушилна техника, С., Техника, 1985.; 2. Еленков, Б. Сушене и сушилна техника, С., Земиздат, 1988.; 3. Банластов, А., В. Горбаненко, П. Убыма. Проектирование, монтаж и эксплуатация тепломасообменных установок, М., Энергоиздат, 1981.; 4. Кей, Р. Б. Введение в технологию промышленной сушки, Минск, Наука и техника, 1983.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Климатизация на въздуха	Код: MsHVAC32	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, ЛУ – 30 час	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Койчо Атанасов (ИПФ – Сливен)
тел.: 0895586650, e-mail: koycho_atanasov@abv.bg,
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина в учебния план за студентите от специалност "Отоплителна, вентилационна и климатична техника" на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен за образователно-квалификационна степен "магистър", след завършен бакалавър или магистър по специалности от област 5. Технически науки или по специалности от професионални направления 4.1 Физически науки, 4.5 Математика или 4.6 Информатика и компютърни науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършването на курса студентите трябва да познават теоретичните основи на климатизирането на въздуха, термовлажностните процеси на въздуха и да умеят да пресмятат съоръженията и елементите изграждащи инсталациите за климатизиране на въздуха.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Изчисляване параметрите на влажния въздух; процеси на обработка на влажния въздух; климатични характеристики на атмосферния въздух; физиологични основи - топлинен комфорт, уравнение на Фангер, оценка на реален микроклимат; изчисляване на охладителен и влажностен товари за помещение; изчисляване на необходимия дебит въздух; централни климатични инсталации за подържане на температура и относителна влажност на въздуха в помещението; зонални климатични инсталации; двуканална система за климатизация;

ПРЕДПОСТАВКИ: Наличието на знания по термодинамика, топло- и масопренасяне, механика на флуидите, хидравлични и пневматични машини и отоплителна техника.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, лабораторни упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Стоичков, Н. Записки на лекции по "Кондициониране на въздуха"; 2. Справочник по отопление, вентилация и климатична техника, Част I. Основи на отоплението и вентилацията. С., Техника, 1990.; 3. Справочник по отопление, вентилация и климатична техника, Част III. Вентилация и климатизация. С., Техника, 1993.; 4. Стамов, Ст. Отопление и вентилация на текстилни предприятия. С., 1981.; 5. AHRAE Handbook: istem and Equipment, 1996; fundamentall, 1997; 6. Lehrbuch der Klimatechnik, Arbeitskreis der Dozenten für Klimatechnik, Band 1,2,3 Verlag C.F. Muller, Karlsruhe, 1997.