

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Топлообменни апарати</b>	Код: <b>BsHVAC30</b>	Семестър: <b>5</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 час	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Невен Кръстев (ИПФ-Сливен),  
тел.: 0893691855, e-mail: [NKrystev@TU-Sofia.bg](mailto: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 "бакалавър".

**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 в края на семестъра (70%), защита на курсова работа (20%) и на протоколи от лабораторни упражнения (10%);

**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: <b>Хладилни технологични процеси и съоръжения</b>	Код: <b>BsHVAC31</b>	Семестър: <b>5</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Христо Христов (УХТ - Пловдив)  
тел.: 0888122334, e-mail: [h\\_geo@mail.bg](mailto:h_geo@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 “бакалавър”.

**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. Годоров, 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. Годоров, Т., В. Даскалов. Ръководство за упражнения по хладилна техника, С., Техника, 1975.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Хидравлични и пневматични машини</b>	Код: <b>BsHVAC32</b>	Семестър: <b>6</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОР:**

проф. д-р Иван Славейков Антонов (ЕМФ - София)  
тел.: 0899617035, e-mail: [antonov94116@yahoo.com](mailto: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 "бакалавър".

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършването на курса студентите трябва да могат да определят параметрите на хидравлични и пневматични машини, необходими за включване към конкретна инсталация; да подбират тези машини по каталог, да могат да определят основните параметри на машина, включена в тръбна мрежа чрез измерване на необходимите параметри.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Изучават се основни характеристики на турбомашините, използвани в топлотехнически, климатични и вентилационни обекти; начините им за регулиране; работа на машините съвместно с тръбна мрежа. Дават се основни знания за експериментално изследване на хидравличните и пневматични машини. Изучават се основите на действие на различни типове компресори (обемни и турбо) и начините за подобряване на тяхната ефективност.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Владее на основни зависимости от механика на флуидите, познаване на някои хидродинамични феномени, термодинамика, материалознание, основни физични закони.

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

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Геров, В. Помпи, компресори и вентилатори, С., Техника, 1969.; 2. Дурнов, П. И. Насосы, вентилаторы, компресоры, Выща школа, Киев, 1985.; 3. Златарев, П. Н., Турбопомпи и вентилатори, С., Техника, 1979.; 4. Грозев, Г., С. Стоянов, Г. Гужгулов. Хидро и пневмомашини и задвижвания, С., Техника, 1990.; 5. Златарев, П., И. Върбанов. Справочник по помпи, С., Техника, 1988.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Горивна техника и технологии</b>	Код: <b>BsHVAC33</b>	Семестър: <b>5</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### **ЛЕКТОР:**

проф. д-р инж. Петър Костов ((ИПФ – Сливен)  
тел.: 0895586448; e-mail: [pstkostov@mail.bg](mailto: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 “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите от специалност “Топлотехника” трябва да притежават основни знания по теория и експлоатация на горива, горивна техника, енергийни и промишлени парогенератори.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Горива и горивна техника и технологии, използване на топлината при изгаряне на производство на пара, синтез на конструкции парогенератори, процеси на външната страна на нагряваните повърхности, вътрешно-котлови процеси, топлинни изчисления на парогенератори, конструкционни въпроси по оформянето и изграждането на парогенератори и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Курсът се базира на познанията, които студентите са получили в курса по химия, механика на флуидите, термодинамика и топлопренасяне, металознание, съпротивление на материалите, машинни елементи, теоретична механика.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и лабораторни упражнения с протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка – две контролни в средата и края на семестъра 70%, лабораторни упражнения – 30%.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Тодориев, Н., И. Чорбаджийски. Енергийни парогенератори, С., Техника, 1983.; 2. Антонов, И.К. Горивно-технически изпитвания и настройка на парогенератори, С., Техника, 1988.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Теория на механизмите и машините</b>	Код: <b>BsHVAC34</b>	Семестър: <b>5</b>
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, СУ – 1 час, ЛУ – 1 час	Брой кредити: <b>7</b>

### **ЛЕКТОР:**

доц. д-р. инж. Мина Миндова Цонева (ИПФ - Сливен)  
тел.: 0895586457; e-mail: [mina\\_todorova@abv.bg](mailto: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 "бакалавър".

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат методологията за структурен, геометричен, кинематичен, кинетостатичен и динамичен анализ и синтез на механизмите и машините, а също и за реализация на зададен закон за движение, генериране на зададена траектория, регулиране и управление на движенията на механични системи за различни машини уреди и устройства.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основната цел на обучението по "Теория на механизмите и машините" е да даде обща представа и основни знания осъществяващи прехода от общонаучните към конструктивните и технологични знания. Дисциплината дава на студентите необходимите знания за същността на механичните системи и тяхното изграждане, повишава инженерно-техническата култура на студентите и спомага за развитие на творческото и изобретателското мислене при проектиране и усъвършенстване на различни технически устройства.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са познания на студентите по Математика (Линейна алгебра, Аналитична геометрия, Диференциални уравнения), Физика и Теоретична механика.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, семинарни упражнения и лабораторни упражнения с използване на ЕИМ.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра (70%), защита на курсова работа (20%) и на протоколи от лабораторни упражнения (10%);

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Генова, П. Теория на механизмите и машините. София, 1994.; 2. Минчев Н., В. Живков, К. Енчев, П. Стоянов, ТММ, С., изд. "Техника", 1991; 3. Артоболевский, С. Теория механизмов и машин. Высшая школа, 1965; 4. Гълъбов В. и др. Ръководство за курсово проектиране и задачи по ТММ, изд. на ТУ- София, 1996; 5. Минчев Н., К. Бенчев, П. Стоянов, Ст. Павлов, ТММ - примери и задачи, С., Техника, 1993.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Вентилационни системи в индустрията</b>	Код: <b>BsHVAC35</b>	Семестър: <b>6</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР:

проф. д-р Иван Славейков Антонов (ЕМФ - София)  
тел.: 0899617035, e-mail: [antonov94116@yahoo.com](mailto: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 "бакалавър".

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентът трябва да умее да изчислява, проектира и конструира промишлени вентилационни системи и обезпрашителни 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 с табла и диапозитиви, лабораторни упражнения с протоколи и курсова работа.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра (70%), защита на курсова работа (20%) и на протоколи от лабораторни упражнения (10%);

**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.B. 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: <b>Хладилници и хладилни инсталации</b>	Код: <b>BsHTE36</b>	Семестър: <b>6</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### **ЛЕКТОР:**

доц. д-р инж. Христо Христов (УХТ - Пловдив),  
тел.: 0888122334, e-mail: [h\\_geo@mail.bg](mailto:h_geo@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 "бакалавър".

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентът трябва да притежава знания свързани с устройството на хладилниците, хладилните съоръжения и инсталации, както и с етапите и методите на тяхното проектиране. Той трябва да бъде в състояние да изчислява и проектира съответните съоръжения.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Устройство и характеристика на видовете хладилници и хладилни инсталации. Основни видове конструкции на хладилниците, проблеми свързани с изолацията на хладилниците. Топлинни и конструктивни изчисления. Изчисляване и проектиране на основни машини и съоръжения и начини на тяхното свързване. Системи за охлаждане в хладилниците. Охлаждане при принудителна циркулация. Помпени схеми на хладилни инсталации. Хладилни инсталации с течни студоносители. Проблеми свързани с оптимални режими на работа и ефективна експлоатация.

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

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с нагледни материали и табла, лабораторни упражнения с протоколи и курсова работа.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Крылев, Е. С., Н. А. Герасимов. Холодильные установки, Машиностроение, Л.,1970.; 2. Крылов, Ю. С., и др. Проектирование холодильников, Пищевая промышленность, М. 1972; 3. Справочник проектирование холодильных сооружений, Пищевая промышленность, М. 1978.; 4. Фикин, А. Г., Хладилни технологични процеси и съоръжения, Хр. Данов, Пловдив, 1973.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Масообменни уредби</b>	Код: <b>BsHVAC37</b>	Семестър: <b>6</b>
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, СУ – 1 час ЛУ – 1 час	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Невен Кръстев (ИПФ-Сливен),  
тел.: 0893691855, e-mail: [NKrystev@TU-Sofia.bg](mailto: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 "бакалавър".

**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 топлемасообменни 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 проблемите, свързани с определяне на функционалните повърхности и хидравличните съпротивления, аналитични зависимости и приложение; кинетика на процеса на сушене; интензивност и скорост на сушилния 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: <b>Системи за отопление</b>	Код: <b>BsHVAC38</b>	Семестър: <b>5</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 3 часа, ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>6</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Невен Кръстев (ИПФ - Сливен),  
тел.: 0893691855, e-mail: [NKrystev@TU-Sofia.bg](mailto: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 "бакалавър".

**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, В. Strahlungsheizung - Theorie und Praxis. Berlin, Verlag fu 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: <b>Проект „Системи за отопление”</b>	Код: <b>BsHVAC39</b>	Семестър: <b>6</b>
Вид на обучението: Лабораторни упражнения	Часове за седмица: ЛУ – 2 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Невен Кръстев (ИПФ-Сливен),  
тел.: 0893691855, e-mail: [NKrystev@TU-Sofia.bg](mailto: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 “бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на курсовия проект по “Отоплителна техника” е да затвърди знанията на студентите от специалност “Топлотехника” относно методите за определяне на топлинните загуби на отопляваните помещения; съвременните изисквания към топлоизолационните характеристики на ограждащите елементи и сгради; методиките за топлотехническо и хидравлично оразмеряване. Друга цел е да се изградят трайни навици при проектирането на системи за отопление в жилищни, обществени и промишлени обекти, в съответствие със съвременните изисквания за топлосъхранение и икономия на енергия в сгради.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Курсовият проект по “Отоплителна техника” е базова специализираща стъпка за специалност “Топлотехника”. Основните теми при проектирането са оценка на енергийната ефективност и икономия на енергия, методи за изчисляване на топлинните загуби на отоплителни обекти; прилагане на конкретни схеми на отоплителни съоръжения, инсталации, мрежи и системи; избор на методи за регулиране и управление на отоплителни инсталации и системи;

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са познания по механика на флуидите, термодинамика, топлопренасяне, хидравлични и пневматични машини.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лабораторни упражнения с протоколи съдържащи и примери от конкретни задачи в зависимост от съдържанието на курсовия проект.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Устна защита.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради (загл. Изм. - дв, бр. 85 от 2009 г.) 2. Стамов, С. Централни отоплителни инсталации. II-ро изд. С., Техника, 1989.; 3. Стамов, С., К. Шушулов и др. Справочник по отопление, вентилация и климатизация. Ч. II, Отопление и топло снабдяване. С., Техника, 1991.; 4. Манкаши, А., Л. Банхиди., Лучистое отопление. М., Стройиздат. 1988.; 5. Gluck, V. Strahlungsheizung - Theorie und Praxis. Berlin, Verlag für Bauwesen, 1982.; 6. Иванов, В., Б. Крапчев., Отопление, вентилация и климатична техника. С., Техника, 1976.; 7. Стамов, С., Акумулационно електрическо отопление. С., Техника, 1981.; 8. Родин, А., Газовое лучистое отопление. М., Недра, 1987. 9. ASHRAE Handbook, <http://www.ashrae.org/>.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Организационно поведение</b>	Код: <b>BsHVAC40.1</b>	Семестър: <b>6</b>
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа СУ – 1 час	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р Маргарита Тенева (ИПФ-Сливен),  
тел.0895586517, e-mail: [margaritateneva@abv.bg](mailto:margaritateneva@abv.bg),  
Технически университет - София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Свободноизбираема учебна дисциплина за студентите от специалност “Отоплителна, вентилационна и климатична техника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен, образователно-квалификационна степен „бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по дисциплината е студентите да придобият знания за същността, динамиката и развитието на организационните феномени и умения за тяхното изследване, диагностициране, управление и оценка.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Организационното поведение е интердисциплинарна научна област, която изследва закономерностите на индивидуалното и груповото поведение в организацията, и механизмите за неговото управление. В съдържателно отношение дисциплината включва различни аспекти от: трудова психология, управление и развитие на човешките ресурси, организационна промяна, организационна култура, лидерство и мениджмънт, работа в екип.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите по специалните дисциплини и общата им култура.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарни упражнения.

**МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка – две контролни в средата и края на семестъра 70%, семинарни упражнения – 30%.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Ангелов, А. Организационно поведение, С., Тракия-м., 2002. 2. Бодурова, П. Организационно поведение, Варна, 1998. 3. Евгениев, Г. Организационно поведение, С., 1993. 4. Паунов, М., Организационно поведение, Сиела, С., 2000. 4. Смит, Х., Джон Уейкли. Психология на организационното поведение, Варна, 1992. 5. Тончев, Г. – Управление на персонала, София, 1993 6. Gordon, J., Organizational Behavior, Allyn and Bacon 7. Huczynski, A., D. Buchanan, Organizational Behaviour, Prentice Hall. 8. Kreitner, Kinicki, Organizational Behavior, Prentice Hall. 9. Tosi, H. et.al. Managing Organizational Behavior, Harper & Row, New York; 10. Argyris C., Personality and Organisation, Harper & Row, New York; Armstrong M., Personnel Management Practice, Kogan Page.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>История на топлоенергийната техника</b>	Код: <b>BsHVAC40.2</b>	Семестър: <b>6</b>
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа, СУ – 1 час	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

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

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Свободноизбираема учебна дисциплина за студентите от специалност “Отоплителна, вентилационна и климатична техника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен, образователно-квалификационна степен „бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Изучаване на някои приложни аспекти на изследванията по историята на техниката в топлоенергиен аспект, както и разглеждане на основни принципни положения в схемите на някои изобретатели.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината предлага знания и умения, съставна част от съвременния професионализъм на машинния инженер. Представят се знания за основните принципи и критерии за периодизация и класификация на науката (конкретно – технически науки и технически системи). Предмет на изучаване са някои приложни аспекти на изследванията по история на техниката. Изучават се общотеоретични проблеми, както и схеми на изобретатели; асоциация със съвременните тенденции в световната практика.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Химия, термодинамика, горивна техника и технологии, топло и масопренасяне, топлинно стопанство.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали, слайдове и др., защита на тези, дискусии и разработване на реферати в семинарните упражнения.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка – две контролни в средата и края на семестъра 70%, семинарни упражнения – 30%..

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Радулов Г., История на техниката С., 2003.; 2. Космодемьянский А., Очерки по истории механики М., Наука, 1982; 3. Dresdener Beitrage zur Geschichte der Technikwissenschaften, Technische Universitat Dresden, 1988; 4. Димитров В. Българите и радиото, Университетско издателство, С., 1988; 5. Апокин И., Кибернетика и науднотехнически прогресс, Наука, 1982.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Мениджмънт и маркетинг</b>	Код: <b>BsHVAC40.3</b>	<b>Семестър: 6</b>
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 часа СУ – 1 час	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р Йордан Христов Чобанов (ИПФ – Сливен)  
тел.:0895586514; e-mail: [JVJV@abv.bg](mailto:JVJV@abv.bg),  
Технически университет - София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Свободноизбираема учебна дисциплина за студентите от специалност “Отоплителна, вентилационна и климатична техника” на Инженерно-педагогическия факултет – Сливен, образователно-квалификационна степен „бакалавър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина “Мениджмънт и маркетинг” е да се разкрият чертите на новия постмодерен мениджмънт, да се опише маркетинга в неговата пълнота и стойност, да се предоставят на студентите теоретични знания и практическа информация по маркетинг, на достъпен за студентите бъдещи мениджъри език и стил да се представи под формата на казуси и тестове всичко онова, което е свързано с мениджмънта и маркетинга в промишленото предприятие, бъдещите инженери да се сдобият с нови полезни знания, които ще им послужат за по-успешна реализация в социалната практика.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Същност на организацията. Формални и неформални организации. Сложна организация. Хоризонтално и вертикално разделение на труда.Необходимост от управление и нива на. Предприемач. Школа на човешките отношения.Школа на организационно поведение. Организационна структура. Технология. Персонал.Взаимна свързаност и обновеност. Междувътрешните променливи на организацията. Характеристика на външната среда - на пряко въздействие и косвено въздействие. Комуникационен процес и ефективно управление. Вземане на решения. Модели и методи за вземане на решения. Стратегическо планиране.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите по специалните дисциплини, изучавани до момента.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции. Семинарни упражнения.

**МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две контролни в средата и края на семестъра – 80%, семинарни упражнения – 20%.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**1. Ангелов А., Азбуката на мениджмънта, С., 1994.; 2. Ангелов А., Основи на мениджмънта, С., 1995.; 3. Маринова Е., Маркетинг, Варна, 1993.; 4. Станчев Ив., Мениджмънт, С., 1991.; 5. Палешутски К., Мениджмънт, Благоевград, 1993.; 6. Паунов М., Стратегии на бизнеса, С., 1995.; 7. Панайотов Д., Съвременни аспекти на мениджмънта, Свищов, 1992. 8. Иванов, И., П. Ганчев и др., Основи на мениджмънта, В.Търново, 1999. 9. Колчагова, Б., Н. Танева, Организация и управление на производството (индустриален инженеринг и мениджмънт), ТУ, С., 1992. 10. Дончев, Д. и др. Фирмен мениджмънт, С., 1994. 11. Благоев, В. Маркетинг: принципи, сегментиране, анализи, стратегии, маркетингов микс, С., 1998.