

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Добив, състав и свойства на газообразните горива</b>	Код: <b>MGEM01</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОРИ:

Проф. Д-р инж. Бончо Бонев (ЕМФ) – тел.: 965 3290, email: bibonev@tu-sofia.bg  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за задочни студенти от специалност „Газово инженерство и мениджмънт“ – катера Топлоенергетика и ядрена енергетика” на Енерго-машиностроителния факултет на ТУ-София за образователно-квалификационната степен „магистър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Получаване на знания необходими на инженера топлоенергетик и топлотехник за добива, транспорта и съхраняването на газообразните горива, както и за техния състав и основни свойства.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината е основна като в нея се дават познания за факторите влияещи върху състава и свойствата на газообразните горива. Тези познания са необходими при изучаването и инженерната обосновка на технологиите за добив, транспорт и съхранение на тези горива и най-вече на технологиите за енергийното им оползотворяване.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Химия, Физика, Топлопренасяне, Термодинамика, Механика на Флуидите.

**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:** Изпит.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Николов Г., Разпределение и използване на природен газ, С., К1 Партиера, 2007. 2. Николов Г., Транспорт и съхраняване на нефта и газа, С., Техника, 1993. 3. Бонев, Б., Т. Тотев. Изгаряне на органични горива и екология. С., И К ”Св. Иван Рилски”, 2006. 4. Тодориев Н., И. Чорбаджийски. Енергийни парогенератори. С., Техника, 1983.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Измерване и регулиране на параметри в газови системи</b>	Код: <b>MGEM03</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОРИ:

доц.д-р инж. Асен Н. Асенов (ЕМФ), тел.: 9652249, a.asenov@tu-sofia.bg  
доц.д-р инж. Александър Д. Григоров (ЕМФ), тел.: 9652253, grigorov@tu-sofia.bg  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за задочни студенти по специалност “Газово инженерство и мениджмънт” на Енергомашиностроителния факултет на ТУ – София за образователно-квалификационната степен “магистър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на дисциплината „Измерване и регулиране на параметри в газови системи” е да даде знания на студентите по основни теоретични и приложни въпроси на измерването и регулирането на параметри в газови мрежи и инсталации, с което да се създадат предпоставки за реализация на студентите в областта на газоснабдяването и използването на природен газ за промишлени и битови цели.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Лекционният материал се състои от две части. В част I „Измерване” студентите изучават: методите и техническите средства за измерване на дебит, налягане и температура на газа; статичните и динамични характеристики на измервателните преобразуватели и смарт прибори за измерване и регистриране на параметрите на природен газ. В част II „Регулиране” се разглеждат схемите на газорегулаторни пунктове; устройството и характеристиките на различни регулатори за налягане на газ – с директно действие и пилотни, едно- и двустепенни; устройства за защита на газовите инсталации от ниско/високо налягане.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са познания, придобити от дисциплини, изучавани в бакалавърска степен като: „Топлотехнически измервания и уреди” и „Регулиране и управление на топлинни процеси”.

**МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се изнасят с помощта на мултимедиен проектор. В лабораторните упражнения се калибрират и изпитват прибори, извършва се оразмеряване и избор на регулатори.

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

**ЕЗИК ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Асенов А., Измерване на разход на флуиди, София, 2007. 2. Bernhard Naendorf, Gasdruckregelung und gasdruckregelanlagen, Vulkan Verlag, 3. Aufgabe, 2010.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Изгаряне на газообразни горива и мониторинг на емисиите</b>	Код: <b>MGEM04</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОРИ:

проф. д-р инж. Тотю Тотев (ЕМФ)), тел.: 965 2295, e-mail: [t-totev@tu.sofia.bg](mailto:t-totev@tu.sofia.bg)  
гл. ас. д-р инж. Борислав Игнатов (ЕМФ), тел.: 965 2245, e-mail: [b\\_ignatov@tu.sofia.bg](mailto:b_ignatov@tu.sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплината „Изгаряне на газообразни горива и мониторинг емисиите“ е в задължителния учебен курс от магистърска програма на специалност „Газово инженерство и мениджмънт“ на Технически Университет София за придобиване на образователно квалификационна степен „магистър“

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по “ИГГиМЕ” е да запознае студентите с процесите протичащи при изгарянето на различни видове газообразни горива и мониторинг на емисиите генерирани при тяхното горене.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината „ИГГиМЕ“ има за цел, да запознае изучаващите я студенти, енергопреобразуващите процеси протичащи при изгарянето на газообразни горива за енергийни и промишлени цели. В този лекционен курс особено внимание е отделено емисиите които се генерират в атмосферата при изгаряне на различни газообразни горива, както и нормите за допустими емисии. Студентите се запознават с методика за пресмятане на парникови газове отделени от горивни инсталации, както и изработване на „Годишен доклад за емисии от парникови газове“. Особено внимание е обърнато на измерването на концентрацията на газове емисии изпускани в атмосферата от стационарни горивни източници, както и с методика за проверка на системите за непрекъснато измерване според стандарт БДС EN 14181 – „Стационарни източници на емисии. Осигуряване на качеството на автоматичните средства за измерване“.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по термодинамика; топлопrenaсяне; горивна техника и технологии и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на макети изработени на 3D принтер, конструктивни чертежи, табла и слайдове. Лабораторни упражнения се провеждат в лаборатория по “Газоснабдяване и газова горивна техника“

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Тест с отворени и затворени въпроси.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Бонев. Б., Т. Тотев. Изгаряне на енергийни горива. ИК „Кота“ София, 2002; 2. Бонев. Б., Т. Тотев. Изгаряне на органични горива и екология. С И К „Св. Иван Рилски“, София, 2006

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Правно регулиране в газоснабдяването</b>	Код: <b>MGEM05</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции, Семинарни упражнения	Часове за семестър: Л – 15 часа СУ – 7 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

Доц. Д-р инж. Стоян Стоянов (ЕМФ) – тел.: 965 2301, email: S.Stoyanov@bnsa.bas.bg  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема дисциплина за студентите по специалност “Газово инженерство и мениджмънт” на Енерго-машиностроителния факултет на ТУ-София за ОКС “магистър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целите на дисциплината са да се изградят у студентите цялостни и систематични съвременни познания по процесите на управление и регулиране на газовото инженерство на национално, регионално и международно ниво.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Нормативната база е основополагаща за държавното управление и регулиране на инженерните процеси в газовото инженерство. Изискванията на нормативните документи обхващат процесите на избор на площадка (трасета), проектиране, изграждане и експлоатация на газови системи. Нормативните изисквания по осигуряването на безопасността на газовите системи са определящи за цялостния инженерингов процес.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** топлоснабдяване и газоснабдяване, техническа безопасност, топлинни електрически централи.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции изнасяни по класически метод, включително с ползване на мултимедия. Семинарни и лабораторни упражнения изпълнявани в зали на к-ра Т и ЯЕ

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Национална законова и подзаконова нормативна база. 2. Регламенти и Директиви на Европейския съюз

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Селищни газоснабдителни системи</b>	Код: <b>MGEM07</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

Доц. Д-р инж. Иван Геновски (ЕМФ) – тел.: 965 2247, email: genovski@tu-sofia.bg  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за заочните студенти от специалност „Газово инженерство и мениджмънт“ – катера Топлоенергетика и ядрена енергетика” на Енергомашиностроителния факултет на ТУ-София за образователно-квалификационната степен „магистър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Получаване на знания необходими на инженера топлоенергетик и топлотехник за технологичната структура на селищните газоснабдителни системи и режимите ѝ на доставка на газ на потребителите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината “Селищни газоснабдителни системи” е основна дисциплина, в която се дават знания за принципите на изграждане на газоснабдителните системи, потреблението на газ за битови, обществено-административни и промишлени потребители, автоматичната газоразпределителна станция, газоразпределителната мрежа, газорегулаторните пунктове, хидравличното оразмеряване на газопроводите, хидравличния режим на работа на газоразпределителната мрежа при нормални и аварийни режими.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са знания придобити от предходни или съпътстващи дисциплини: химия, физика, топлопренасяне, термодинамика, механика на флуидите, топлотехнически измервания и уреди, регулиране и управление на топлинните процеси.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции – изнасят се с помощта на мултимедийна техника. Лабораторни упражнения – провеждат се в лабораторията по „Газоснабдяване и газова горивна техника”.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**Препоръчителна ЛИТЕРАТУРА:** 1.Николов Г., Разпределение и използване на природен газ, С., Юнокомикс, 2007 г. 2. GÜnter Gerbez, Martin Dehli, Jan E. KätelhÖn U.A. Grundlagen der Gastechnik. Hanser fachbuchverlag, 2005. 3. Стамов Ст. Справочник по отопление, топлоснабдяване и газоснабдяване, Техника, 2000 г. 4.Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ (ДВ, Бр. 67/02.08.2004)

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Сградни газови инсталации</b>	Код: <b>MGEM08</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОРИ:

Д-р инж. Ивелина Хинова – тел.: 0899 318 006, email: ivelina\_hinova@overgas.bg  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за задочни студенти от специалност „Газово инженерство и мениджмънт“ – катера “Топлоенергетика и ядрена енергетика” на Енергомашиностроителния факултет на ТУ-София за образователно-квалификационната степен „магистър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Получаване на знания за правилата и нормите за проектиране на газопроводите от сградната газова инсталация, основните елементи, съоръжения, вариантите на газификация и узаконяване на обектите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дават се познания за етапите на проектиране на сградните газови инсталации, параметрите за тяхното оразмеряване, начините на присъединяването им към разпределителната мрежа, изграждането и въвеждането в експлоатация, използваните материали, защитата от корозия, вариантите на газификация, използваните битови уреди и тяхната класификация, доставката на въздух за горене и отвеждане на димните газове, експлоатация, сервиз и безопасност на сградните газови инсталации.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** механика на флуидите, термодинамика, топло- и масопренасяне, материалознание, електротехника и електроника, топлотехнически измервания и уреди, регулиране и управление на топлинните процеси.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции – изнасяни с помощта на мултимедийна техника. Лабораторни упражнения – провеждат се в лабораторията по „Газоснабдяване и газова горивна техника”.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Николов Г., Разпределение и използване на природен газ, С., Юкономикс, 2007 г. 2. Петков, П.Х., Аличков Д.К. Газоснабдяване, Издателска база УАСГ, София, 1994; 3. Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ (Обн. ДВ, бр. 67/02.08.2004).

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Регулаторни дейности в газоснабдяването</b>	Код: <b>MGEM10.1</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОРИ:

Доц. Д-р инж. Стоян Стоянов (ЕМФ) – тел.: 965 2301, email: S.Stoyanov@bnsa.bas.bg  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за студентите по специалност “Газово инженерство и мениджмънт” на Енерго-машиностроителния факултет на ТУ-София за ОКС “магистър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целите на дисциплината са да се изградят у студентите цялостни и систематични съвременни познания по процесите на управление и регулиране на газовото инженерство на национално, регионално и международно ниво.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Регулаторните дейности обхващат изискванията, поставяни от КЕВР, на които дружествата в сектора трябва да отговарят, методите за ценообразуване на природния газ и определяне на тарифите за достъп до газопреносната и газоразпределителна мрежа, тарифите за пренос и транзит на природен газ, участие на потребители на пазара на природен газ и други.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** топлоснабдяване и газоснабдяване, техническа безопасност, топлинни електрически централи.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции изнасяни по класически метод, включително с ползване на мултимедия. Семинарни упражнения изпълнявани в зали на к-ра Т и ЯЕ

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Национална законова и подзаконова нормативна база. 2. Регламенти и Директиви на Европейския съюз

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Системи за топлоснабдяване</b>	Код: <b>MGEM10.2</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

Доц. Д-р инж. Иван Геновски (ЕМФ) – тел.: 965 2247, email: genovski@tu-sofia.bg  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за заочните студенти от специалност „Газово инженерство и мениджмънт“ – катера Топлоенергетика и ядрена енергетика” на Енергомашиностроителния факултет на ТУ-София за образователно-квалификационната степен „магистър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Получаване на необходими знания от инженера топлоенергетик и топлотехник за технологичната структура на топлоснабдителните системи и режимите и на доставка на топлинна енергия на потребителите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината „Системи за топлоснабдяване ” дава знания на студентите за топлинните товари на системата, отпускане на топлинна енергия от ТЕЦ и ОЦ, присъединяването на топлинните товари към топлопреносната мрежа, регулирането на топлинните товари - централно, местно и индивидуално, дяловото разпределение на топлинната енергия, елементите на топлопреносните мрежи и полагането на тръбопроводите, хидравличното пресмятане на топлопреносните мрежи, пиезометричния график за работа на системата, хидравличния режим, топлинното пресмятане на топлопреносните мрежи при въздушно, канално и безканално полагане.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са знания придобити от предходни или съпътстващи дисциплини по: хидродинамика, термодинамика, топлопренасяне, топлотехнически измервания, регулиране и управление на топлинни процеси и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции – изнасят се с помощта на мултимедийна техника. Лабораторни упражнения – провеждат се в лабораторията по „Газоснабдяване и газова горивна техника”.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмена работа.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Геновски И.К. Ръководство по топлоснабдяване и газоснабдяване, ТУ - София, 1999 г. 2. Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети. Энергоатомиздат, 2001. 3. Стамов Ст. Справочник по отопление, топлоснабдяване и газоснабдяване, Техника, 2000г. 4. Шарапов В.И., Ротов П.В. Регулирование нагрузки систем теплоснабжения, "Новости теплоснабжения", 2007.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Енергийни технологии за оползотворяване на газови горива</b>	Код: <b>MGEM10.3</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОР:**

Проф. д-р инж. Димитър Попов (ЕМФ), тел.: 02/9652303, : dpopov@tu-sofia.bg  
Технически Университет - София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема дисциплина на специалност “ГАЗОВО ИНЖЕНЕРСТВО И МЕНИДЖМЪНТ”, професионално направление: 5.4. ЕНЕРГЕТИКА за завършили образователно-квалификационна степен “бакалавър” и/или “магистър” по други специалности от област на висшето образование 5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ и от професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да придобият основни знания относно съвременните технологии за оползотворяване на газови горива при производството на електрическа енергия.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината запознава студентите с основните конструктивни и параметрични характеристики на най-важните елементи на газотурбинните агрегати – осеви компресори, горивни камери и газови турбини.. Разглеждат се също и принципа на действие и конструктивните особености на газотурбинните агрегати с конвертирани авиационни двигатели. Съществена част от материала е посветена на кондензационните парогазовите централи – принципна топлинна схема и технологични и конструктивни особености на другите основни компоненти на блока - котлите-утилизатори и парните турбини. В заключителната част се разглеждат съвременните технологии за комбинирано електро и топлопроизводство в ТФЕЦ, в които се изгаря природен газ. При това наред с газотурбинните и парогазовите инсталации се описват и малки ТФЕЦ съоръжени с газови двигатели и газови микро-турбини

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са знания придобити от бакалавърския курс на специалност “Топло и ядрена енергетика” - парни и газови турбини, енергийни парогенератори, помпи, компресори и вентилатори.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции изнасяни на черна дъска и с помощта на видеотехника. Лабораторни упражнения, провеждани в лабораториите на кат. „Топло и ядрена енергетика” и ТЕЦ.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** текуща оценка

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

Попов Д. „Енергийни технологии за оползотворяване на газови горива”. 2018. Авангард Прима. София;

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Промислени газови инсталации</b>	Код: <b>MGEM11</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за семестър: Л – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОР:**

доц.д-р инж. Александър Д. Григоров (ЕМФ), тел.: 9652253, grigorov@tu-sofia.bg  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за задочни студенти по специалност “Газово инженерство и мениджмънт” на Енергомашиностроителния факултет на ТУ – София за образователно-квалификационната степен “магистър”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на дисциплината е да се запознаят студентите с изискванията, проектирането и експлоатацията на технологичните схеми на газовите инсталации в промишлените предприятия – газоразпределителни пунктове и съоръжения за използване на природния газ. С тези знания се повишава инженерната и общо техническата култура на студентите в областта на газовата техника и приложението ѝ в промишлени предприятия.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглеждат се изискванията към проектирането и експлоатацията на хранващи газопроводи в промишлените предприятия. Изучават се схеми и параметри на газоразпределителните пунктове. Специално внимание е отделено на ефективността на съоръженията в промишлените газови инсталации – промишлени пещи и газови горелки, както и на утилизацията на топлината на димните газове.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са познания, придобити при изучаване на предхождащите дисциплини като „Добив, състав и свойства на газообразните горива” и „Изгаряне на газовите горива и мониторинг на емисиите”.

**МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се изнасят с помощта на мултимедиен проектор. Студентите изработват протоколи, които защитават пред преподавателя.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка в резултат на контролна работа (тест) и събеседване.

**ЕЗИК ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Йонин А. А., Газоснабжение, Москва, Стройиздат, 1989. 2. Николов Г. К., Разпределение и използване на природен газ, София, 2007. 3. Наредба за устройство и безопасна експлоатация на преносните и разпределителни газопроводи, 2004.