ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: **Промишлени газови инсталации**	Код: **MGEM11**	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 1 час, ЛУ – 1 час,	Брой кредити: **4**

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Александър Григоров (ЕМФ), тел.: 9652253, email: 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 й в промишлени предприятия.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се изискванията към проектирането и експлоатацията на захранващи газопроводи в промишлените предприятия. Изучават се схеми и особености на газоразпределителните станции и пунктове. Специално внимание е отделено на конструкцията и ефективността на съоръженията, използващи природен газ в промишлените предприятия – промишлени пещи и газови горелки, както и на утилизацията на топлината на димните газове.

ПРЕДПОСТАВКИ: Добив, състав и свойства на газообразните горива, Нормативна база на газовото инженерство, Изгаряне на газовите горива и екологична оценка на емисиите.

МЕТОД 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 и събеседване.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

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

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: **Енергийни технологии за оползотворяване на газови горива**	Код: **MGEM12**	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции, Лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 1 часа, ЛУ – 1 час,	Брой кредити: **4**

ЛЕКТОРИ:

Проф. Д-р инж. Димитър Попов (ЕМФ), тел.: 965 2303, email: dpopov@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-квалификационна степен "магистър".

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: 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: Писмен изпит в края на III семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Попов Д. „Системи и агрегати в газотурбинните ТЕЦ". 2014. Авангард Прима. София.