

# ГАЗОВІ СУМІШІ У ДВИГУНАХ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

## Кафедра інженерії енергосистем

### ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

<i>Лектор</i>	<b>Франчук Юрій Йосипович, к. тех. н., доцент</b>
<i>Семестр</i>	<b>7</b>
<i>Освітній ступінь</i>	<b>Бакалавр</b>
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	<b>3</b>
<i>Форма контролю</i>	<b>Залік</b>
<i>Аудиторні години</i>	<b>30 (15 год лекцій, 15 год практичних чи лабораторних занять)</b>

#### Загальний опис дисципліни

Дисципліна вивчає використання газу в економіці України в тому числі і на автомобільному транспорті. Розглядаються властивості штучних газів, зріджених вуглеводневих газів, їх фізико-хімічні властивості, утворення, транспортування, використання. Вимоги до встановлення обладнання. Вимоги до безпечної експлуатації. Проведення газонебезпечних робіт при експлуатації, обслуговуванні і ремонті устаткування. Вимоги нормативних документів. Правила перевезення небезпечних вантажів.

#### Теми лекцій:

1. Сучасний стан споживання газу у різних секторах економіки. Загальні тенденції, інтеграція в Європейський простір, стратегія енергонезалежності.
2. Фізико-хімічні властивості природного і зрідженого газу. Інші види газів. Автотранспорт на природному та зрідженому газі. Основне обладнання та устаткування.
3. Вимоги до безпечної експлуатації автомобільних газозаправних станцій, пунктів, газонаповнювальних пунктів, балонних установок. Вимоги до якості палива. Облік газу.
4. Процеси зміни стану газу з газоподібного в рідкий. Зниження тиску газу. Ефект Томпсона. Критичні точки по температурі та тиску.
5. Проведення газонебезпечних робіт при експлуатації, обслуговуванні і ремонті устаткування.
6. Вимоги нормативних документів до технічного стану балонів, цистерн та інших резервуарів. Терміни проведення внутрішнього огляду та гідравлічних випробувань.
7. Вимоги до розміщення транспортних засобів на різних видах палива на територіях підприємств та експлуатуючих організацій. Вимоги безпеки під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів, двигуни яких працюють на газовому паливі.
8. Вимоги безпеки під час зберігання транспортних засобів на різних видах палива. Правила перевезення небезпечних вантажів, в т.ч. зрідженого та стисненого газу.

#### Теми занять:

##### *(семінарських, практичних, лабораторних)*

1. Визначення основних фізико-хімічних параметрів газових сумішей.
2. Облік газу в одиницях енергії.
3. Техніко-економічне порівняння вартості експлуатації будівельних машин на різних видах палива.
4. Розробка нормативної документації з охорони праці в межах підприємства при роботі транспорту на газі.
5. Ознайомлення з обладнанням, що працює на газі.
6. Дослідження принципу роботи регулятора тиску газу при дроселюванні.