



Силабус навчальної дисципліни «Пальникові пристрої та обладнання»

Спеціальність	144 - Теплоенергетика
Освітня програма	Теплоенергетика
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3 курс, 5 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 24 год.
	Практичні - 18 год., лабораторні - 10 год.
	Самостійна робота - 98 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Кафедра Теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики, ауд.101ц, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-teplogazopostachannya-ventilyatsii-ta-teployenergetiki.html
Викладач (-і)	Колієнко Анатолій Григорович, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача	https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-anatoliy-kolienko.html
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 101ц відповідно до графіку

Мета навчальної дисципліни – одержання студентами знань про газоспалююче обладнання газових мереж, класифікацію та парк існуючих газоспалювальних пристроїв, основи теорії горіння, методику розрахунку пальникових пристроїв, засоби підвищення ефективності роботи пальників.

Програмні результати навчання

Знати і розуміти інженерні науки, що лежать в основі спеціальності «Теплоенергетика» відповідної спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях науки і техніки у сфері теплоенергетики.

Розуміння міждисциплінарного контексту спеціальності «Теплоенергетика».

Розробляти і проектувати складні вироби в теплоенергетичній галузі, процеси і системи, що задовольняють встановлені вимоги, які можуть включати обізнаність про технічні й нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти.

Передумови для навчання

Попередньо опановані дисципліни: «Метрологія, стандартизація та теплотехнічні вимірювання та прилади»

Індивідуальне завдання	не передбачено
-------------------------------	----------------

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Принципи спалювання. Класифікація принципів спалювання. Способи організації процесу спалювання. Класифікація газопальникових пристроїв. **Тема 2.** Дифузійний принцип спалювання палива. **Тема 3.** Змішаний принцип спалювання палива. **Тема 4.** Розрахунок інжекційних пальників низького і середнього тисків. **Тема 5.** Характеристика і конструкції дуттєвих пальників. Забезпечення стійкості горіння. **Тема 6.** Пальники інфрачервоного випромінювання. **Тема 7.** Принципи підвищення ефективності роботи газових пальників. Випробування газових пальників. **Тема 8.** Основні вимоги правил безпеки при використанні пальників.

Сторінка курсу на платформі Moodle	https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=5785
---	---

Рекомендовані джерела

- Єнін П.М., Шишко Г.Г., Предун К.М. «Газопостачання населених пунктів і об'єктів природним газом» навчальний посібник, К.; Лагос, 2022.- 198с.
- Ткаченко В.А., Складенко О.М. Проектування газопостачання населених пунктів, житлових і



громадських будинків. К.»Поліграф плюс», 2021, 114 с.

3. А.О. Редько, «Газопостачання підприємств і раціональне використання природного газу», Харків, ХНУБА, 2021, 146С.

4. Колієнко А.Г. Курс лекцій з дисципліни «Пальникові пристрої та обладнання» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 144 «Теплоенергетика» усіх форм навчання.- Полтава: Полтавська політехніка, 2024.– 90 с.

5. European Committee for Standardization (2021). *Test gases - Test pressures – Appliance Categories*. EN 437: 2021. Brussels. ДСТУ EN 437:2021.

6. Interchangeability and Standardization of the Parameters of Combustible gases when using hydrogen Shkarovskiy, A., Koliienko, A., Turchenko, V. Architecture and Engineering., 2022, 7(1), pp. 33–45.

7. A. Kolienko. Interchangeability of various combustible gases and adaptation of gas-using equipment for their efficient combustion. : Earth and Environmental Science, volume 1348, 2023, pp 45-48/

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Робота на заняттях та виконання практичних завдань	70
Диференційований залік	30
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	
1 - 34	F	незадовільно

Політика навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних занять передбачає ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми, вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату. Підготовка до лабораторних занять передбачає: ознайомлення з методичними вказівками до виконання лабораторних робіт, ознайомлення з порядком проведення роботи та приладами які використовуються при виконанні роботи.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних, лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливим є також їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьованими. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у робочій програмі навчальної дисципліни

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=5785>