



Силабус навчальної дисципліни
«Автоматизоване проектування систем опалення та
гарячого водопостачання»

Спеціальність	Для спеціальностей Навчально-наукового інституту нафти і газу
Освітня програма	Для освітніх програм Навчально-наукового інституту нафти і газу
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс 7 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 20 год.
	Практичні – 0 год.
	Лабораторні – 20 год.
	Самостійна робота - 80 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)	Чернецька Ірина Віталіївна, к.т.н., доц.
Контактна інформація викладача (-ів)	https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-chernetska-irina-vitaliivna.html
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	Аудиторія 105ц відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування у студентів знань про специфіку застосування програм для автоматизованого проектування систем опалення та гарячого водопостачання житлових та громадських будівель, розуміння основних принципів конструювання та розрахунку вказаних систем.	
Програмні результати навчання Аналізувати і використовувати сучасні інженерні технології. Виконувати інженерні розрахунки. Вміти знаходити необхідну інформацію в технічній літературі. Розуміти ключові аспекти та концепції автоматизованого проектування систем опалення та гарячого водопостачання.	
Передумови для навчання Попередньо опановані дисципліни: «Вища математика», «Інженерна графіка».	



Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Загальне поняття про автоматизовані системи проектування опалення та гарячого водопостачання. **Тема 2.** Розрахунок тепловтрат приміщень з використанням програмного забезпечення типу OZC. **Тема 3.** Розрахунок теплових навантажень системи опалення. **Тема 4.** Побудова схеми системи опалення. **Тема 5.** Гідравлічний розрахунок системи опалення в програмах типу СО. **Тема 6.** Підбір трубопроводів, опалювальних приладів та запірно-регулювальної арматури. **Тема 7.** Автоматичне складання специфікацій обладнання. **Тема 8.** Особливості та різновиди сучасного програмного забезпечення для проектування систем опалення та водопостачання. **Тема 9.** Гідравлічний розрахунок системи гарячого водопостачання в програмах H2O. **Тема 10.** Підбір обладнання систем гарячого водопостачання.

Рекомендовані джерела

1. ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція будівель».
2. ДБН В.2.2-15-2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення.
3. ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування.
4. ДБН В 2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво.» – Київ: Мінрегіон України, 2013. – 113 с.
5. ДСТУ-Н Б В.2.5-62:2012 Настанова з проектування, монтажу систем опалення з застосуванням сталевих панельних радіаторів. – К.: Мінрегіонбуд України, 2013. України, 2009. – 56 с.
6. ДСТУ EN ISO 4064-1:2014. Лічильники холодної питної води та гарячої води.
7. <https://www.youtube.com/@techconcadsoftware9296>
8. Яушовець Р. Гідравліка – серце водяного опалення. – Відень: Herz Armaturen Ges.m.b.H., 2022. – 314 с.
9. Кравченко В.С., Проценко С.Б., Кравченко Н.В. Розрахунок систем інженерного обладнання будівель: Навч. Посібник. 2-е видання, випр. і доп. Рівне: НУВГП, 2016. – 495 с.
10. Пирков В.В. Особливості проектування сучасних систем водяного опалення. – К.: П ДП „Такі справи”, 2003. – 176с. – іл.
11. Кравчук А.М. Водопостачання і каналізація: навчальний посібник / А.М. Кравчук, О.А. Кравчук. – К.: КНУБА, 2012. – 180 с.
12. Орлов В.О. Водопостачання та водовідведення: Підручник / В.О. Орлов, Я.А. Тугай, А.М. Орлова. — К. : Знання, 2011. — 359 с.
13. Санітарно-технічне обладнання будівель: Навчальний посібник / Гуденко В.І., Гуденко В.М., – К., 2010. – 303 с.
14. Любарєць О. П., Зайцев О. М., Любарєць В. О. Проектування систем водяного опалення (посібник для проектувальників, інженерів і студентів технічних ВНЗ), Відень - Київ – Сімферополь, 2010. – 200 с.
15. Інструкція користувача програми AudytorH2O. – Warszawa: SANCOM Sp.zo.o, 2010. – 514 р.
16. <https://ua.sankom.net/>

Система оцінювання результатів навчання

Загальна трудомісткість дисципліни – 100 балів, із них при семестровому контролі у вигляді диференційованого заліку на поточний контроль відведено 70 балів, а 30 балів – на підсумковий контроль. 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 дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мак кількість балів
Робота на лекційних заняттях	20



Виконання лабораторних робіт		50
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
Політики навчальної дисципліни		
Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних 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. Присутність здобувачів вищої освіти на практичних, лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.		

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики» 30 серпня 2023 р. Протокол № 1