

СИЛАБУС КУРСУ

ІНЖЕНЕРНІ МЕРЕЖІ



Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Освітньо-професійна програма:

«Енергетичний аудит»

Кількість кредитів ECTS – 5

Рік навчання – 3, семестр – 6

Мова викладання – українська

Керівник курсу: к.т.н., доцент Віталій ПОДОБАЙЛО

E-mail: v.podobailo@wunu.edu.ua

Опис дисципліни

Мета дисципліни: Сформувати у здобувачів освіти системне розуміння принципів проектування, монтажу, експлуатації та модернізації інженерних мереж будівель і споруд (систем водопостачання та водовідведення, теплопостачання, вентиляції та кондиціювання, газопостачання, електропостачання, зв'язку й автоматизації), з урахуванням вимог енергоефективності, надійності, безпеки, екологічності та чинних нормативно-технічних документів.

Структура курсу

Години (лек. / прак.)	Тема	Результати навчання
2 / 2	Тема 1. Системи та схеми водопостачання і каналізації будівель, споруд.	Ознайомитися з системами та схемами водопостачання і каналізації будівель, споруд.
4 / 4	Тема 2. Проектний розрахунок внутрішніх систем водопостачання і каналізації..	Освоїти проектний розрахунок внутрішніх систем водопостачання і каналізації.
4 / 4	Тема 3. Системи та схеми водопостачання і каналізації населених пунктів та пром підприємств.	Закріпити знання з систем та схем водопостачання і каналізації населених пунктів та пром підприємств.

4 / 4	Тема 4. Проектування зовнішніх мереж водопостачання і каналізації.	Освоїти проектування зовнішніх мереж водопостачання і каналізації.
4 / 4	Тема 5. Системи та схеми опалення, теплопостачання.	Закріпити знання з систем та схем опалення, теплопостачання.
4 / 4	Тема 6. Проектний розрахунок систем опалення, теплопостачання.	Освоїти проектний розрахунок систем опалення, теплопостачання.
4 / 4	Тема 7. Системи та схеми вентиляції. Проектний розрахунок систем вентиляції.	Закріпити знання з систем та схем вентиляції. Проектний розрахунок систем вентиляції.
4 / 4	Тема 8. Газопостачання населених пунктів, пром підприємств, будівель та споруд.	Ознайомитися з газопостачання населених пунктів, пром підприємств, будівель та споруд.

Літературні джерела

1. ДСТУ EN 12831-1:2017 Енергоефективність будівель. Метод розрахунку проектного теплового навантаження. Частина 1. Теплове навантаження, Модуль М3-3 (EN 12831-1:2017, IDT); чинний з 15.12.2017.
2. ДБН В.2.5-64:2013. Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво. – К.: Мінрегіон України, 2013.
3. ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. – К.: Мінрегіон України, 2013.
4. ДБН В.2.5-75:2013 Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. – К.: Мінрегіон України, 2013.
5. ДБН В.2.6-31:2021. Теплова ізоляція та енергоефективність будівель. К.: Мінрегіон України, 2021.
6. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. К.: Мінрегіон України, 2013.
7. ДБН В.2.5-39:2008. Теплові мережі. К.: Мінрегіонбуд України, 2008.
8. ДБН В.2.5-20:2018. Газопостачання. К.: Мінрегіон України, 2019.
9. ДБН В.2.2-15:2019. Житлові будинки. Основні положення. - Київ: Мінрегіонбуд України, 2019.
10. ДБН В.2.2-9:2018. Громадські будинки та споруди. Основні положення. Київ: Мінрегіонбуд України, 2019.
11. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. Київ: Мінрегіон України, 2018.
12. Державні будівельні норми України. URL: <https://dbn.co.ua/>
13. Сайт компанії Вентс. URL: [https://vents.ua/ua/about-ustarget=\"_blank\"](https://vents.ua/ua/about-ustarget=\)
14. Веб-сторінка Верховної Ради України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/>

15. Сайт Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
16. Розрахунок систем інженерного обладнання будівель: навч. посібник / Кравченко В.С., Проценко С.Б., Кравченко Н.В.; За ред. В.С. Кравченка.-Рівне: НУВГП, 2016. 495 с.
17. Якименко О. В. Технічна експлуатація інженерних мереж: навч. посібник / О. В. Якименко, Н. Г. Морковська ; ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 289 с.
18. Соколан Ю.С. Інженерне обладнання будівель. Ч І: Навч. пос. Для студ., які навчаються за ОПП підгот. бакалавра за спец. 241 «Готельно-ресторанна справа». – Хмельницький: ХНУ, 2018. 178 с.
19. Шадура В.О., Кравченко Н.В. Водопостачання та водовідведення: навч. посібник. – Рівне : НУВГП, 2018. – 343 с.
20. Алексахін О. О., Панчук О. В. Теплогазопостачання і вентиляція. Вибрані задачі: Навч. посібник. – Харків: УкрДУЗТ, 2017. 230 с.
21. Інженерні мережі: конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 Архітектура та будівництво спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія денної та заочної форм навчання / С. В. Синій. Луцьк: Луцький НТУ, 2021. 120 с.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів і перескладання. Для виконання усіх видів завдань студентами і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів проводиться в установленому порядку.

Політика щодо академічної доброчесності. Списування під час проведення контрольних заходів заборонені. Під час контрольного заходу студент може користуватися лише дозволеними допоміжними матеріалами або засобами, йому забороняється в будь-якій формі обмінюватися інформацією з іншими студентами, використовувати, розповсюджувати, збирати варіанти контрольних завдань.

Політика щодо відвідування. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в дистанційній формі за погодженням із керівником курсу з дозволу дирекції факультету.

Політика щодо визнання результатів навчання

Відповідно до «Положення про визнання в Західноукраїнському національному університеті результатів попереднього навчання» (https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenya/Polozhennya_ruzult_poper_navch.pdf) здобувачам вищої освіти може бути зараховано результати навчання (неформальної/інформальної освіти, академічної мобільності тощо) на підставі підтвердних документів (сертифікати, довідки, документи про підвищення кваліфікації тощо). Рішення про зарахування здобувачу результатів (певного освітнього компонента в цілому, або ж окремого виду навчальної роботи за таким освітнім компонентом) приймається уповноваженою Комісією з визнання результатів навчання за процедурою, визначеною вищезазначеним положенням.

Критерії оцінювання

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2	Модуль 3
40 %	40 %	5%	15%
Поточне оцінювання	Модульний контроль	Тренінг	Самостійна робота
Середній бал за результатами поточного оцінювання за всіма темами курсу	Письмова робота за всіма темами курсу: (теоретичне питання, тестові завдання, ситуаційні завдання)	Оцінка за виконання завдання	Оцінка за виконання завдання

Шкала оцінювання:

За шкалою Університету	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	Відмінно	A (відмінно)
85-89	Добре	B (дуже добре)
75–84		C (добре)
65–74	Задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35–59	Незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1–34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)