

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МІСЬКЕ КОМУНАЛЬНЕ ГОСПОДАРСТВО»



Ступінь освіти	бакалавр
Освітньо-професійна програма	Екологія, Технології захисту навколишнього середовища
Тривалість викладання	7-й семестр
Заняття:	осінній семестр
лекції:	4 години
практичні заняття:	2 години
Мова викладання	українська

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти

Онлайн-консультації: Microsoft Teams – група «Міське комунальне господарство»

Кафедра, що викладає

Екології та технологій захисту навколишнього середовища



Викладачі:

Кулікова Дар'я Володимирівна
доцент, канд. техн. наук

Персональна сторінка

<https://ecology.nmu.org.ua/ua/Personal/Kulikova.php>

E-mail:

kulikova.d.v@nmu.one



Рудченко Андрій Геннадійович
старший викладач

Персональна сторінка

<http://ecology.nmu.org.ua/ua/Personal/Rudchenko.php>

E-mail:

rudchenko.a.g@nmu.one

1. Анотація до курсу

В комунальному господарстві міста інженерним мережам відводиться основна роль у розв'язанні завдань щодо забезпечення жителів міста водою, теплом, газом, електроенергією, транспортом та іншими послугами, від яких залежить комфорт житла, стан здоров'я людини, благоустрій мікрорайонів, безперебійний режим роботи промислових підприємств, екологічний стан в місті та довкола нього.

2. Мета курсу

Мета дисципліни – формування у майбутніх фахівців умінь та компетенцій для забезпечення застосування теоретичних знань та практичних навичок щодо забезпечення аналізу стану, структури та функціонування міського комунального господарства та його впливу на екологічний стан елементів довкілля.

3. Результати навчання

- Розуміти функціонування сучасного міста та його систему інженерних комунальних споруд
- Знати систему водопостачання, водовідведення, енерго- і газопостачання та шляхопроводів
- Знати технологічні основи роботи підземних і наземних комунікацій та методики їх розрахунку

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

1. Вступ. Характеристика сучасного міста

Поняття про сучасне місто. Класифікація міст. Функціональні зони міста

2. Функції інженерних мереж в системі комунального господарства

Комунальні мережі міста. Характеристика системи комунального господарства (завдання та функції)

3. Водопостачання

Водокористувачі та їхні вимоги щодо споживання води. Розрахунок витрат води. Системи і схеми водопостачання. Водозабірні споруди. Насосні станції. Водонапірні башти. Очисні споруди. Водопровідні мережі

4. Водовідведення

Системи водовідведення населених пунктів. Характерні особливості водовідвідних мереж. Насосні станції водовідведення. Очищення стічних вод

5. Теплопостачання

Джерела теплопостачання. Класифікація систем опалення. Зовнішні та внутрішні теплові мережі. теплові мережі

6. Газопостачання

Системи газопостачання міста. Умови прокладання зовнішніх газопроводів. Розрахунок газопроводів і обладнання. Газозабезпечення зрідженим газом.

Газосховища і газгольдери

7. Електропостачання

Джерела електропостачання. Електричні мережі. Зовнішнє та внутрішнє освітлення

8. Шляхові мережі міста

Завдання та загальні відомості про міський транспорт. Класифікація вулиць і шляхових мереж. Автотранспортні мережі. Рейкові шляхові мережі

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

1. Визначення витрат води на господарсько-питні потреби населення міста та норм водовідведення
2. Дослідження механізму теплових втрат в житлових будинках
3. Визначення витрат електроенергії і оцінка енергоекономічності підприємства

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення*

Активованій акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Офіс365.

На практичних заняттях необхідні калькулятори.

Використовуються інструментальна база випускової кафедри, а також комп'ютерне та мультимедійне обладнання, дистанційна платформа Moodle.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати підсумкову оцінку з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного опитування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні	
60	30	20	100

Теоретична частина оцінюється за результатами опитування, що містить 5 відкритих запитань.

Практичні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з роботи.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи

Відкриті запитання оцінюються шляхом співставлення з еталонними відповідями. За кожне питання здобувач отримує **12 балів (разом 60 балів)**.

6.4. Критерії оцінювання практичної роботи

За кожну практичну роботу здобувач вищої освіти може отримати наступну кількість балів:

5 балів: отримано правильну відповідь (згідно з еталоном), використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

4 бали: отримано правильну відповідь з незначними неточностями згідно з еталоном, відсутня формула та/або пояснення змісту окремих складових, або не зазначено одиниці виміру.

3 бали: отримано неправильну відповідь, проте використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

2 бали: отримано неправильну відповідь, проте не використано формулу з поясненням змісту окремих її складових та/або не зазначено одиниці виміру.

1 бал: наведено неправильну відповідь, до якої не надано жодних пояснень.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка".

[https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Положення про систему запобігання та виявлення плагіату.pdf](https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Положення_про_систему_запобігання_та_виявлення_плагіату.pdf)

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має

бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

8 Рекомендовані джерела інформації

1 Бакка М.Т., Дорошенко В.В. Міське комунальне господарство. Ч.1. Комунальні мережі: Навчальний посібник. – Житомир: РВВ Житомирського державного технологічного університету, 2004. – 125 с.

2 Шилова Т.О. Міське комунальне господарство: Навчальний посібник. – К.: КНУБА, 2006. – 272 с.

3 Ратушняк Г.С. Енергозбереження та експлуатація систем теплопостачання: [навчальний посібник] / Г.С. Ратушняк, Г.С. Попова. – Вінниця: ВДТУ, 2002. – 120 с.

4 Демов О.Д., Бірюков О.О., Мельничук Л.М. Розрахунок собівартості електроенергії на промисловому підприємстві: Навчальний посібник / О.Д. Демов, О.О. Бірюков, Л.М. Мельничук – Вінниця: ВНТУ, 2008. – 92 с.

5 Кучерявий В.П. Урбоекологія / В.П. Кучерявий. – Львів : Вид-во

«Світ», 2001. – 440 с.

6Проектування міських територій. Підручник / Бабаєв В.М., Рищенко Т.Д., Завальний О.В. та ін. / Харків : ХНУМГ, 2019. – ч. 2. 544 с.

7Клюшниченко Є.Є., Лісніченко С.В., Рейцен Є.О., Денисенко Н.О. Житлово-комунальне господарство міст. – К.: КНУБА, 2010. – 248 с.

8Ткачук О.А. Міське господарство. Навч. посібник. Рівне: НУВГП, 2018. – 244 с.

9Кулікова Д. В. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисциплін «Міське комунальне господарство» для студентів спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» [Текст] / Д. В. Кулікова, А. Г. Рудченко. НТУ «Дніпровська політехніка». — Дніпро: НТУ «ДП», 2019. – 40 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://zakon4.rada.gov.ua> Офіційний сайт Верховної Ради України
2. <http://www.mon.gov.ua> Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України
3. www.irbis-nbuv.gov.ua Наукова періодика України. Бібліотека ім. В. Вернадського
4. <http://sop.org.ua> Служба охорони природи – Інформаційний центр
5. <http://env.teset.sumdu.edu.ua> **Науковий центр прикладних екологічних досліджень**
6. Репозиторій НТУ «Дніпровська політехніка» [електроний ресурс], режим доступу: <http://ir.nmu.org.ua/>