

«Затверджую»

Завідувач кафедри цивільної інженерії ІНО КНУБА



/ Зінич П.Л. /

«15» квітня 2024р.



СИЛАБУС

Проектування систем відведення дощових вод

1) Шифр за освітньою програмою: ОК 9				
2) Навчальний рік: 2024-2025				
3) Освітній рівень: магістр				
4) Форма навчання: очна, заочна				
5) Галузь знань: 19 архітектура та будівництво				
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 192 «будівництво та цивільна інженерія»				
7) Назва освітньої програми: Водопостачання та водовідведення				
8) Статус освітньої компоненти: (обов'язкова чи вибіркова) обов'язкова				
9) Семестр: I				
10) Контактні дані викладача: доц., к.т.н. Василенко Л.О., корпоративна адреса електронної пошти: vasylenko.lo@iino.in.ua ; тел.: + 038 0675475087 сторінка викладача на сайті КНУБА: https://www.knuba.edu.ua/vasylenko-l-o/				
12) Мова викладання: українська				
13) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): водовідведення, проектування систем водовідведення, очисні споруди.				
14) Мета курсу: надання студентам необхідних знань щодо загальних принципів функціонування систем відведення дощових вод у населених пунктах, а також освоєння основ проектування та розрахунку дощових каналізаційних мереж і споруд. Завдання дисципліни – теоретична та практична підготовка студентів з питань збору, транспортування та очищення дощових стоків із забезпеченням надійності, ефективності та економічності роботи системи				
15 Результати навчання:				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального	Форма проведення занять	Посилання на компетентно
1.	РН08. Відслідковувати найновіші досягнення в обраній спеціалізації, застосовувати їх для створення інновацій.	Дискусія, обговорення під час занять, тематичне дослідження, доповідь	Лекційні та практичні заняття	ІК ЗК06 СК02 СК04
2.	РН10. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науковотехнічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її	Дискусія, обговорення під час занять, тематичне дослідження, доповідь	Лекційні та практичні заняття	ІК ЗК06 СК02 СК04

16) Структура курсу:

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумкового контролю
14	14		Контрольна робота	62	екзамен
Сума годин:				180	
Загальна кількість кредитів ECTS				6	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				28(0,9)	

17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять - Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)**Лекції:**

Тема 1. Відведення дощових вод. Характеристика дощу

Тема 2. Визначення розрахункової витрати дощових вод за методом «граничних інтенсивностей»

Тема 3. Визначення місця розташування першого дощоприймача

Тема 4. Відведенням дощових і снігових стічних вод з територій міст і промислових підприємств.

Тема 5. Комплексні технологічні схеми очистки поверхневих стічних вод з використанням біоплато

Практичні:

Тема 1. Розрахунок дощових мереж на теренах України

18) Основна література:

1. Зацерклянний, М. М. Процеси захисту навколишнього середовища : підручник / М. М. Зацерклянний, О. М. Зацерклянний, Т. Б. Столевич ; Одес. нац. акад. харч. технологій. - Одеса : Фенікс, 2017. - 454 с. : табл., рис. - Бібліогр.: с. 452- 453. - ISBN 978-966-928-173-9.
2. Технології обробки та моделювання екологічної та економічної інформації / [В. Б. Мокін, А.В. Поплавський, А. Р. Яцолт, М. П. Боцула].—Електронний навчальний посібник. –Вінниця: ВНТУ, 2015. –130с.
3. Геоінформаційні системи в екології. –Електронний навчальний посібник / В. Б. Мокін, Є. М. Крижановський / Під ред. Крижановського Є. М.–Вінниця : ВНТУ, 2014. –192 с.
4. Інформаційні технології автоматизації обробки параметрів геоінформаційних систем з геометричними мережами : монографія / В. Б. Мокін, В. Г. Сторчак, Є. М. Крижановський, О. В. Гавенко, В. Ю. Балачук. —Вінниця : ВНТУ, 2014. —196 с.
5. О.А.Василенко, С.М.Епоян, Г.М.Смірнова, І.В.Корінько, Л.О.Василенко, Т.С.Айрапетян Водовідведення та очистка стічних вод міста. Курсове і дипломне проектування. Приклади та розрахунки: Навчальний посібник. – Київ-Харків, КНУБА, ХНУБА, 2012. – 540 с.Іл.: 119. Табл.: 166. Бібліогр.: 85.
6. ГІД 34.01.101-2009 Чинні галузеві нормативні документи з експлуатації та ремонту електростанцій та мереж. Показчик (станом на 01.07.2021) 34.01.101-2009
7. Науково-проектний центр розвитку Об'єднаної енергетичної системи України НЕК «Укренерго» (НПЦР ОЕС України)
8. ДБН В.2.5-75:2013. Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування..
9. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація.Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво.
10. ДСТУ 2569-94. Водопостачання і каналізація. Терміни і визначення.
11. ДСТУ 3041-95. Система стандартів у галузі охорони навколишнього середовища та раціонального використання ресурсів. Гідросфера. Використання і охорона води. Терміни та визначення.
12. ДСТУ 3013-95. Система стандартів у галузі охорони навколишнього середовища та раціонального використання ресурсів. Гідросфера. Правила контролю за відведенням дощових і снігових стічних вод з територій міст і промислових підприємств.

19) Додаткові джерела:

1. <http://library.knuba.edu.ua/>
2. Національна бібліотека імені В.І. Вернадського / [Електронний ресурс] .– Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/>
3. . Міністерство енергетики та захисту довкілля: <https://menr.gov.ua/>
4. Міністерство енергетики та захисту довкілля : Вивчення та раціональне використання надр: <https://menr.gov.ua/timeline/Vivchennya-ta-racionalne-vikoristannya-nadr.html>
5. Інноваційні локальні очисні споруди для підприємств молочної галузі. <https://ecodevelop.ua/i>
6. Гавришук В. В., Каськів В. І., Обґрунтування доцільності проектування систем поверхневого водовідведення, як складової комплексу очисних споруд на автомобільних дорогах Технологія захисту навколишнього середовища <https://doi.org/10.36100/dorogimosti2020.21.095> Збірник наукових праць «ДОРОГИ І МОСТИ» www.dorogimosti.org.ua
7. Правила приймання стічних вод підприємств у комунальні та відомчі системи каналізації населених пунктів України : Наказ Держбуду від 19.02.2002 N 37 // База даних Законодавство України / Верховна рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0403-02> (дата звернення: 20.11.2024).
8. Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів. URL: http://ukrstat.org/uk/metod_polog/metod_doc/2008/452/metod.htm (дата звернення: 20.11.2024).
9. Забруднення атмосферного повітря викидами від транспорту. URL: <http://www.gpp.in.ua/transport/zabrudnennya-atmosfernogo-povitrya-vikidami-vid-transportu.html> (дата звернення: 20.11.2024).
10. Забруднення автотранспортом. URL: <http://www.eco-live.com.ua/content/blogs/zabrudnennya-avtotransportom> (дата звернення: 20.11.2024).
11. Технічний стан автомобільних доріг загального використання. URL: <https://mtu.gov.ua/content/tehnicnij-stan-avtomobilnih-dorig-avtomobilnih-dorig-zagalnogo-vikoristannya.html> (дата звернення: 20.11.2024).
12. Водні ресурси України. URL: <http://www.nbu.gov.ua/node/3972> (дата звернення: 20.11.2024).

20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

Поточне оцінювання		Підсумковий контроль		Сума
РН08.	РН10.	Контрольна робота	Екзамен	
20	25	35	20	100

21) Умови допуску до підсумкового контролю:

Здобувачу, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Здобувач, який не виконав вимог робочої програми по змістових модулях, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання по змісту відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

Здобувач має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться Здобувачам до початку вивчення дисципліни.

22) Політика щодо академічної доброчесності:

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) можуть перевірятись на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій Здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення

фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни: <https://dn.iino-knuba.com.ua/course/index.php?categoryid=12&browse=courses&perpage=20&page=2>

24) Примітки:

Затверджено на засіданні кафедри цивільної інженерії
Протокол № 11 від 15.04.2024 р.

Схвалено Науково-методичною радою ВСП «Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури»
Протокол № 9 від 13.05.2024 р.