

«Затверджую»

Завідувач кафедри

/Віктор ХОРУЖИЙ/

«30» 08 2022 р.

Розробник силябусу

/Олена ДУПЛЯК/



СИЛАБУС Гідрологія

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за освітньою програмою: ВК
2) Навчальний рік: 2022 -2023
3) Освітній рівень: бакалавр
4) Форма навчання: денна, заочна, дистанційна, змішана
5) Галузь знань: 18. Виробництво та технології
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 183 «Технології захисту навколишнього середовища»
8) Статус освітньої компоненти: вибіркова
9) Семестр: 6
11) Контактні дані викладача: доцент, к.т.н. Дупляк О.В. dupliak.ov@knuba.edu.ua , тел. 050 918 97 45 http://www.knuba.edu.ua/?page_id=35407
12) Мова викладання: українська
13) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): «Фізика», «Гідравліка і аеродинаміка», «Загальна екологія»
14) Мета курсу: здобуття знань про фактори і закономірності формування річкового стоку; режими річок, озер і болот, льодовиків, морів і океанів; про способи та технічні засоби вимірювання і методи визначення основних гідрологічних характеристик водних об'єктів; екологічний стік; про методи інженерно-гідрологічних та водогосподарських розрахунків.

15) Результати навчання:				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності
1.	ПРО1. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері.	Обговорення під час занять, РГР, підсумковий тест	Лекція, практичні заняття	ІК, ЗК01, ЗК02, ЗК07, ФК06, ФК08, ФК09
2.	ПРО4. Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому.	Обговорення під час занять, РГР, підсумковий тест	Лекція, практичні заняття	ІК, ЗК01, ЗК02, ЗК05, ЗК07, ФК06, ФК08

3.	ПР07. Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля.	Обговорення під час занять, розрахункова робота, підсумковий тест	Лекція, практичні заняття	ІК, ЗК01, ЗК02, ЗК07, ФК06, ФК08
4.	ПР10. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.	РГР, підсумковий тест	Лекція, практичні заняття	ЗК02, ЗК05, ЗК07, ФК09
5.	ПР15. Здатність аналізувати та систематизувати пріоритетні стандарти та технології зеленого будівництва.	розрахункова робота, підсумковий тест	Лекція, практичні заняття	ІК, ЗК02, ЗК07, ФК10

16) Структура курсу:

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумко-вого контролю
24	14		РГР	52	залік
Сума годин:				90	
Загальна кількість кредитів ECTS				3,0	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				38	

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

Лекції:

Тема 1. Кругообіг води у природі. Рівняння водного балансу. 2г.

Тема 2. Річки. 2 г.

Тема 3. Гідрологічні розрахунки. 4 г.

Тема 4. Річкові наноси і твердий стік. Руслові процеси. 2г.

Тема 5. Екологія водокористування 2 г

Тема 6. Фактори збереження річкових екосистем. Поняття про екологічний стік. 2 г

Тема 7. Водогосподарські розрахунки. 4 г.

Тема 8. Гідрометрія. 2 г.

Тема 9. Океани і моря. Озера та водосховища. 2г.

Тема 10. Болота. Льодовики 2г.

Практичні:

Заняття 1. Гідрологічні розрахунки по водотоку.

Заняття 2. Розрахунки об'єму водосховища сезонного регулювання стоку.

Заняття 3. Побудова батиграфічних характеристик водосховища.

Заняття 4. Побудова поперечного перерізу русла в створі ґрунтової греблі.

Заняття 5. Розрахунки максимальних витрат та рівнів в нижньому б'єфі водосховища.

Заняття 6. Приведення короткого ряду спостережень до тривалого періоду графічним методом.

Заняття 7. Регулювання паводкового стоку водосховищем.

РГР: «Гідрологічні та водогосподарські розрахунки для водопостачання об'єкта».

Гідрологічні розрахунки по водотоку виконуються з метою встановити можливість використання річки, як джерела водопостачання, та визначити потребу в регулюванні стоку. Графічним методом визначається об'єм водосховища сезонного регулювання стоку. Будуються батиграфічні характеристики водосховища для визначення характерних рівнів води у водосховищі. Проводяться розрахунки максимальних скидних витрат, визначаються характерні рівні води в нижньому б'єфі гідровузла, вносяться пропозиції щодо вибору

водоскидних споруд.

18) Основна література:

1. Хільчевський В.К. Загальна гідрологія: Підручник / В.К. Хільчевський, О.Г. Ободовський, В.В. Гребін та ін. / за ред. В.К. Хільчевського та О.Г. Ободовського — К.: Київський університет, 2008. — 399 с. — Режим доступу: <https://www.twirpx.com>
2. Дупляк О.В. Гідрологія і гідрометрія. Курс лекцій. — К.: КНУБА, 2005. — 124 с.
3. Гідрологія та гідрометрія. Гідрологічні та водогосподарські розрахунки для водопостачання об'єкта: методичні вказівки до виконання розрахунково - графічних робіт для студентів, які навчаються за напрямком 6.060101 «Будівництво» / уклад.: В.А. Бурлай, О.В. Дупляк. — К.: КНУБА, 2012. — 24 с.
4. ДБН В.2.4-8:2014 Визначення розрахункових гідрологічних характеристик Дата прийняття: 2.07.2014
Номер акту: 185 URL: <https://regulation.gov.ua/documents/id214416>

19) Додаткові джерела:

1. Ющенко Ю.С., Гринь Г.І., Масікевич Ю.Г. та ін. Загальна гідрологія: Навчальний посібник Чернівці: Зелена Буковина. 2005. — 368 с. — Режим доступу: <http://www.geoversum.by>
2. «Гідрологія» Методичні вказівки до виконання практичних занять з дисципліни для бакалаврів спеціальностей 101 «Екологія», 183 «Технології захисту навколишнього середовища» 192 «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізацій «Водопостачання та водовідведення» та «Гідротехнічне будівництво»/ Укл. О.В. Дупляк, С.В. Величко - К.: КНУБА, 2019. — 44 с.
3. Інженерна гідрологія та регулювання стоку. Методичні вказівки до виконання практикуму з курсу «Інженерна гідрологія» для бакалаврів напряму підготовки 0921 «Будівництво»/ Укл. О.В. Дупляк. — К.: КНУБА, 2008. — 24 с.
4. Справочник по гидравлике /под ред. В.А. Большакова. — К.: Вища шк., 1984. — 343 с.

20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

Поточне оцінювання					Підсумковий контроль	Сума
ПРО1	ПРО4	ПРО7	ПРО10	ПРО15		
10	10	10	10	10	50	100

21) Умови допуску до підсумкового контролю:

Відпрацювання практичних занять, виконання РГР

22) Політика щодо академічної доброчесності:

Виконання практичних завдань та РГР за вихідними даними відповідно до варіанта, наданого викладачем

23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:

<http://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1372>