

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет будівництва та архітектури
(назва , факультету)
Кафедра Технології та організації будівництва
(назва кафедри)

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з навчально-виховної роботи
проф. Віталій Боярчук
“ _____ ” _____ 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Сільськогосподарські гідротехнічні споруди
(назва навчальної дисципліни)
підготовки ОС «Бакалавр»
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня, освітнього ступеня)
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»;
(шифр і назва напрямку)

Львів 2024

Робоча програма Сільськогосподарські гідротехнічні споруди
(назва навчальної дисципліни)

для студентів спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія.

Розробник: _____

Регуш А.Я. к.т.н, доцент _____
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри технології та організації будівництва

Протокол від “29” серпня 2024 року № 2

Завідувач кафедри _____ Фамуляк Ю.Є. _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії _____

Протокол від “29” серпня 2024 року № 2

Голова методичної комісії _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Освітній ступінь, галузь знань, спеціальність

Освітній ступінь: _____ «Бакалавр» _____

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво
(шифр і назва)

Спеціальність: _____ 192 Будівництво та цивільна інженерія _____
(шифр і назва)

Характеристика навчальної дисципліни:

Обовязкова

Кількість кредитів – 4

Загальна кількість годин – 120

Вид контролю – **залік**;

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 4

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до загальної кількості годин (%):

для денної форми навчання – 53%

для заочної форми навчання – %

Після вивчення даного курсу студент повинен знати види і характеристики малих водосховищ, водоскидних і водопропускних споруд при них, особливості їх роботи та уміти конструювати греблі з місцевих матеріалів та проектувати відкриті канали та меліоративні системи.

Основним завданням вивчення дисципліни є набуття студентом наступних

- загальних компетентностей (ЗК):

ЗК01. Здатність узагальнювати, аналізувати, систематизувати, знаходити закономірності, мислити логічно та абстрактно.

ЗК03. Здатність планувати та організовувати власну індивідуальну діяльність, діяльність та професійний розвиток колективу, відповідально приймати оптимальні рішення в галузі гідротехнічних та меліоративних споруд.

ЗК04. Потреба та здатність до постійного самостійного пошуку та аналізу інформації з гідротехнічних та меліоративних споруд, поглиблення набутих та здобуття нових знань.

- фахових компетентностей (ФК):

ФК02. Знання сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва та гідротехніки, здатність створювати та використовувати технічну документацію.

Програмні результати навчання:

ПРН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури, будівництва та гідротехніки.

ПРН05. Використовувати та розробляти технічну документацію в галузі архітектури, будівництва та гідротехніки на основі сучасних нормативних вимог.

2. Програма навчальної дисципліни

1. Загальні відомості про сільськогосподарські гідротехнічні споруди.
2. Типи відкритих русел.
3. Гідравлічний розрахунок русел відкритого та замкнутого перерізу.
4. Стаціонарний нерівномірний рух рідини у відкритих руслах.
5. Основне диференціальне рівняння стаціонарного нерівномірного плавномірного руху рідини у відкритих руслах.
6. Побудова кривих вільної поверхні у відкритих руслах, безнапірних трубах та природних руслах.
7. Побудова кривих вільної поверхні в природних руслах.
8. Гідравлічний стрибок. Водозливи. Спряження б'єфів.
9. Рух ґрунтових вод.
10. Притік води до водозбірної галереї і до дренажних колодязів.
11. Подібність гідромеханічних процесів.
12. Греблі бетонні.
13. Греблі інших типів.
14. Основи сільськогосподарської гідротехнічної меліорації.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Рік підготовки 3 Семестр 6							Рік підготовки 3 Семестр 6						
Тема 1.	8	1	2	-	-	5	8	0,5	0,5	-	-	7	
Тема 2.	8	1	2	-	-	5	8	0,5	0,5	-	-	7	
Тема 3.	8	1	2	-	-	5	8	0,5	0,5	-	-	7	
Тема 4.	8	1	2	-	-	5	8	0,5	0,5	-	-	7	
Тема 5.	8	1	2	-	-	5	8	0,5	0,5	-	-	7	
Тема 6.	8	1	2	-	-	5	8	0,5	0,5	-	-	7	
Тема 7.	8	1	2	-	-	5	8	0,5	0,5	-	-	7	
Тема 8.	8	1	2	-	-	5	8	0,5	0,5	-	-	7	
Тема 9.	8	1	2	-	-	5	8	1	1	-	-	6	
Тема 10.	8	1	2	-	-	5	8	1	1	-	-	6	
Тема 11.	8	1	2	-	-	5	8	1	1	-	-	6	
Тема 12.	8	1	2	-	-	5	8	1	1	-	-	6	
Тема 13.	8	1	2	-	-	5	8	1	1	-	-	6	
Тема 14.	16	3	6	-	-	7	16	1	1	-	-	14	
Разом за семестр	120	16	32	-	-	72	120	10	10	-	-	100	

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	Побудова депресивної кривої при фільтрації води через тіло глухої земляної греблі.	3
2	Визначення фільтраційних витрат через тіло греблі.	3
3	Визначення фільтраційних витрат через основу греблі.	3
4	Визначення загальних фільтраційних витрат водосховища. 3	3
5	Перевірка на стійкість ґрунтів проти суфозії.	3
6	Побудова кривої сповзання.	3
7	Визначення коефіцієнту запасу стійкості греблі.	3
8	Визначення розмірів вхідної частини водоскидної споруди.	3
9	Визначення розмірів відвідної труби водоскидної споруди. Розрахунок дорожніх труб. Розрахунок малих мостів	8

5. Теми винесені на самостійне вивчення

№ з/п	Назва теми
1	Земляні роботи при будівництві відкритих каналів.
2	Гідравлічні елементи живого перерізу потоку.
3	Побудова кривих вільної поверхні потоку в непризматичних руслах.
4	Розрахунок параметрів затоплених водозливів.
5	Розрахунок отворів малих мостів з врахуванням акумуляції.
6	Розрахунок шахтних колодязів.
7	Гідравлічне моделювання земляних гребель.

6. Методи навчання

1. Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.)

2. Наочні методи

- ілюстрація (картинки, таблиці, малюнки тощо).

3. Практичні методи: досліді, практичні роботи, реферати.

7. Методи контролю:

1. Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей студентів),

2. Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (рішення задач і прикладів, виконання креслень, схем, контрольні роботи (з конкретних питань тощо).

3. Практична перевірка(проведення різних вимірів, виконання практичної роботи).

Види контролю: Поточний контроль, проміжна та семестрова атестація

8. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота (разом 100 балів)													
Модуль1							Модуль2						
T1	T 2	T3	T 4	T 5	T 6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14
5	5	5	5	5	5	10	10	5	5	5	5	5	25

T1, T2 ... T14 – теми

9. Методичне забезпечення

Підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до практичних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів, виконання індивідуальних завдань.

10. Рекомендована література

Базова

1. Гідротехнічні споруди : навч. посіб. / В. В. Чернюк, О. Г. Гвоздецький, А. В. Мусієнко. – Львів : Львівська політехніка, 2017. – 208 с.
2. Хлапук М.М., Шинкарук Л.А., Дем'янюк А.В., Дмитрієва О.А. Гідротехнічні споруди: Нвчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 241 с.
3. Дмитрієв А. Ф. та ін. Гідротехнічні споруди. — Рівне, 1999. — 326 с.

Допоміжна

1. ДБН В.2.4-3: 2010 Гідротехнічні, енергетичні та меліоративні системи і споруди, підземні гірничі виробки. Гідротехнічні споруди. Основні положення.
2. ДБН В.2.4-20:2014 Греблі з ґрунтових матеріалів. Основні положення.
3. Фамуляк Ю.Є. Меліоративні та гідротехнічні споруди. Курс лекцій. – Львів, ЛНАУ. – 2017. – 140 с.
4. Рокочинський А.М. та ін. Основи гідромеліорацій : навчальний посібник / за редакцією проф. А.М. Рокочинського. – Рівне: НУВГП, 2014. – 255 с.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНАУ, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. Електронні інформаційні ресурси мережі Інтернет:
<http://budmex.com.ua>
<http://www.knuba.edu.ua/ukr>

