

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПОГОДЖУЮ

Гарант освітньої програми

Микола ВОЛОШИН

"30" серпня 2024 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

Микола ВОЛОШИН

Протокол засідання кафедри

Гідротехнічного будівництва, водної та
електричної інженерії ХДАЕУ

від "30" серпня 2024 року №_1_

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ **ВСТУП ДО ФАХУ**

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Освітня програма – Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології

Спеціальність – 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології

Галузь знань – 19 Архітектура та будівництво

Кропивницький – 2024

1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Вступ до фаху
Факультет	Архітектури та будівництва
Назва кафедри	Гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії
Викладач	Зубенко Валентина Олександрівна - кандидат технічних наук, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії Наукова школа – телекомунікаційні системи та мережі Наукові інтереси : проблематика енергозбереження, водопостачання та водоочистки
Контактна інформація	+38(066) 833 7117 E-mail: Zub_valya@ukr.net
Графік консультацій	Кожна середа 15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰
Програма дисципліни	Змістова частина 1. Відомості про будівництво. Вступ Поняття «Інженерія», «Технічні науки», «Гуманітарні науки». Їх зв'язок і відмінність. Поняття «спеціальність», «професія», «професіонал», «фахівець», «Ступені вищої освіти в Україні», «Національна рамка кваліфікацій». Тема 1. Відомості про професійну діяльність будівельника. Роль будівництва у розвитку України. Історія розвитку стилів в будівництві України. Тема 2. Інженерна справа в сфері будівництва. Будівельні матеріали Сучасна інженерна справа Інженерно-розрахункова функція інженер. Тема 3. Види інженерної діяльності в сфері будівництва. Будівельне проектування. Об'єм проектування. Будівельне креслення. Проект виконання робіт (ПВР). Будівельні процеси Змістова частина 2. Основи водопостачання та водовідведення. Тема 4. Система водопостачання, основні елементи. Гідротехнічні споруди водопостачання. Класифікація систем водопостачання. Основні схеми водопостачання Тема 5. Призначення водовідведення. Класифікація стічних вод. Система водовідведення, основні елементи. Тема 6. Система водовідведення, її основні елементи. Гідротехнічні споруди водовідведення. Системи і схеми водовідведення міст. Тема 7. Водопровідні мережі. Споруди, методи і способи підготовки води для питних та технологічних потреб. Тема 8. Основні технологічні процеси та схеми поліпшення якості води (освітлення, знебарвлення, знезараження). Спеціальні методи підготовки води. Основні споруди станцій водопідготовки. Тема 9. Зовнішні мережі водовідведення. Трасування зовнішніх мереж водовідведення. Відведення дощових вод. Тема 10. Методи очистки стічних вод. Знезараження. Умови скидання стічних вод у водойми.
Мова викладання	Українська мова

2. Анотація курсу

Анотація курсу	Дисципліна є обов'язковою складовою навчального плану, та вступом до циклу дисциплін професійної підготовки, яка сприяє підготовці фахівців у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій. Здобувачі отримують теоретичні знання та практичні навички, необхідні для рішення різних задач у галузі будівництва і експлуатації сучасних систем водопостачання та водовідведення, гідротехнічних споруд та об'єктів та навичок академічної грамотності необхідних для подальшої професійної діяльності.
Інформаційний пакет дисципліни	http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/index.php?categoryid=19

3. Мета та завдання курсу

Мета викладання дисципліни	Мета викладання дисципліни «Вступ до фаху» є скласти загальне уявлення про спеціальність, сформувати систему теоретичних знань про основні функціональні обов'язки фахівців з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, формування академічної культури, академічної грамотності, необхідних практичних навичок усної і писемної мови у студентів, необхідних для успішного навчання та майбутньої професійної діяльності.
Завдання вивчення дисципліни	Основні завдання, теоретична і практична підготовка здобувачів вищої освіти про основні положення та вимоги державних стандартів до систем водопостачання і водовідведення, гідротехнічних споруд, принципи роботи, призначення та конструкції споруд систем водопостачання та водовідведення, гідротехнічних споруд, навчитися основ академічного письма, технологій організації процесів створення, аналізу та редагування академічного тексту. У результаті вивчення дисципліни здобувач повинен: знати: • про будівельний комплекс України; • про історію розвитку будівельної справи; • про сучасний стан та перспективи розвитку будівельного комплексу; • організаційні форми навчального процесу, їх навчально-методичне, матеріально-технічне та інформаційне забезпечення; • види та організацію поточної, підсумкової і державної атестації освітнього процесу за спеціальністю; • основи інформаційної культури студента: види інформаційних ресурсів, методику бібліографічної роботи студента, можливості мережі Інтернет; методи, засоби і прийоми самостійної роботи;

- сутність і основні положення Закону України «Про освіту» як правової основи освітнього процесу в системі вищої професійної освіти;
 - зміст, основні положення державної політики в галузі освіти; форми отримання освіти; освітні установи, їх види;
 - традиції спілкування та міжнародний досвід
 - правила дотримання академічної доброчесності та заходи щодо попередження й виявлення плагіату;
 - структуру основної професійної освітньої програми за спеціальністю, її зміст;
 - вимоги до рівня підготовки випускника за фахом;
 - роль та місце фундаментальних наук в інженерній освіті;
 - вплив розвитку інженерії на навчання та діяльність фахівця;
 - вимоги до сучасного інженера та його професійної діяльності;
 - види діяльності інженера-будівельника;
 - кваліфікаційні вимоги до фахівця різних напрямів діяльності;
 - структуру виробничих процесів проектування, будівництва та експлуатації будівельних об'єктів;
- уміти:**
- використовуючи результати вишукувальних робіт, обчислювальну техніку, діючі методики та нормативні документи, вибирати джерело водопостачання та місце скиду очищених стічних вод;
 - використовуючи нормативну і довідкову літературу, проводити розрахунки систем подачі, розподілу води, аналізувати функціонування окремих елементів системи водопостачання;
 - користуватися каталогами інженерного обладнання і арматури вітчизняного та закордонного виробництва;
 - враховуючи особливості природно-кліматичних і господарсько-економічних умов об'єкту водопостачання і водовідведення та вимоги до нього, використовуючи типові рішення і проекти, діючі нормативні і методичні документи, здійснювати вибір технологічних схем та визначати параметри і режими роботи елементів мереж і споруд водопостачання і водовідведення, гідротехнічних споруд та об'єктів..

4. Програмні компетентності та результати навчання

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу	
Загальні	ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини й громадянина України. ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності й досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК4. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
Спеціальні (фахові)	ФК1. Здатність застосовувати фізико-математичний апарат, теоретичні, розрахункові та експериментальні методи і моделі досліджень у сфері професійної діяльності. ФК12. Здатність розробляти інженерні та організаційні заходи щодо забезпечення доброго стану масивів поверхневих і ґрунтових вод на основі сучасних систем моніторингу. ФК15. Здатність до організації та контролю раціонального використання водних ресурсів. ФК19. Здатність розраховувати техніко-економічні показники запроектованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності.
Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН	РН1. Формулювати задачі з вирішення проблемних ситуацій у професійній та/або академічній діяльності. РН4. Описувати будову об'єктів професійної діяльності, пояснювати їх призначення, принципи та режими роботи. РН5. Знати технологічні процеси виготовлення та області застосування будівельних матеріалів, виробів та конструкцій. РН6. Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні та екологічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності. РН8. Розв'язувати якісні та кількісні задачі з видобування, підготовки та розподілу води, очищення та відведення стічних вод. РН13. Здійснювати технічну експлуатацію, обстеження, нагляд та догляд за станом об'єктів професійної діяльності. РН14. Визначати заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних і земельних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану масивів поверхневих і ґрунтових вод, природних ландшафтів. РН16. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, відповідати за роботу, що виконується. РН18. Застосовувати технічні регламенти та правові норми при експлуатації гідротехнічних об'єктів.

5. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

Рік викладання	2024-2025 н. р.
Семестр	1
Курс	1
Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента	Обов'язкова компонента
Пререквізити	"Українська мова", «Вища математика», "Основи екології", та інші, що містять знання, уміння й навички, необхідні для освоєння даної дисципліни.
Постреквізити	"Основи гідромеліорацій", " Водопостачання і водовідведення", "Інженерна геодезія з основами геоінформатики"

6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів / годин	3/90
Лекції	22
Практичні / Семінарські	22
Лабораторні	
Самостійна робота	46
Форма підсумкового контролю	залік

7. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

Технічне та програмне забезпечення	Програмне забезпечення для роботи з освітнім контентом дисципліни та виконання передбачених видів освітньої діяльності: Moodle. вивчення курсу не потребує використання програмного забезпечення, крім загальноновживаних програм та операційних систем Microsoft Office.
Обладнання	Ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет, інше обладнання: мультимедійний проектор для: комунікації та опитувань; виконання домашніх завдань; виконання завдань самостійної роботи; проходження тестування (поточний, рубіжний, підсумковий контроль)

8. Політика курсу

Загальні вимоги	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговоренні дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.
Політика щодо дедлайнів і перескладання	Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (можливо вказати 75 % – % від загальної суми балів за конкретне заняття). Умови перескладання
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. Процедура відпрацювання пропущених занять з об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування). Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час.
Політика щодо виконання завдань	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни
Академічна доброчесність	Роботи здобувачів є виключно оригінальним дослідженням чи міркуванням. Будь-яке списування або плагіат (використання, копіювання підготовлених завдань та/або розв'язання задач іншими здобувачами) тягне за собою анулювання зароблених балів. Використання друкованих і електронних джерел інформації під час підсумкового контролю, виконання контрольних робіт заборонено. Списування під час контрольних, тестових робіт та протягом іспиту заборонено.

9. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	сем. / пр.	лаб.	СР	
Змістова частина 1. Відомості про будівництво.							
1	Вступ	Поняття «Інженерія», «Технічні науки», «Гуманітарні науки». Їх зв'язок і відмінність.	1				2
		Поняття «спеціальність», «професія», «професіонал», «фахівець», «Ступені вищої освіти в Україні», «Національна рамка кваліфікацій».	1	2			3
	Тема 1	Відомості про професійну діяльність будівельника. Роль будівництва у розвитку України. Історія розвитку стилів в будівництві України.	2	2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				3	5

2	Тема 2	Інженерна справа в сфері будівництва. Будівельні матеріали Сучасна інженерна справа Інженерна-розрахункова функція інженер.	3	3			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				10	10
3	Тема 3	Види інженерної діяльності в сфері будівництва. Будівельне проектування. Об'єм проектування. Будівельне креслення. Проект виконання робіт (ПВР). Будівельні процеси	4	4			5
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				10	5
	Усього годин		11	11		23	
	ПК ЗЧ 1		11	11		23	30
Змістова частина 2. Основи водопостачання та водовідведення.							
4	Тема 4	Система водопостачання, основні елементи. Гідротехнічні споруди водопостачання. Класифікація систем водопостачання. Основні схеми водопостачання	2	2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				2	2
5	Тема 5	Призначення водовідведення. Класифікація стічних вод. Система водовідведення, основні елементи.	2	2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				2	3
6	Тема 6	Система водовідведення, її основні елементи. Гідротехнічні споруди водовідведення. Системи і схеми водовідведення міст.	2	2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	5
7	Тема 7	Водопровідні мережі. Споруди, методи і способи підготовки води для питних та технологічних потреб.	2	2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	5
8	Тема 8	Основні технологічні процеси та схеми поліпшення якості води (освітлення, знебарвлення, знезараження). Спеціальні методи підготовки води. Основні споруди станцій водопідготовки.	1	1			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	5
9	Тема 9	Система водовідведення, її основні елементи. Гідротехнічні споруди водовідведення. Системи і схеми водовідведення міст.	1	1			

	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	5
10	Тема 10	Водопровідні мережі. Споруди, методи і способи підготовки води для питних та технологічних потреб.	1	1			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				3	5
	Усього годин		11	11		23	
	Σ ПК ЗЧ 2						30
	Усього за курс		22	22		46	60

10. Форми і методи навчання

Лекція	Словесні методи навчання: пояснення (інформаційно-ознайомче, інструктивно-практичне, пояснювально-спонукальне, система зображально-виражальних засобів. Словесний метод (лекція – вступна, тематична, оглядова, підсумкова). Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій Наочні методи навчання, ілюстрування
Практичні /Семінарські	Презентації, демонстрація, обговорення, аналіз конкретних ситуацій, дискусія, бесіди, дебати, кейс-методи, роботи в малих групах тощо
Лабораторні	-
Самостійна робота	Здобувачі виконують завдання за планом

11. Система контролю та оцінювання

Поточний контроль	
Методи поточного контролю: усний контроль (опитування, бесіда, доповідь, повідомлення тощо); письмовий контроль (контрольна робота, твір, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовій формі тощо); комбінований контроль; презентація самостійної роботи студента; практичний контроль (під час практичних робіт, на практикумах, під час усіх видів практики); спостереження як метод контролю; тестовий контроль; графічний контроль; програмований контроль; лабораторний контроль; проблемні ситуації тощо.	
Вимоги та методи до поточного контролю. індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, звіт, реферат, есе, презентація тощо. Оцінювання знань здобувачів на основі поточного контролю відбувається: а) способом перевірки систематичності та активності роботи здобувача над вивченням програмного матеріалу курсу протягом семестру; б) способом виконання завдань самостійної роботи здобувача.	
Підсумковий контроль за змістовою частиною	

Контроль у навчанні здобувачів вищої освіти передбачає виявлення рівня сформованості професійних навичок і вмінь, визначення правильної організації навчального процесу, діагностування труднощів засвоєння матеріалу, перевірку ефективності використання методів і прийомів навчання. Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і систем осі, всебічної а професійної спрямованості контролю.

Використовуючи методи усного та письмового контролю, які сприяють підвищенню мотивації майбутніх фахівців до навчально-пізнавальної діяльності. Відповідно до специфіки підготовки здобувачів вищої освіти перевага надається:

- усному опитуванню студентів (презентація, доповідь, складання есе);
- письмовому (модульна/семестрова контрольна робота, тест та ін.).

Підсумковий контроль

Формою підсумкового контролю є залік. Здобувач вищої освіти допускається до складання заліку, якщо він захистив всі практичні роботи і написав контрольні роботи за змістовими частинами на позитивні оцінки. Залік складається з двох частин: теоретичної - у формі тестування (тестування на паперовому носії із ручною перевіркою) і практичної з написання академічного тексту. Основні вимоги до контролю знань наведені у Положенні про оцінювання знань здобувачів ВО ХДАЕУ. Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни складається із суми балів за поточну успішність (не більше 60 балів) та підсумкового тесту (не більше 40 балів).

12. Розподіл балів з дисципліни - форма контролю – залік

Поточне тестування та самостійна робота													Підсум. тест	Σ
Змістовна частина 1					Змістовна частина 2									
Вступ	T1	T2	T3	Σ РК ЗЧ 1	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	Σ РК ЗЧ 2	40	100
5	5	10	10	30	2	3	5	5	5	5	5	30		

13. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

13. Рекомендована література та інформаційні ресурси:

Основна література	1. Вступ до будівельної справи : навчальний посібник / В. М. Першаков, А. О. Белятинський, О. В.Чемакіна, І. Л. Машков, О. Л. Бойко, К. В. Краюшкіна, К. М. Лисницька. За загальною редакцію д.т.н., проф. В. М. Першакова. - К.: НАУ. 2016. – 122 с. 2. Вступ до будівельної справи: навчальний посібник /В. Я. Савенко, В. В. Петрович, М. М. Малько, Г. М. Фещенко. – К.: НТУ, 2013. – 232 с. 3. Вступ до будівельної справи. Навчальний посібник / О. М. Лівінський, С. А. Ушацький, М. Ф. Друкований, В. І. Терновий, О. М. Друкований. –К.: Українська академія наук, «МП Леся», 2007. – 336 с.
Додаткова	1. Епоян С.М. Спеціальні методи очистки природних вод: навчальнометодичний посібник / [С.М. Епоян, І.Л. Копелевич, О.Г.Друшляк та ін.]. – Х.: ХДТУБА, 2007. – 63 с. 2. Крамаренко Л.В. Технологія очищення природних вод: Навчальний посібник. – Харків: ХНАМГ, 2008. – 145 с. 3. В.О. Шадура Водопостачання та водовідведення: Навчальний посібник / [В.О. Шадура, Н.В. Кравченко]. – Рівне: НУВГП, 2018. – 343 с. 4. Мацієвська О.О. Водопостачання і водовідведення. – Львів: Львівська політехніка, 2015. – 144 с.
Інформаційні ресурси	1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/tichni-ta-me.pdf 2. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс] – URL: http://zakon.rada.gov.ua/go/.