

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПОГОДЖУЮ

Гарант освітньої програми

Світлана СМОЛЕНСЬКА
"30" серпня 2023 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

Микола ВОЛОШИН

Протокол засідання кафедри
гідротехнічного будівництва, водної та
електричної інженерії ХДАЕУ
від "24" серпня 2023 року №1

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕХНОЛОГІЇ БУДІВНИЦТВА

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Освітня програма – Архітектура та містобудування

Спеціальність –191 Архітектура та містобудування

Галузь знань – 19 Архітектура та будівництво

Кропивницький – 2023

1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Технології будівництва
Факультет	Архітектури та будівництва
Назва кафедри	Гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії
Викладач	Кравченко Володимир Іванович - кандидат технічних наук, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії Наукові інтереси : проблематика енергозбереження, водопостачання та водоочистки
Контактна інформація	Корпоративна електронна пошта: kravchenko_v@ksaeu.kherson.ua; корпоративна електронна пошта кафедри: kaf_gtb@ksaeu.kherson.ua
Графік консультацій	Середа 15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰
Програма дисципліни	Змістова частина 1. Тема 1. Основи технології будівельних процесів. Тема 2. Підготовчі та транспортні роботи. Тема 3. Земляні роботи у будівництві. Тема 4. Технологія монолітного бетону і залізобетону. Тема 5. Технологія кам'яної кладки. Змістова частина 2. Тема 6. Технологія монтажу будівельних конструкцій. Тема 7. Улаштування захисних покриттів. Тема 8. Опоряджувальні роботи. Тема 9. Реконструкція, ремонт і реставрація будинків і споруд. Тема 10. Техніко-економічні показники будівельних процесів.
Мова викладання	Українська мова

2. Анотація курсу

Анотація курсу	Навчальна дисципліна «Технології будівництва» є основою для формування професійних компетентостей здобувача першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Сучасне будівельне виробництво потребує впровадження прогресивних методів організації праці, передових технологій виконання робіт, забезпечення будівництва відповідними матеріально-технічними ресурсами. За змістом навчальної дисципліни «Технології будівництва» передбачено вивчення основних положень технології та організації будівельного виробництва, технології виконання земляних, бетонних і залізобетонних, кам'яних, монтажних та опоряджувальних робіт.
-----------------------	---

Інформаційний пакет дисципліни	http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/index.php?categoryid=19
---------------------------------------	---

3. Мета та завдання курсу

Мета викладання дисципліни	Метою викладання дисципліни “Технології будівництва” є формування у здобувачів знань, теоретичних основ та регламентів практичної реалізації виконання окремих видів будівельних, монтажних і спеціальних будівельних робіт для отримання будівельної продукції у вигляді несучих, огорожувальних, оздоблювальних та інших конструктивних елементів будинків і споруд.
Завдання вивчення дисципліни	<p>Основними завданнями, що мають бути вирішені в процесі викладання дисципліни, є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформуванню уявлення про основні компоненти навчальної дисципліни “Технології будівництва”; - вивчення сучасних ефективних технологій виконання будівельних процесів і організації робочих місць; - сформуванню структурованих знань про сучасну будівельну техніку; - сформуванню навички раціонального підбору будівельної техніки для виконання відповідних видів будівельних робіт з урахуванням виду робіт та умов експлуатації. <p>Після вивчення даної навчальної дисципліни здобувачі повинні:</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сучасні методи, засоби та технологічні рішення виконання основних видів робіт при зведенні будівель та інженерних споруд; - шляхи підвищення продуктивності праці з дотриманням високої якості будівництва; - потокові методи зведення будівель і споруд; - регламентуючі положення та термінологію у будівництві. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виконувати вибір оптимальних варіантів техніки при механізації будівельних процесів за технічними параметрами; - формувати структуру будівельних робіт; - здійснювати варіантне проектування методів зведення будівель.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу	
Загальні	<p>ЗК02. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК07. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, їх місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій,</p>

	використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Спеціальні (фахові)	<p>СК02. Здатність застосовувати теорії, методи і принципи фізикоматематичних, природничих наук, комп'ютерних, технологій для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.</p> <p>СК04. Здатність дотримуватися вимог законодавства, будівельних норм, стандартів і правил, технічних регламентів, інших нормативних документів у сферах містобудування та архітектури при здійсненні нового будівництва, реконструкції, реставрації та капітального ремонту будівель і споруд.</p> <p>СК05. Здатність до аналізу і оцінювання природно-кліматичних, екологічних, інженерно-технічних, соціально-демографічних і архітектурно-містобудівних умов архітектурного проектування.</p> <p>СК06. Здатність до виконання технічних і художніх зображень для використання в архітектурно-містобудівному, архітектурнодизайнерському і ландшафтному проектуванні.</p> <p>СК08. Усвідомлення теоретико-методологічних основ архітектурного проектування будівель і споруд, містобудівних, архітектурносередовищних і ландшафтних об'єктів.</p> <p>СК09. Здатність розробляти архітектурно-художні, функціональні, об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, а також виконувати креслення, готувати документацію архітектурно-містобудівних проєктів.</p> <p>СК10. Здатність до участі в підготовці архітектурно-планувальних завдань на проектування, в організації розробки архітектурномістобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних проєктів.</p> <p>СК11. Здатність до ефективної роботи в колективі, а також до співпраці з клієнтами, постачальниками, іншими партнерами та громадськістю при розробленні, узгодженні і публічному обговоренні архітектурних проєктів.</p> <p>СК13. Здатність до розробки архітектурно-містобудівних рішень з урахуванням безпекових і санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних і енергозберігаючих, техніко-економічних вимог і розрахунків. СК14. Усвідомлення особливостей застосування сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, а також технологій при створенні об'єктів містобудування, архітектури та будівництва.</p> <p>СК14. Усвідомлення особливостей застосування сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, а також технологій при створенні об'єктів містобудування, архітектури та будівництва.</p>
Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН	<p>ПР03. Застосовувати теорії та методи фізико-математичних, природничих, технічних та гуманітарних наук для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.</p> <p>ПР05. Застосовувати основні теорії проектування, реконструкції та реставрації архітектурно-містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів, сучасні методи і технології,</p>

	<p>міжнародний і вітчизняний досвід для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.</p> <p>ПР06. Збирати, аналізувати й оцінювати інформацію з різних джерел, необхідну для прийняття обґрунтованих проектних архітектурно-містобудівних рішень.</p> <p>ПР08. Знати нормативну базу архітектурно-містобудівного проектування.</p> <p>ПР09. Розробляти проекти, здійснювати передпроектний аналіз у процесі архітектурно-містобудівного проектування з урахуванням цілей, ресурсних обмежень, соціальних, етичних та законодавчих аспектів.</p> <p>ПР10. Застосовувати сучасні засоби і методи інженерної, художньої і комп'ютерної графіки, що використовуються в архітектурно-містобудівному проектуванні.</p> <p>ПР12. Застосовувати сучасні теоретико-методологічні та типологічні підходи до вирішення проблем формування та розвитку архітектурно-містобудівного та ландшафтної середовища.</p> <p>ПР15. Забезпечувати дотримання санітарно-гігієнічних, інженернотехнічних, економічних, безпекових нормативних вимог в архітектурно-містобудівному проектуванні.</p> <p>ПР17. Застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проектуванні архітектурних об'єктів.</p>
--	--

5. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

Рік викладання	2023-2024 н. р.
Семестр	8
Курс	4
Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента	Обов'язкова компонента
Пререквізити	"Вступ до спеціальності", «Будівельне матеріалознавство» та інші, що містять знання, уміння й навички, необхідні для освоєння даної дисципліни.
Постреквізити	

6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів / годин	3/90
Лекції	20
Практичні / Семінарські	24
Лабораторні	
Самостійна робота	46
Форма підсумкового контролю	екзамен

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 загальнонавчаних 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 обговорення 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).
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. Процедура відпрацювання попущених 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

Но мер	Тема заняття	Кількість	
		годин	

тижня	Вид занять	або завдання на самостійну роботу	лк	сем./пр.	лаб.	СР	балів
Змістова частина 1.							
1	Тема 1	Основи технології будівельних процесів	2				
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної, роботи та її виконання.				2	2
2	Тема 2	Підготовчі та транспортні роботи	2				
	Практична робота	Вибір траншеєкопача та розрахунок тривалості його роботи		2			3
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної та її виконання.				6	1
3	Тема 3	Земляні роботи у будівництві	2				
	Практична робота	Експлуатаційний розрахунок одноківшевого екскаватора		6			5
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної та її виконання.				6	1
	Тема 4	Технологія монолітного бетону і залізобетону	2				
	Практична робота	Розрахунок бульдозерів		4			4
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної та її виконання.				6	1
	Тема 5	Технологія кам'яної кладки	2				
	Практична робота	Транспортні та вантажно-розвантажувальні роботи		2			2
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної та її виконання.				6	1
	Усього годин		10	14		26	
	<i>Рубіжний контроль 1</i>	<i>Тестові завдання</i>					10
	ПК ЗЧ 1						30
Змістова частина 2.							
	Тема 6	Технологія монтажу будівельних конструкцій	2				
	Практична робота	Розрахунок кранів		4			4
	Самостійна	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної та її виконання.				6	1

	робота	виконання.					
	Тема 7	Улаштування захисних покриттів	2				
	Практична робота	Бетонні роботи		2			3
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної та її виконання.				4	1
	Тема 8	Опоряджувальні роботи	2				
	Практична робота	Розрахунок бетонозмішувачів		2			3
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної та її виконання.				4	1
	Тема 9	Реконструкція, ремонт і реставрація будинків і споруд	2				
	Практична робота	Монтажні роботи		2			3
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної та її виконання.				4	1
	Тема 10	Техніко-економічні показники будівельних процесів	2				
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної та її виконання.				2	3
	Усього годин		10	10		20	
	Рубіжний контроль 2	Тестові завдання					10
	ПК ЗЧ 2						30
	Усього за курс		20	24		46	60

10. Форми і методи навчання

Лекція	Словесні методи навчання: пояснення (інформаційно-повідомлювальне, інструктивне-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 іспит. Здобувач вищої освіти допускається до складання іспиту, якщо він захистив всі лабораторні роботи і написав контрольні роботи за змістовими частинами на позитивні оцінки. Екзамен складається з двох частин: теоретичної - у формі тестування (тестування на паперовому носії із ручною перевіркою) і практичної з розв'язанням задач. 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 екзамену (не більше 40 балів).

12. Розподіл балів з дисципліни - форма контролю – екзамен

Поточне тестування та самостійна робота												Підсум. тест (екзамен)	Σ
Змістова частина 1						Змістова частина 2							
T 1	T 2	T 3	T 4	T5	РК ЗЧ 1	T 6	T7	T 8	T9	T10	РК ЗЧ 2	40	100
2	4	6	5	3	10	5	4	4	4	3	10		

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)	

14. Рекомендована література та інформаційні ресурси:

Основна література	<p>1. ДБН А.3.1-5-2016. Організація будівельного виробництва. – К.: Мінрегіонбуд України, 2016, - 49с.</p> <p>2. Ципріанович І.В. Сухе будівництво малоповерхових швидко споруджуваних житлових будинків: Посібник для навчальних закладів будівельного профілю/ І.В. Ципріанович, О.Ю Старченко, Д.В. Гулін – К.: ТОВ «Видавнича майстерня 2009», 2018. – 600 с.</p> <p>3. Сучасні технології у будівництві: Підручник для вузів. / О.І. Менейлюк, В.С. Дорофєєв, Л.Е. Лукашенко. Соха/Одеська держ. Академія будівництва та архітектури. – Одеса: Евен. 2011. – 536 с.</p> <p>4. Білецький А.А., Клімов С.В., Ольховик О.І. Організація і технологія будівельних робіт. Практикум: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2019 р. – 94с.</p>
Додаткова	<p>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 редакцією д.т.н., проф. В. М. Першакова. - К.: НАУ. 2018. – 122 с</p> <p>2. Білецький А.А. Організація і технологія будівельних робіт: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2009 р. – 202 с.: URL: http://ep3.nuwm.edu.ua/1828/1/029%20zah.pdf</p> <p>3. Посібник з розробки проектів організації будівництва і проектів виконання робіт (до ДБН А.3.1-5-2016. Організація будівельного виробництва). К.: 2016. – 46с.</p>
Інформаційні ресурси	<p>http://dSPACE.ksau.kherson.ua:8888/</p> <p>Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: http://www.nbuv.gov.ua/</p> <p>Цифровий репозиторій ХНУГХ ім. А.Н. Бекетова URL: http://eprints.kname.edu.ua/</p> <p>Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) URL: http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka</p>