

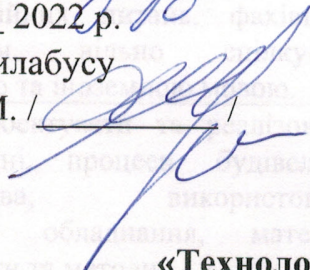
«Затверджую»

Завідувач кафедри

Тонкачєєв Г.М. / 

« 6 » червня 2022 р.

Розробник силабусу

Махиня О. М. / 



СИЛАБУС

«Технологія будівельних процесів»

(назва освітньої компоненти(дисципліни))

1)	Шифр за освітньою програмою: ОК 26			
2)	Навчальний рік: 2022 - 2023 рр.			
3)	Освітній рівень: перший рівень вищої освіти (бакалавр)			
4)	Форма навчання: денна			
5)	Галузь знань: 19 «Будівництво і архітектура»			
6)	Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія», Спеціалізація «Промислове та цивільне будівництво»			
7)	Статус освітньої компоненти: обов'язкова			
8)	Семестр: 6 (весняний)			
9)	Викладач (розробник карти): доцент, к.т.н. Махиня О. М., makhynia.om@knuba.edu.ua, +(380)504481042, http://www.knuba.edu.ua/page			
11)	Пререквізити: «Архітектура будівель і споруд», «Залізобетонні конструкції», «Металеві конструкції», «Будівельні машини та обладнання», «Будівельне матеріалознавство», «Інженерна геодезія», «Екологія і безпека життєдіяльності», «Навчальний практикум».			
12)	Мета курсу: формування у здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» загальних і фахових компетентностей, які включають у себе комплекс спеціальних теоретичних знань щодо основних понять, положень і методів виконання будівельних процесів при будівництві об'єктів промислового і цивільного призначення та базові практичні уміння і навички щодо проектування технології виконання будівельних процесів			
13)	Результати навчання:			
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форми проведення занять	Посилання на програмні компетентності
1.	РН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсовий проект	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК01, ЗК02, ЗК06, ФК01
2.	РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.	Обговорення під час занять, тематичне	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК01, ЗК02, ЗК06, ЗК08, ФК01, ФК04,

		дослідження, курсний проект		ФК05, ФК07, ФК12
3.	РН03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсовий проект	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК02, ЗК08
4.	РН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсовий проект	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК01, ЗК02, ЗК06, ФК04, ФК05, ФК06, ФК07, ФК12
5.	РН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсовий проект	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК01, ЗК02, ЗК06, ФК06, ФК12
6.	РН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсовий проект	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК01, ЗК02, ЗК06, ЗК08, ФК01, ФК04, ФК05, ФК06, ФК07, ФК12
7.	РН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсовий проект	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК02, ЗК06, ФК04, ФК05
8.	РН08. Рационально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсовий проект	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК02, ФК04
	РН16. Розробляти організаційно-технологічні рішення зведення промислових і цивільних будівель та споруд, з урахуванням техніко-економічних показників, інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсовий проект	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК02, ЗК06, ФК04, ФК05, ФК06, ФК07, ФК12
14) Структура курсу:				
Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Курсовий проект /курсова робота/ РГР /контрольна робота	Самостійна робота студента
50	24	-	1	76
Сума годин:				150
Загальна кількість кредитів ECTS:				5,0
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				74 (2,47)
15) Зміст (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/КР/СРС) :				
Лекції:				

1.	Загальні закономірності будівельних технологій.
2.	Принципи і правила організації праці будівельників.
3.	Основи механізації будівельних процесів.
4.	Ефективність будівельних процесів і якість будівельної продукції.
5.	Загальні поняття про технології переробки і переміщення ґрунту і методи механічної розробки ґрунту.
6.	Будівельні процеси влаштування насипів і зворотного засипання ґрунту та допоміжні і підготовчі процеси.
7.	Будівельні процеси влаштування свердловин та технологія переробки і переміщення ґрунтів у зимових умовах.
8.	Будівельні процеси влаштування збірних паль.
9.	Будівельні процеси виготовлення монолітних і комбінованих паль на місці їх експлуатації.
10.	Будівельні процеси влаштування кам'яних і армокам'яних конструкцій.
11.	Технологічні особливості мурування окремих видів кладки.
12.	Технологічне проектування зведення кам'яних конструкцій і виконання кам'яних робіт у екстремальних кліматичних умовах.
13.	Будівельні процеси монтажу збірних конструкцій.
14.	Методи монтажу збірних конструкцій.
15.	Технологія монтажу окремих конструкцій та особливості монтажу в екстремальних кліматичних умовах.
16.	Будівельні процеси влаштування монолітних конструкцій. Влаштування опалубних систем.
17.	Армування монолітних конструкцій.
18.	Бетонування монолітних конструкцій.
19.	Спеціальні методи бетонування і технологія влаштування монолітних будівельних конструкцій в екстремальних кліматичних умовах.
20.	Будівельні процеси із влаштування покрівель.
21.	Будівельні процеси із влаштування гідроізоляційних покриттів.
22.	Будівельні процеси із влаштування тепло- і звукоізоляційних, антикорозійних, біозахисних і протипожежних покриттів.
23.	Будівельні процеси із влаштування опоряджувальних покриттів.
24.	Будівельні процеси із облицювання поверхонь і влаштування підлог.
25.	Будівельні процеси із монтажу опоряджувальних і світлопрозорих конструкцій.
Практичні заняття:	
1.	Аналіз конструктивно-технологічних рішень будівельної продукції (площадка та котлован) і умов виконання робіт. Формування структури комплексного процесу планування площадки і копання котловану.
2.	Визначення обсягу провідного процесу з різання і переміщення ґрунту в залежності від параметрів площадки та визначення обсягів суміжних процесів планування площадки.
3.	Вибір машини для виконання провідного процесу планування площадки в залежності від параметрів площадки та вибір машин для виконання суміжних процесів.
4.	Складання калькуляції трудових витрат планування площадки і виконання технологічних розрахунків з планування площадки.
5.	Визначення основних техніко-економічних показників планування площадки. Варіантний вибір ефективних організаційно-технологічних рішень планування площадки.
6.	Визначення обсягу провідного процесу з різання і переміщення ґрунту в залежності від параметрів котловану та визначення обсягів суміжних процесів влаштування котловану.
7.	Вибір машини для виконання провідного процесу копання котловану в залежності від параметрів котловану та вибір машин для виконання суміжних процесів.

8.	Складання калькуляції трудових витрат влаштування котловану і виконання технологічних розрахунків з влаштування котловану.
9.	Визначення основних техніко-економічних показників влаштування котловану. Варіантний вибір ефективних організаційно-технологічних рішень влаштування котловану.
10.	Формування вказівок щодо планування площадки і копання котловану та розроблення заходів щодо охорони праці і навколишнього середовища.
11.	Методика операційного контролю якості планування площадки і копання котловану. Графічні елементи технологічної карти на планування площадки і копання котловану.
12.	Методика проектування технологічних схем планування площадки і копання котловану.
Лабораторні заняття: немає	
Курсовий проект /курсова робота/ РГР /контрольна робота (необхідне підкреслити):	
1.	Аналіз завдання на курсовий проект: об'ємно-планувальних рішень площадки і котловану та умов виконання робіт. Формування структури комплексного процесу планування площадки і копання котловану згідно виданого завдання.
2.	Визначення обсягу провідного процесу з різання і переміщення ґрунту в залежності від параметрів заданої площадки та визначення обсягів суміжних процесів планування площадки згідно виданого завдання
3.	Вибір машини для виконання провідного процесу планування площадки в залежності від параметрів заданої площадки та вибір машин для виконання суміжних процесів
4.	Складання калькуляції трудових витрат планування площадки, згідно виданого завдання на проектування, і виконання технологічних розрахунків з планування площадки
5.	Визначення основних техніко-економічних показників планування заданої площадки. Варіантний вибір ефективних організаційно-технологічних рішень планування заданої площадки.
6.	Визначення обсягу провідного процесу з різання і переміщення ґрунту в залежності від параметрів заданого котловану та визначення обсягів суміжних процесів влаштування котловану, що відповідає умовам завдання на курсове проектування
7.	Вибір машини для виконання провідного процесу копання котловану в залежності від параметрів заданого котловану та вибір машин для виконання суміжних процесів.
8.	Складання калькуляції трудових витрат влаштування котловану і виконання технологічних розрахунків з влаштування котловану
9.	Визначення основних техніко-економічних показників влаштування заданого котловану. Варіантний вибір ефективних організаційно-технологічних рішень влаштування котловану, що відповідає виданому завданню на проектування
10.	Формування вказівок щодо планування заданої площадки і копання заданого котловану та розроблення заходів щодо охорони праці і навколишнього середовища
11.	Розроблення схеми операційного контролю якості планування заданої площадки і копання заданого котловану. Проектування графічної частини технологічної карти на планування площадки і копання котловану
12.	Проектування технологічних схем планування площадки і копання котловану. Підготовка курсового проекту до захисту
Самостійна робота студента:	
1.	Опрацювання матеріалу лекційних занять – 6,25 год
2.	Підготовка до практичних занять – 3 год
3.	Виконання КП – 57,75 год
4.	Підготовка до екзамену – 6 год.
16)	Основна література:

1. Технологія будівельного виробництва. Підручник. / В.К. Черненко, М.Г. Ярмоленко, Г.М. Батура, О.Ф. Осипов та інші; За ред. В.К. Черненка, М.Г. Ярмоленка. - К.: Вища шк., 2002. - 430 с.
2. Технологія зведення будівель та споруд: підручник / О. М. Лівінський, О. І. Курок, А. Д. Єсипенко, Г.М. Тонкачєєв [та ін.] під ред. О.М. Лівінського. Київ : "МП Леся", 2014. - 360с.
3. Методологія вивчення будівельних технологій: навч. посіб. / Г. М. Тонкачєєв, Л. А. Лепська, С. П. Шарапа. - Київ: КНУБА, 2019. - 216 с.
4. Ущільнення ґрунтів у будівництві: навчальний посібник / В.І. Терновий, І. М. Уманець, Л. С. Саушева, О. С. Молодід - К., КНУБА, 2016. - 126 с.
5. Терновий В.І. Бурові роботи у будівництві: навчальний посібник / В.І. Терновий, О. С. Молодід, І. М. Уманець, - К., КНУБА, 2016. - 84 с
6. Проектування технології зведення монолітних багатоповерхових будинків: навчальний посібник до виконання курсового проекту / О. Ф. Осипов, С. О. Осипов. - К. : ФОП Ямчинський О.В., 2019. - 167 с.
7. Технологія монтажу будівельних конструкцій / Черненко В.К., Осипов О. Ф., Тонкачєєв М.Г. та інші. 2-ге вид. - Київ: Горобець, 2011. - 371с.
8. Проектування технології земляних робіт: методичні рекомендації /уклад.: Терновий В. І., Молодід О. С. - К.: КНУБА, 2020. - 72 с.

17) Додаткова література:

1. Технологія будівельного виробництва: Підручник для спец. "Архітектура" / М. Г. Ярмоленко, Є.Г. Романушко, В.І. Терновий, Б.Ф. Чувикін та інші. За ред. М.Г. Ярмоленка. - К.: Вища шк., 2003. - 303 с.
2. Технологія будівельного виробництва: навчальний практикум: гідроізоляційні та опоряджувальні процеси / М.Г. Ярмоленко, Є.Г. Романушко, О.Ф. Осипов, В.І. Терновий та інші. За заг. ред. М.Г. Ярмоленка. - К.: Вища шк., 2007. - 230 с
3. Терновий В.І. Сучасні покрівельні роботи: навчальний посібник / В.І.Терновий, І.В. Терновий - К.: МП Леся, 2007.- 123 с.
4. Савйовський В.В., Соловей Д.А., Черненко К.В., Осипов С.О. Технологія влаштування котлованів та фундаментів. Методичні вказівки до виконання курсового проекту. - К.: КНУБА, 2014. - 39 с.

18) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

Теоретичний курс	Поточне оцінювання		Сума
	КП	Підсумковий контроль	
30	45	25	100

19) Умови допуску до підсумкового контролю:

Знання теоретичного матеріалу, успішне виконання курсової роботи.

20) Політика щодо академічної доброчесності:

Підсумковий семестровий контроль знань здобувачів освіти Університету (форма, час, критерії оцінювання, тощо) за даною дисципліною регламентується у відповідності до вимог «Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в Київському національному університеті будівництва і архітектури» (введеного в дію наказом ректора №180 від «21» квітня 2020 р.), «Положення про критерії оцінювання знань здобувачів освіти в КНУБА» (затвердженого Вченою радою КНУБА, протокол №44 від «22» квітня 2016 р.). Апеляція результатів оцінювання проводиться у відповідності до «Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів освіти в КНУБА» (введено в дію наказом ректора №513 від «09» грудня 2019 р.) та на підставі інших регламентів, діючих в КНУБА на момент викладання курсу (http://www.knuba.edu.ua/ukr/?page_id=8817), зокрема робочих програм, прийнятих та затверджених кафедрою.

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

<http://org2.knuba.edu.ua/enrol/index.php?id=1185>