


**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

БАКАЛАВР

Кафедра технології будівельних конструкцій і виробів

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан будівельного-технологічного
факультету

 / Володимир ГОЦ /
« 23 » _____ червня 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

"Виробнича база будівництва"

(назва освітньої компоненти)

шифр	назва спеціальності
192	Будівництво та цивільна інженерія
	Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів

Розробник(и):

Наталія АМЕЛІНА, к.т.н., доцент


(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)


(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри технології будівельних конструкцій і виробів

протокол № 19 від " 20_ " червня 2023 року

Завідувач кафедри


(підпис)

/Олесь ЛАСТІВКА/

(прізвище та ініціали)

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2023-2024 рр.

шифр	Бакалавр ОПП	Кредитів на сем.	Форма навчання:						денна				Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження заступником декана факультету
	Назва спеціальності, освітньої програми		Обсяг годин					Самостійно	Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних			Самостійно		КП	КР	РГ	Контр.			
				Разом	Л	Лр									
ВК13	Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів	3,0	90	30	16		14	60				1	Зал.	6	

шифр	Бакалавр ОПП	Кредитів на сем.	Форма навчання:						заочна				Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження заступником декана факультету
	Назва спеціальності, освітньої програми		Обсяг годин					Самостійно	Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних			Самостійно		КП	КР	РГ	конт			
				Разом	Л	Лр									
ВК13	Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів	3,0	90	14	6		8	76				1	Зал.	8	

Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча програма містить витяг з робочого навчального плану, мету вивчення, компетентності, які має опанувати здобувач, програмні результати навчання, дані щодо викладачів, зміст курсу, тематику практичних занять, вимоги до виконання індивідуального завдання, шкалу оцінювання знань, вмінь та навичок здобувача, роз'яснення усіх аспектів організації освітнього процесу щодо засвоєння освітньої компоненти, список навчально-методичного забезпечення, джерел та літератури для підготовки до практичних занять та виконання індивідуальних завдань. Електронне навчально-методичне забезпечення дисципліни розміщено на Освітньому сайті КНУБА (<http://org2.knuba.edu.ua>). Також програма містить основні положення щодо політики академічної доброчесності та політики відвідування аудиторних занять.

Метою викладання дисципліни є ознайомлення з характеристикою підприємств, що складають виробничу базу будівництва, організацією та технологією виробництва будівельних конструкцій, виробів і матеріалів.

Компетенції здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Зміст компетентності
	Інтегральна компетентність
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва і цивільної інженерії
	Загальні компетентності
ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
ЗК02	Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності
ЗК03	Здатність спілкуватись державною мовою
	Фахові компетентності
СК10	Знання сировинної бази, номенклатури і основ технології отримання будівельних матеріалів, виробів і конструкцій та здатність проектувати технологічні лінії та підприємства їх виробництва з використанням місцевої сировини та відходів промислового виробництва

Програмні результати здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Програмні результати
РН01	Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи і програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії
РН02	Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва
РН08	Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби і конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Виробництво вихідних матеріалів для будівельних виробів.

- Лекція 1. Загальна характеристика виробничої бази будівництва.** Основні складові будівельного комплексу. Матеріально-технічна база будівельного комплексу. Основи організації виробничої бази будівництва. Структура виробничої бази будівництва.
- Лекція 2. Підприємства виробничої бази з видобування та переробки нерудних та пористих будівельних матеріалів.** Класифікація родовищ та підприємств. Кар'єри нерудних матеріалів. Виробництво щебеню, гравію і піску. Виробництво керамзиту. Виробництво аглопориту.
- Лекція 3. Виробництво мінеральних в'язучих.** Виробництво цементів. Виробництво гіпсових в'язучих. Виробництво вапна.
- Лекція 4. Виробництво бетонних сумішей, сухих будівельних сумішей.** Виробництво бетонних сумішей. Проектування складського господарства підприємств ВББ. Виробництво сухих будівельних сумішей. Приготування будівельних розчинів.

Практичні заняття

Практичні заняття(1-4) проводяться у формі заслуховування і захисту індивідуального завдання до ЗМ 1

Змістовий модуль 2.

Виготовлення виробів і матеріалів для будівництва.

- Лекція 5.** Виробництво залізобетонних виробів і конструкцій
- Лекція 6.** Виробництво виробів з ніздрюватих бетонів, азбестоцементних виробів, силікатної та керамічної цегли..
- Лекція 7.** Виробництво виробів і конструкцій з деревини.
- Лекція 8.** Виробництво вододисперсійних матеріалів (ВДМ) та матеріалів і виробів з полімерних матеріалів Виробництво сталевих та алюмінієвих конструкцій.

Практичні заняття(2-8) проводяться у формі заслуховування і захисту індивідуального завдання до ЗМ 2

Індивідуальні завдання

Індивідуальним завданням студента є написання реферату за темою змістових модулів. Реферат виконується у вигляді текстового матеріалу з необхідними ілюстраціями у вигляді таблиць, схем, рисунків у загальному об'ємі 15-20 сторінок у форматі А4.

Зміст і рубрикація реферату

- титульний лист з назвою теми реферату
- план реферату
- основний текст
- список використаних джерел.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

1. Характеристика будівельного комплексу України
2. Структура виробничої бази будівництва
3. Типи підприємств виробничої бази будівництва
4. Характеристика сировинної бази будівництва
5. Система виробничо-технологічної комплектації
6. Виробництво заповнювачів з щільних гірських порід
7. Розширення сировинної бази будівництва
8. Виробництво глинозольного гравію і піску
9. Виробництво керамзиту
10. Виробництво аглопориту
11. Виробництво спученого перліту і вермикуліту
12. Виробництво шлакової пемзи
13. Виробництво заповнювачів з відходів промисловості
14. Нові напрямки розвитку технології пористих заповнювачів
15. Історія розвитку вяжучих речовин
16. Виробництво гіпсових вяжучих
17. Виробництво будівельного негашеного вапна
18. технологія гасіння вапна
19. Види цементів
20. Виробництво портландцементу мокрим способом
21. Виробництво портландцементу сухим способом
22. Виробництво магнезійних в'язучих
23. Основні властивості бетонних сумішей
24. Підготовка сировини для виробництва бетонних сумішей
25. Складське господарство підприємств з виробництва бетонних сумішей
26. Бетонозмішувальні цехи
27. Виробництво бетонних сумішей
28. Виробництво будівельних розчинів
29. Виробництво сухих будівельних сумішей
30. Основні виробники СБС, їх характеристика
31. Характеристика продукції підприємств ЗБВ
32. Види арматурних виробів для виготовлення ЗБВ
33. Виробництво арматурних виробів для ЗБВ
34. Технологічний процес виробництва ЗБК
35. Сучасні системи магнітної опалубки для виробництва ЗБК
36. Формування залізобетонних конструкцій
37. Тверднення бетону у виробках
38. Основні способи виробництва ЗБК
39. Види підприємств з виготовлення ЗБК
40. Огляд ринку виробництва ніздрюватобетонних виробів в Україні і світі
41. Характеристика продукції з ніздрюватих бетонів
42. Виробництво газобетонних виробів
43. Виробництво пінобетонних виробів
44. Основні виробники продукції з газобетону в Україні
45. Перспективи розвитку виробництва газобетону
46. Виробництво азбестоцементних виробів і конструкцій
47. Виробництво силікатної цегли
48. Виробництво виробів на основі гіпсових в'язучих
49. Основні виробники конструкцій і виробів на основі мінеральних в'язучих, їх характеристика

50. Виробництво асфальтобетонних сумішей
51. Виробництво бітумних емульсій і мастик
52. Виробництво рулонних покрівельних матеріалів
53. Виробництво керамічної цегли і каменів
54. Виробництво керамічних теплоізоляційних матеріалів
55. Виробництво керамічних виробів спецпризначення
56. Виробництво керамічної плитки
57. Сучасні технології гідроізоляції і герметизації
58. Характеристика ринку керамічних виробів в Україні і світі
59. Характеристика основної продукції з деревини
60. Технологія виготовлення будівельних дерев'яних виробів і конструкцій
61. Виробництво сталевих будівельних конструкцій
62. Виробництво алюмінієвих будівельних конструкцій
63. Виробництво скла і виробів з нього
64. Виробництво ніздрюватого скла
65. Виробництво матеріалів і виробів зі шлакових розплавів
66. Виробництво мінеральної вати
67. Технологія виробництва полімерних виробів
68. Технологія одержання високопористих полімерних матеріалів і теплоізоляційних виробів на їх основі
69. Технологія виробництва віконних і дверних систем з ПВХ профілю

Методи контролю і оцінювання знань

Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю.

Політика щодо академічної доброчесності

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) можуть перевірятись на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій Здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Здобувач, який пропустив аудиторне заняття з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату факультету документ, який засвідчує ці причини.

За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, наукова та науково-практична конференція (круглий стіл) тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Визначення рівня знань студентів з теоретичних питань навчальної дисципліни здійснюється при проведенні поточного, модульного і підсумкового контролю.

Поточний контроль здійснюється під час виконання студентами усіх видів навчальної роботи та включає тестове опитування після проведення лекцій.

Модульний контроль проводять після вивчення кожного блоку змістових модулів у вигляді тестового опитування у письмовій формі та захисту індивідуального завдання.

Підсумковий (семестровий) контроль призначений для студентів, які бажають підвищити свій рейтинг, і здійснюється у формі письмових відповідей на запитання, які визначені робочою програмою.

Оцінювання знань та вмінь студентів здійснюється виходячи із співвідношення між кількістю правильних відповідей і всією кількістю завдань, що включені до контрольного заходу:

- оцінка “відмінно” виставляється студенту, який дав правильні відповіді не менше ніж на 90% всіх завдань;

- оцінка “добре” виставляється студенту, який дав правильні відповіді не менше ніж на 74% всіх завдань;

- оцінка “задовільно” виставляється студенту, який дав правильні відповіді не менше ніж на 60% всіх завдань;

- оцінка “незадовільно” виставляється студенту, який дав правильні відповіді в кількості менше 60% всіх завдань.

Мінімальна кількість правильних відповідей студента на контрольне завдання, що дозволяє оцінити результати контролю позитивно (тобто задовільно або зараховано) має бути більше 60% від загальної кількості запитань контролю.

Шкала оцінювання індивідуальної роботи

Оцінка за національною шкалою	Кількість балів	Критерії
відмінно	30	відмінне виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (не старше 2017 року), дотримання норм доброчесності)
	25	відмінне виконання з незначною кількістю помилок виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (більшість з яких не старше 2017 року), дотримання норм доброчесності)
добре	22	виконання вище середнього рівня з кількома помилками (розкриття теми в межах об'єкту та завдань роботи, посилання та цитування сучасних наукових джерел (серед яких є такі, що не старше 2017 року), дотримання норм доброчесності)
	20	виконання з певною кількістю помилок (розкриття теми в межах об'єкту та завдань роботи, наявність посилань та цитувань наукових джерел, дотримання норм доброчесності)
задовільно	18	виконання роботи задовольняє мінімальним критеріям помилок (розкриття теми в основному в межах об'єкту роботи, наявність концептуального апарату роботи, присутність не менше 5 посилань та цитувань наукових джерел, дотримання норм доброчесності)

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
<u>0-34</u>	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Умови допуску до підсумкового контролю

Здобувачу, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Здобувач, який не виконав вимог робочої програми по змістових модулях, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання по змісту відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

Здобувач має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться Здобувачам до початку вивчення

Методичне забезпечення дисципліни

Підручники:

1. В.І.Гоц, Н.О.Амеліна, Нестеров В.Г. Виробнича база будівництва: Підручник.- К.:КНУБА,2010.-312с.
2. Рунова Р.Ф., Гоц В.І., Назаренко І.І. та ін. Конструкційні матеріали нового покоління та технології їх упровадження в будівництво.- К., 2008р.-360с.
3. Гоц В.І., Павлюк В.В., Шилюк П.С. Бетони і будівельні розчини: Підручник.- К.: Основа, 2016.-568с.Жван В.Д., Семенихина В.П., Шутенко А.Л. Кровельные и гидроизоляционные работы.: учеб. Пособие. Харьк. Нац. Ун-т гор. Хоз-ва.- Х.:ХНУТХ им. Бекетова,2013.- 277с.
4. Основи виробництва стінових та оздоблювальних матеріалів. Р.Ф.Рунова і ін.- Підручник. - К.: КНУБА, 2017.- 528с
5. Гоц В.І., Гелевера О.Г., Фролова В.М. Технологія будівельних алюмінієвих конструкцій.: Підручник.- К.ТОВ УВПК «ЕксОб», К.-КНУБА, 2007.-2007,-380с.
6. Н.Г.Русанова, П.П.Пальчик, Л.М.Рижанкова. Технологія бетонних і залізобетонних конструкцій: Підручник: у 2 ч.-.- К.: Вища школа, 1994.ч.2. Виготовлення бетонних і залізобетонних конструкцій,334с.

Навчальні посібники:

Конспекти лекцій

7. Виробнича база будівництва. Конспект лекцій.частина 1 / Н.О.Амеліна, А.А.Майстренко, О.Ю.Бердник, Є.М.Петрикова - Київ: КНУБА, 2022. – 36 с.

.8. Амеліна Н.О.,А.А.МайстренкоО.Ю.Бердник, Є.М.Петрикова. Виробнича база будівництва. Конспект лекцій. частина 2. Київ: КНУБА, 2023. – 48 с

Методичні роботи

1. Виробнича база будівництва: Методичні вказівки до вивчення дисципліни. К.:КНУБА, 2019. – 12с.

Інформаційні ресурси

1. <http://library.knuba.edu.ua/>