

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»**

КАФЕДРА Технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

(повна назва кафедри)



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи

Р. Б. Папірник

« 04 » 11 20 19 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Проектування та реконструкція підприємств з виробництва будівельних матеріалів

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма

«Технології будівельних конструкцій, виробів та матеріалів»

(назва освітньої програми)

освітній ступінь

магістр

(ступінь)

форма навчання

денна

(денна, заочна, вечірня)

розробник

Мосьпан Володимир Іванович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення студентом дисципліни «Проектування та реконструкція підприємств з виробництва будівельних матеріалів» є найбільшою та значимою складовою частиною освітньої програми спеціальності.

Вивчення цієї дисципліни надає можливість отримати студентам необхідні знання, практичні навички та компетентності в напрямку сучасного проектування та реконструкції.

Навчальна дисципліна спрямована на виявлення основних положень та завдань з проектування та реконструкції підприємств по виробництву будівельних матеріалів. Нові методи та підходи до виготовлення сучасних будівельних матеріалів.

Цей курс надає можливість прийняття найбільш вірних та раціональних рішень з проектування та реконструкції підприємств з виробництва будівельних матеріалів.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	Семестр	
			I	II
Всього годин за навчальним планом, з них:	390	13	120	270
Аудиторні заняття, у т.ч.:	136		46	90
лекції	90		30	60
лабораторні роботи				
практичні заняття	46		16	30

	Години	Кредити	Семестр	
			I	II
Самостійна робота, у т.ч:	254		74	180
підготовка до аудиторних занять	53		9	44
підготовка до контрольних заходів	58		10	48
виконання курсової роботи	45		15	30
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	68		10	58
підготовка до екзамену	30		30	
Форма підсумкового контролю			Екзамен	залік

3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни: засвоєння знань та придбання навичок, необхідних для можливості вірно спроектувати, побудувати і технічно грамотно експлуатувати ту чи іншу споруду. Надати студентам знання, які допоможуть майбутньому спеціалісту вирішувати конкретні завдання на виробництві.

Завдання дисципліни: вивчення основ проектування, принципів виробництва будівельних матеріалів, їх склад, будову, основні властивості та області застосування. Користуватися фаховою літературою та нормативними документами. Бути готовим до вивчення спеціальних дисциплін.

Пререквізити дисципліни. «Бетони та будівельні розчини», «Заповнювачі для бетону», «Технологія виробництва будівельних матеріалів, виробів та конструкцій» за програмою ступеня бакалавра.

Постреквізити дисципліни. Виконання кваліфікаційної роботи магістра. Отримання ступеня магістра. Подальша професійна діяльність.

Компетентності відповідно до освітньо-професійної програми СВО ПДАБА 192мп 2019 «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»:

- **Інтегральна компетентність.**
- **Загальні компетентності (ЗК):** **ЗК3.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; **ЗК11** Здатність генерувати нові ідеї (креативність); **ЗК14.** Здатність працювати в команді.
- **Професійні компетентності (ПК):** **ПК1.** Здатність використовувати знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі будівництва і архітектури; **ПК2.** Здатність складати, оформляти і оперувати технічною документацією при розв'язанні конкретних інженерно-технічних завдань за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»; **ПК5.** Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь у модернізації та реконструкції будівель і споруд; **ПК7.** Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності та прикладних професійних завдань, а також до вибору технічних засобів для їх виконання; **ПК8.** Здатність орієнтуватись в теоретичних і практичних аспектах будівельного матеріалознавства, з урахуванням світових досягнень в галузі будівництва; **ПК9.** Здатність до застосування основних понять теорії управління проектами в будівництві та цивільній інженерії;

Заплановані результати навчання відповідно до освітньо - професійної програми СВО ПДАБА 192мп 2019 «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» студент повинен:

- **Знати (ЗР):** **ЗР1.** Знати та розуміти наукові принципи, що лежать в основі будівництва, проектування та виготовлення будівельних конструкцій, виробів та матеріалів, використання різноманітних ресурсів; **ЗР6.** Знати як застосовувати набуті знання при розробці та управлінні проектами.
- **Вміти (УМП/НП):** **УМП2.** Вміти діагностувати ефективність технологічної роботи

відповідних ділянок підприємства чи будівництва для оптимізації виробничих процесів та зменшення витрат сировини, часу тощо; **УМП3.** Вміти планувати, керувати та виконувати модернізацію, реконструкцію та ремонтно-відновлювальні роботи при виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів; **УМП4.** Вміти виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в галузі послуг з проектування, модернізації та реконструкції ПЗВБКВМ, налаштування технологічних ліній з виробництва будівельних матеріалів, виробів та конструкцій, а також розробки новітніх складів матеріалів, за для покращення їх властивостей; **УМП5.** Вміти виконувати обґрунтування вибору прогресивних матеріалів, які знижують матеріаломісткість конструкцій, забезпечуючи потрібну міцність, а також вибору ефективних шляхів і засобів підвищення довговічності та надійності будівельних конструкцій та виробів; **УМП6.** Вміти розробляти та вести документацію з технології виробництва будівельних конструкцій, виробів і матеріалів; **УМП7.** Вміти розробляти параметри різних технологій зведення будівель і споруд, виготовлення будівельних конструкцій, виробів та матеріалів з урахуванням охорони праці та пожежної безпеки, застосовувати заходи щодо покращення організації та підвищення безпеки технологічних процесів у виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів; **НП1.** Мати навички проектування, впровадження, відстеження технологічних процесів виготовлення будівельних конструкцій, виробів та матеріалів, аналіз отриманих результатів.

Методи навчання: практичний, словесний, робота з книгою.

Форми навчання: групова, колективна.

СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ І СЕМЕСТР

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин				
	усього	л	п	лаб.	с.р
Змістовий модуль 1. (Проектування та реконструкція. Загальні положення. Принципи проектування. Бази проектування.)					
Предмет і завдання складових дисципліни. Місце дисципліни у підготовці фахівців будівельної галузі	5	2	2		1
Основні положення проектування та реконструкції підприємств по виробництву будівельних матеріалів та виробів.	4	2			2
Склад проектних організацій. Нормативна та правова база. Предпроектні роботи.	5	2	2		1
Організація території підприємства. Вибір площадки для підприємства	4	2			2
Екологія та охорона навколишнього середовища.	5	2	2		1
Завдання на проектування. Склад робочого проекту на будівництво підприємства	4	2			2
Загальні принципи проектування генеральних планів підприємств по виробництву будівельних матеріалів та виробів	5	2	2		1
Загальні принципи проектування генеральних планів підприємств по виробництву будівельних матеріалів та виробів	4	2			2
Разом за змістовим модулем 1	36	16	8		12
Змістовий модуль 2. (Рішення по проектуванню. Розрахунки зон, складів, режимів.)					
Архітектурно-будівельні рішення по проектуванню та реконструкції підприємств по виробництву будівельних матеріалів. Генплан підприємства.	6	2	2		2
Технологічне проектування, реконструкція та заміна об'єктів основного призначення. продукції.	4	2			2
Технологічні процеси й схеми виробництва. Режим роботи, характер виробництва й фонди робочого часу. Вибір нового або	7	2	2		3

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин				
модернізація існуючого устаткування.					
Будівельне проектування та реконструкція об'єктів основного виробничого призначення. Конструктивні схеми й частини будівель основного призначення. Розрахунок технологічних зон. Склади заповнювачів. Склади цементу та хімічних добавок.	4	2			2
Розрахунок технологічних зон. Склади заповнювачів. Склади цементу та хімічних добавок.	7	2	2		3
Склади арматури, склади готової продукції, склади комплектуючих, склади горюче - змазувальних матеріалів.	4	2			2
Проектування та реконструкція допоміжних виробництв. Арматурні цеха. Бетонозмішувальні цеха.	7	2	2		3
Разом за змістовим модулем 2	39	14	8		17
Змістовий модуль 3. Курсова робота					
Проектування та реконструкція підприємств з виробництва будівельних матеріалів:	15				15
- видача завдання на виконання курсової роботи. Обґрунтування та вибір оптимального варіанту технологічного процесу виробництва.	2				2
- розрахунок режиму роботи підприємства	2				2
- визначення необхідної кількості сировини.	2				2
- розрахунок необхідної кількості технологічного обладнання та визначення його характеристик.	2				2
- розрахунок складських приміщень.	1				1
- потреба в енергоресурсах.	1				1
- техніко-економічні показники.	2				2
- охорона праці та навколишнього середовища	1				1
- виконання графічної частини. Оформлення курсової роботи. Захист курсової роботи.	2				2
Разом за змістовим модулем 3	15				15
Разом за змістовними модулями	90	30	16		44
Підготовка до екзамену	30				30
Усього годин	120	30	16		74

5.1. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

І СЕМЕСТР

№ з/п	Тема занять	Кількість годин
1	Предмет і задачі складових дисципліни. Місце дисципліни у підготовці фахівців будівельної галузі	2
2	Основні положення проектування та реконструкції підприємств по виробництву будівельних матеріалів та виробів.	2
3	Склад проектних організацій. Нормативна та правова база. Предпроектні роботи.	2
4	Організація території підприємства. Вибір площадки для підприємства	2
5	Екологія та охорона навколишнього середовища.	2
6	Завдання на проектування. Склад робочого проекту на будівництво підприємства.	2
7	Загальні принципи проектування генеральних планів підприємств по виробництву будівельних матеріалів та виробів.	2

8	Загальні принципи проектування генеральних планів підприємств по виробництву будівельних матеріалів та виробів	2
9	Архітектурно-будівельні рішення по проектуванню та реконструкції підприємств по виробництву будівельних матеріалів. Генплан підприємства.	2
10	Технологічне проектування, реконструкція та заміна об'єктів основного призначення. продукції.	2
11	Технологічні процеси й схеми виробництва. Режим роботи, характер виробництва й фонди робочого часу. Вибір нового або модернізація існуючого устаткування.	2
12	Будівельне проектування та реконструкція об'єктів основного виробничого призначення. Конструктивні схеми й частини будівель основного призначення Розрахунок технологічних зон. Склади заповнювачів. Склади цементу та хімічних добавок.	2
13	Розрахунок технологічних зон. Склади заповнювачів. Склади цементу та хімічних добавок.	2
14	Склади арматури, склади готової продукції, склади комплектуючих, склади горюче - змащувальних матеріалів.	2
15	Проектування та реконструкція допоміжних виробництв. Арматурні цеха. Бетонозмішувальні цеха.	2
	Усього годин	30

6.1. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ.

І СЕМЕСТР

№ з/п	Тема занять	Кількість годин
1	Розв'язування задач. Загальні вимоги з проектування та реконструкції	2
2	Розв'язування задач. Предпроектні роботи.	2
3	Розв'язування задач. Захист навколишнього середовища	2
4	Розв'язування задач. Проектування генерального плану	2
5	Розв'язування задач. Архітектурно-будівельні рішення	2
6	Розв'язування задач. Режим роботи, характер виробництва й фонди робочого часу	2
7	Розв'язування задач. Склади заповнювачів. Склади цементу та хімічних добавок.	2
8	Розв'язування задач Арматурні цеха. Бетонозмішувальні цеха.	2
	Усього годин	30

7.1. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття навчальним планом не передбачені.

8.1. САМОСТІЙНА РОБОТА

І СЕМЕСТР

№ з/п	Вид роботи / Назва теми	Кількість годин
1	Підготовка до аудиторних занять	9
2	Підготовка до контрольних заходів	10
3	Виконання курсової роботи:	15
	Видача завдання на виконання курсової роботи, обґрунтування та вибір оптимального варіанту технологічного процесу виробництва	2

	Розрахунок режиму роботи підприємства	2
	Визначення необхідної кількості сировини	2
	Розрахунок необхідної кількості технологічного обладнання та визначення його характеристик	2
	Розрахунок складських приміщень	1
	Потреба в енергоресурсах	1
	Техніко-економічні показники	2
	Охорона праці та навколишнього середовища	1
	Виконання графічної частини, оформлення курсової роботи, захист курсової роботи	2
4	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях:	10
	Розрахунок теплових установок та агрегатів	2
	Транспорт заводів залізобетонних виробів	2
	Склади паливо-мастильних матеріалів	2
	Особливості проектування заводів залізобетонних виробів різного призначення	2
	Заводи по виробництву гідротехнічного бетону.	2
5	Підготовка до екзамену	30
	Усього годин	74

4.2. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ II СЕМЕСТР

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин				
	усього	л	п	лаб.	с.р
Змістовий модуль 4. (Особливості проектування заводів будівельних матеріалів різного призначення.)					
Заводи та технологічні лінії по виробництву ніздрюватих бетонів.	10	4	2		
Заводи з виробництва силікатного бетону.	10	4	2		8
Заводи з виробництва виробів з азбестоцементу.	10	4	2		8
Заводи з виробництва залізобетонних труб та трубчатих виробів.	10	4	2		8
Заводи по виробництву залізобетонних паль.	10	4	2		8
Заводи по виробництву виробів для промислових будівель.	10	4	2		8
Заводи по виробництву залізобетонних виробів для сільськогосподарського будівництва	10	4	2		8
Заводи по виробництву залізобетонних виробів для водогосподарського будівництва	10	4	2		8
Разом за змістовим модулем 4	112	32	16		64
Змістовий модуль 5. (Сучасні напрямки виробництва будівельних матеріалів.)					
Заводи по виробництву бетонної суміші для монолітного бетонування.	12	4	2		12
Підприємства по виробництву дрібно штучних виробів.	12	4	2		13
Заводи по виробництву сухих будівельних сумішей.	12	4	2		12
Сучасні заводи по виробництву бетонополімерних та полімер бетонних виробів.	12	4	2		12
Заводи по виробництву асфальтобетону.	12	4	2		12
Заводи по виробництву сучасних хімічних домішок.	12	4	2		13
Проектування та реконструкція допоміжних виробництв.	12	4	2		12
Разом за змістовим модулем 5	128	28	14		86

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин			
Змістовий модуль 6. (Курсовий проект.)				
Виконання курсового проекту:	30			30
-Видача завдання на виконання курсового проекту. Обґрунтування та вибір оптимального варіанту технологічного процесу виробництва	4			4
-Розрахунок режиму роботи підприємства.	4			4
-Визначення необхідної кількості сировини.	4			4
-Розрахунок необхідної кількості технологічного обладнання та визначення його характеристик.	4			4
-Розрахунок складських приміщень.	2			2
-Потреба в енергоресурсах.	2			2
-Техніко-економічні показники.	4			4
-Охорона праці та навколишнього середовища	2			2
-Виконання графічної частини. Оформлення курсового проекту. Захист курсового проекту.	4			4
Разом за змістовим модулем 6	30			30
Разом за змістовними модулями	270	60	30	180
Усього годин	270	60	30	180

5.2. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

II СЕМЕСТР

№ з/п	Тема занять	Кількість годин
1-2.	Заводи та технологічні лінії по виробництву ніздрюватих бетонів. Підприємства по виробництву будівельної кераміки. Сировинні матеріали. Загальна технологія виробництва керамічних виробів	4
3-4.	Заводи з виробництва силікатного бетону. Принципи вибору та розрахунку обладнання.	4
5-6.	Заводи з виробництва виробів з азбестоцементу. Розробка генеральних планів.	4
7-8.	Заводи з виробництва залізобетонних труб та трубчатих виробів. Виробництво теплоізоляційних матеріалів та виробів.	4
9-10.	Заводи по виробництву залізобетонних паль.	4
11-12.	Заводи по виробництву виробів для промислових будівель.	4
13-14.	Заводи по виробництву залізобетонних виробів для сільськогосподарського будівництва.	4
15-16.	Заводи по виробництву залізобетонних виробів для водогосподарського будівництва. Виробництво санітарно – будівельних виробів.	4
17-18.	Заводи по виробництву бетонної суміші для монолітного бетонування.	4
19-20.	Підприємства по виробництву дрібно штучних виробів. Виробництво будівельних матеріалів із деревини.	4
21-22.	Заводи по виробництву сухих будівельних сумішей.	4
23-24.	Сучасні заводи по виробництву бетонополімерних та полімер бетонних виробів.	4
25-26.	Заводи по виробництву асфальтобетону. Виробництво будівельних матеріалів із деревини.	4
27-28.	Заводи по виробництву сучасних хімічних добавок.	4
29-30.	Проектування та реконструкція допоміжних виробництв.	4
	Усього годин	60

6.2. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**II СЕМЕСТР**

№ з/п	Тема занять	Кількість годин
1	Розв'язування задач. Технологічні лінії по виробництву ніздрюватих бетонів	2
2	Розв'язування задач. Виробництво залізобетонних труб та трубчатих виробів	2
3	Розв'язування задач. Виробництво залізобетонних виробів для сільськогосподарського будівництва	2
4	Розв'язування задач. Виробництво виробів для промислових будівель	2
5	Розв'язування задач. Виробництво бетонної суміші для монолітного бетонування.	2
6	Розв'язування задач. Виробництво дрібно штучних виробів.	2
7	Розв'язування задач. Виробництво сухих будівельних сумішей	2
8	Розв'язування задач. Виробництво асфальтобетону	2
9	Розв'язування задач. Підприємства по виробництву будівельної кераміки. Сировинні матеріали	2
10	Розв'язування задач. Принципи вибору та розрахунку обладнання.	2
11	Розв'язування задач. Компонуючі рішення заводів по виробництву керамічних виробів. Розробка генеральних планів.	2
12	Розв'язування задач. Виробництво теплоізоляційних матеріалів та виробів.	2
13	Розв'язування задач. Виробництво покрівельних матеріалів.	2
14	Розв'язування задач. Виробництво будівельних матеріалів із деревини	2
15	Розв'язування задач. Виробництво будівельних виробів з природних кам'яних матеріалів.	2

7.2. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття навчальним планом не передбачені.

8.2. САМОСТІЙНА РОБОТА**II СЕМЕСТР**

№ з/п	Вид роботи / Назва теми	Кількість годин
1	Підготовка до аудиторних занять	44
2	Підготовка до контрольних заходів	48
3	Виконання курсової роботи:	30
	Видача завдання на виконання курсової роботи, обґрунтування та вибір оптимального варіанту технологічного процесу виробництва	4
	Розрахунок режиму роботи підприємства	4
	Визначення необхідної кількості сировини	4
	Розрахунок необхідної кількості технологічного обладнання та визначення його характеристик	4
	Розрахунок складських приміщень	2
	Потреба в енергоресурсах	2
	Техніко-економічні показники	4
	Охорона праці та навколишнього середовища	4
	Виконання графічної частини, оформлення курсової роботи, захист курсової роботи	4
4	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях:	58

	Розрахунок градижень.	6
	-Мобільні установки з виробництва бетонної суміші.	6
	-Склади готової продукції.	6
	-Особливості виготовлення дрібнозернистих бетонів.	7
	-Заводи по виробництву бетону спеціального призначення.	7
	-Породи деревини.	7
	-Теплотехнічне обладнання підприємств кераміки.	7
	-Склади глини.	6
	-Особливості проектування заводів гідроізоляційних виробів різного призначення.	6
5	Підготовка до екзамену	30
	Усього годин	210

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методом контролю знань студентів є усний та письмовий контроль.

10. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ І СЕМЕСТР

Види параметрів контролю	Розподілення балів	
	Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2
Відвідування лекцій	24 бали (по 3 бали за кожну лекцію)	21 бал (по 3 бали за кожну лекцію)
Участь в виконанні практичних робіт	16 балів (по 4 бали за кожну практичну роботу)	16 балів (по 4 бали за кожну практичну роботу)
Контрольна робота	60 балів (по 30 балів за кожне питання, 2 питання)	63 бали (по 31,5 балів за кожне питання, 2 питання)
Всього	100 балів	100 балів

Кількість поточних контролів - 2 .

Критерії оцінки поточних контролів.

Максимальна оцінка за поточним контролем - 100 балів.

Поточним контролем передбачається проведення контрольної роботи по кожному питанню, відповідно до розроблених вимог теоретичного курсу і оцінюється в поточних контролях різною максимальною кількістю балів, які приведені в попередній таблиці.

Студенту нараховуються бали наступним чином:

- студент дав повну відповідь на питання, привів необхідні пояснення, формули і схеми, але помічені дрібні помилки викладу й оформлення відповіді (23 – 30 балів в змістовому модулі 1), (25,5-31,5 бали в змістовому модулі 2);
- студент дав повну відповідь на питання, але у відповіді допущені помилки, що принципово не впливають на кінцеву суть відповіді, приведені необхідні схеми і формули, але відсутня необхідна деталізація – (18 – 22,5 балів в змістовому модулі 1), (19- 25 балів в змістовому модулі 2);
- студент розкрив суть питання, але у відповіді допущені невірні тлумачення, схеми і формули не мають принципових помилок, проте відсутня необхідна деталізація – (13 - 18,5 балів в змістовому модулі 1), (14 - 18,5 балів в змістовому модулі 2);

- студент не цілком розкрив суть питання, у відповіді допущені грубі помилки, відсутні формули та схеми – (5,5 - 12,5 балів в змістовому модулі 1), (6 - 13,5) балів в змістовому модулі 2);
- студент дав принципово невірну відповідь на питання – студенту нараховується (1 - 5 балів в змістовому модулі 1), (1 - 5,5 балів в змістовому модулі 2);
- за повну відсутність відповіді-бали не нараховуються.
- **Відвідування лекцій:**
 - був присутній, конспект повний - 3 бали;
 - був присутній, конспект не повний – 2 бали;
 - був присутній, конспект відсутній – 1 бал;
 - був відсутній – 0 балів;
- **Виконання практичної роботи:**
 - був присутній, робота виконана, висновок зроблено, є розуміння висновку та можливості застосування набутих навичок - 3 бали;
 - був присутній, робота виконана, висновок зроблено, є часткове розуміння висновку – 2 б;
 - був присутній, робота виконана, висновок зроблено частково – 1 бали;
 - був присутній, робота не виконана в повному обсязі – 0,5 бали;
 - був відсутній – 0 балів.

Екзаменаційна оцінка (всього 100 балів) складається з відповідей на 4-ри питання білету. Максимальна кількість балів за відповідь на кожне питання – 25 балів. ✓

Критерії екзаменаційної оцінки (нарахування балів за відповідь на кожне питання).

- **21-25** балів ставиться за змістовну, логічно послідовну, правильну відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета. При цьому повністю розкриті усі пункти питання, відповідь супроводжується правильними, охайно оформленими розрахунковими схемами. Методики розрахунку викладені послідовно, супроводжуються висновками, пояснені параметри і надані одиниці вимірювання.
- **16-20** балів ставиться за відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета при відсутності послідовно викладеного матеріалу. При цьому окремі пункти питання розкриті не в повному обсязі, у методиках розрахунків, розрахункових схемах є незначні помилки, пропущені формули або виводи залежностей окремих параметрів.
- **11-15** балів ставиться за відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета, якщо студент надав поверхову відповідь на питання, відсутня логічна послідовність відповіді. При цьому у методиках розрахунків відсутні формули або виводи залежностей окремих параметрів, у розрахункових схемах допущені помилки.
- **1-10** балів ставиться за відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета, якщо відсутні відповіді на окремі його частини, наявні грубі помилки у розрахункових схемах і методиках розрахунку, що призводить до нерозуміння рішень і отримання помилкових формул та залежностей для розрахунку параметрів або їх відсутність.
- **0 балів** – відсутність відповіді

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається (за згодою зі студентом) як середньоарифметична змістових модулів та екзамену.

Порядок зарахування пропущених занять: пропущені заняття зараховуються у разі виконання індивідуального завдання (реферату) за темою пропущеної лекції або за темою пропущеної практичної роботи.

II СЕМЕСТР

Види параметрів контролю	Розподілення балів	
	Змістовий модуль 4	Змістовий модуль 5
Відвідування лекцій	32 бали (по 2 бали за кожну лекцію)	28 балів (по 2 бали за кожну лекцію)
Участь в виконанні практичних робіт	8 балів (по 1 балу за кожну практичну роботу)	7 балів (по 1 балу за кожну практичну роботу)
Контрольна робота	60 балів (по 30 балів за кожне питання, 2 питання)	65 балів (по 32,5 балів за кожне питання, 2 питання)
Всього	100 балів	100 балів

Кількість поточних контролів - 2 .

Критерії оцінки поточних контролів.

Максимальна оцінка за поточним контролем - 100 балів.

Поточним контролем передбачається проведення контрольної роботи по кожному питанню, відповідно до розроблених вимог теоретичного курсу і оцінюється в поточних контролях різною кількістю балів, які приведені в попередній таблиці.

Студенту нараховуються бали наступним чином:

- студент дав повну відповідь на питання, привів необхідні пояснення, формули і схеми, але помічені дрібні помилки викладу й оформлення відповіді (23 – 30 балів в змістовому модулі 4), (27 - 32,5 балів в змістовому модулі 5).
- студент дав повну відповідь на питання, але у відповіді допущені помилки, що принципово не впливають на кінцеву суть відповіді, приведені необхідні схеми і формули, але відсутня необхідна деталізація – (18 – 22,5 балів в змістовому модулі 4), (20,5 - 26,5 балів в змістовому модулі 5);
- студент розкрив суть питання, але у відповіді допущені невірні тлумачення, схеми і формули не мають принципових помилок, проте відсутня необхідна деталізація – (13 – 17,5 балів в змістовому модулі 4), (14,5 - 20 балів в змістовому модулі 5);
- студент не цілком розкрив суть питання, у відповіді допущені грубі помилки, відсутні формули та схеми – (5,5 - 12,5 балів в змістовому модулі 4), (6,5 - 14 балів в змістовому модулі 5);
- студент дав принципово невірну відповідь на питання – студенту нараховується (1 - 5 балів в змістовому модулі 4), (1 - 6 балів в змістовому модулі 5);
- за повну відсутність відповіді-бали не нараховуються;
- **Відвідування лекцій:**
 - був присутній, конспект повний - 2 бали;
 - був присутній, конспект не повний – 1,5 бали;
 - був присутній, конспект відсутній – 1 бал;
 - був відсутній – 0 балів;
- **Виконання практичних робіт:**
 - робота виконана, висновок зроблено, є розуміння висновку та можливості застосування набутих навичок - 1 бал;
 - був присутній, робота не виконана в повному обсязі – 0,5 бали;
 - був відсутній – 0 балів.

Критерії оцінки курсової роботи

Оцінка курсового проекту, роботи здійснюється за 100-бальною системою і складається із суми балів, отриманих за 3 проектні контролі (ПК) та за захист курсової роботи. Максимальна сума балів – 60 балів, якщо курсова робота була виконана в повному обсязі, відповідно до завдання; за захист курсової роботи – 40 балів.

Захист курсової роботи

- **31...40 балів.** Студент досконало володіє теоретичним навчальним матеріалом у розрізі всього комплексу дисципліни, дає ґрунтовані відповіді на поставлені питання; глибоко і повно володіє понятійним апаратом; вільно та аргументовано висловлює власні думки; демонструє культуру спеціальної мови і використовує сучасну термінологію; цілісно, системно, у логічній послідовності дає відповідь на поставлені запитання.
- **21...30 балів.** Студент здатний застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій; наводити окремі власні приклади на підтвердження певних тверджень; грамотно надає відповідь, але зміст і форма відповіді мають окремі неточності, припускає 2-3 не принципові помилки, які вміє виправити, знаходячи при цьому аргументи для підтвердження певних дій.
- **5...20 балів.** Студент виявляє знання і розуміння основних положень матеріалу, але викладає його не повно, непослідовно, припускається неточностей у визначенні понять, у застосуванні знань для вирішення практичних задач, не вміє доказово обґрунтувати свої думки.
- **0...5 балів.** Студент не виявляє знання і розуміння основних положень матеріалу, припускається неточностей у визначенні понять та застосуванні знань для вирішення практичних задач.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається (за згодою зі студентом) як середньоарифметична змістових модулів та екзамену.

Порядок зарахування пропущених занять: пропущені заняття зараховуються у разі виконання індивідуального завдання (реферату) за темою пропущеної лекції або за темою пропущеної практичної роботи.

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Строительные материалы. М. Стройиздат. 1986.
2. Комар А.Г. Строительные материалы и изделия. М. Высшая школа. 1990.
3. Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Барановський В.Б. та інші. Будівельне матеріалознавство: підручник.-К.: ТОВ УВПК «Екс об», 2004.-704 с.
4. Большаков В.І., Дворкін Л.И. Будівельне матеріалознавство: навчальний посібник для студентів будівельних спеціальностей вузів.–Дніпропетровськ:РВА «Дніпро-VAL», 2004.-677 с.
5. Скрамтаєв и др. Примеры и задачи по строительным материалам. М. Стройиздат. 1970.
6. Матеріалознавство будівельне. Розрахунки. Задачі. Приклади: Навчальний посібник/ Большаков В.І., Глушенко В.М., Молчанов О.В. – Дніпропетровськ: ПДАБА.,2008.- 278 с.
7. Будівельне матеріалознавство. Курс лекцій і практикум: Навчальний посібник/ Глушенко В.М. – Дніпропетровськ: ПДАБА.,2014.- 552 с.
- 8.Цителаури Г.И. Проектирование предприятий сборного железобетона. В.Ш., М1986, - 312 с.
- 9.Ю.М. Баженов, Л.А. Алимов, В.В. Воронин, Н.В. Трескова Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий. Учебник.– М, Издательство АСВ,2005,-472с.

Допоміжна

1. Русанова Н.Г. Технологія бетонних і залізобетонних конструкцій / Русанова Н.Г. – К.: Вища школа, 1994 – 334 с.
2. Кривенко П.В. та інші. Матеріалознавство для будівельників. Київ. Техніка. 1996.

12 INTERNET- РЕСУРСИ

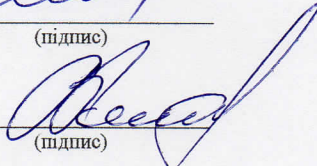
1. <http://abok.ru/>
2. <http://info-build.com.ua/>
3. <http://ndibmv.kiev.ua/zhurnal-stroitelnye-materialy-i-izd/>
4. <http://rifsm.ru/>
5. <http://www.stroymat21.ru/>
6. <http://dbn.at.ua/>

Розробник


(підпис)

(В. І. Мосьпан)

Гарант освітньої програми


(підпис)

(В. В. Колохов)

Силабус затверджено на засіданні кафедри
технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій.
Протокол від «29» жовтня 2019 року № 4