


КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

БАКАЛАВР

Кафедра будівельних матеріалів

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан архітектурного факультету

 / Олександр КАЩЕНКО /
« 02 » 07 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Матеріалознавство

(назва освітньої компоненти)

шифр	назва спеціальності, освітньої програми
191	Архітектура та містобудування

Розробник(и):

Марина КОЧЕВИХ, к.т.н., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

Ольга ГОНЧАР, к.т.н., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)


(підпис)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри будівельних матеріалів
протокол № 7 від " 14 " 06 2023 року

Завідувач кафедри


(підпис)

(Катерина ПУШКАРЬОВА).
(прізвище та ініціали)

Схвалено гарантом освітньої програми за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування»

Гарант ОП


(підпис)

/ Лариса БРІДНЯ /

Розглянуто на засіданні науково-методичної комісії спеціальності
протокол № 8 від « 30 » 06 2023 року

ВИТЯГ З РОБОЧОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

шифр	Назва спеціальності, освітньої програми	Форма навчання:							денна				Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження заступником декана факультету
		Кредитів на сем.	Обсяг годин						Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних			Сам. роб.								
				Разом	Л	Лр		Пз	КП	КР	РГР	Конт. роб			
191	Архітектура та містобудування	3	90	42	24	20				1		Е	1	<i>погоджено</i>	

М. Різ

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою є вивчення основних положень матеріалознавства, які базуються на взаємозв'язку складу, структури та властивостей будівельних матеріалів; ознайомлення з технічними, експлуатаційними, декоративними властивостями будівельних матеріалів, особливостями їх застосування (з урахуванням економічного і екологічного аспектів) для створення сучасних інтер'єрів та екстер'єрів архітектурних об'єктів.

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

Код	Зміст компетентності
Інтегральна компетентність	
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері містобудування та архітектури, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, на основі застосування сучасних архітектурних теорій та методів, засобів суміжних наук
Загальні компетентності	
ЗК 07	Здатність приймати обґрунтовані рішення
Фахові компетентності	
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.

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

Код	Програмні результати
ПРО2	Знати основні засади та принципи архітектурно-містобудівної діяльності

Програма дисципліни

Змістовний модуль 1.

Неорганічні та органічні будівельні матеріали природного та штучного походження різного функціонального призначення

Лекція 1.

Тема 1. Вступ. Класифікація будівельних матеріалів

1.1. Роль будівельних матеріалів у формуванні архітектури та зведення будівель і споруд.

1.2. Термінологія дисципліни. Поняття «будівельні матеріали», «будівельні вироби», «будівельні конструкції».

Тема 2. Огляд історії використання будівельних матеріалів.

Перспективи використання нових ефективних будівельних матеріалів

Тема 3. Класифікація будівельних матеріалів

Лекція 2

Тема 1. Основні властивості будівельних матеріалів

1.1 Фізичні властивості будівельних матеріалів: істинна, середня густина, пористість, водопоглинання.

1.2.Механічні властивості будівельних матеріалів: міцність, твердість, деформативні властивості.

1.3. Експлуатаційні (спеціальні) властивості будівельних матеріалів:

1.3.1.Довговічність. Водостійкість, атмосферостійкість, морозостійкість.

1.3.2.Хімічні властивості.

1.3.3.Термічні властивості.

1.3.4.Акустичні властивості.

1.3.5.Екологічні властивості

1.3.6.Декоративні властивості

Лекція 3

Тема 1. Природні кам'яні матеріали та вироби. Технологія отримання, властивості та особливості використання в екстер'єрі та інтер'єрі

1.1.Основні поняття. Класифікація гірських порід. Основні породотвірні мінерали

1.2.Характеристика основних гірських порід, що застосовуються у будівництві

1.3.Особливості отримання та обробки природних кам'яних матеріалів. Матеріали та вироби з природного каменю

1.4.Матеріали з гірських порід в екстер'єрі та інтер'єрі.

Лекція 4.

Тема 1. Керамічні матеріали та вироби

1.1.Загальні відомості та класифікація керамічних матеріалів за різними ознаками.

1.2.Сировина та особливості отримання керамічних матеріалів Види декорування керамічних матеріалів

1.3.Конструкційні керамічні вироби (різновиди керамічної цегли та каменів)

1.4 Керамічні вироби в екстер'єрі та інтер'єрі

Лекція 5.

Тема 1. Матеріали та вироби з мінеральних розплавів

1.1.Загальні відомості та класифікація матеріалів з мінеральних розплавів за різними ознаками.

1.2.Сировина, особливості отримання та властивості скла. Види декорування скла

1.3.Матеріали та вироби зі скла для огорожувальних конструкцій і зовнішнього опорядження будівель

1.4.Матеріали та вироби зі скла в інтер'єрі

1.5.Матеріали та вироби спеціального призначення з мінеральних розплавів

Лекція 6.

Тема 1.Металеві матеріали та вироби

1.Загальна характеристика металів. Класифікація та характеристика чавунів, вуглецевих сталей, кольорових металів і сплавів

2.Основні властивості металів. Особливості отримання чорних металів та

3.Вироби зі сталі та кольорових металів

4.Використання металевих виробів та конструкцій в екстер'єрі та інтер'єрі

Лекція 7.

Тема 1. Неорганічні в'язучі матеріали. Будівельні матеріали та вироби на основі мінеральних в'язучих речовин.

1.Неорганічні в'язучі матеріали: класифікація, основні властивості, особливості застосування

2.Повітряні в'язучі матеріали та вироби на їхній основі: гіпсові в'язучі, повітряне будівельне вапно, магнезіальні в'язучі, рідинне (розчинне) скло.

3. Гідравлічні в'язучі матеріали: гідравлічне вапно, портландцемент.

4. Спеціальні цементи.

Тема 2. Будівельні розчини. Сухі будівельні суміші

1. Будівельні розчини. Класифікація. Основні складові та їх характеристика.

2. Основні властивості розчинової суміші та штучного каменю на її основі.

3. Види та характеристика будівельних розчинів: монтажних, мурувальних, опоряджувальних, спеціальних.

4. Сухі будівельні суміші: різновиди, особливості виготовлення, ефективність застосування. Сухі будівельні суміші різного призначення.

6. Будівельні розчини в екстер'єрі та інтер'єрі

Лекція 8.

Тема 1. Бетони важкі та легкі, спеціальні бетони. Залізобетон.

1. Бетони: склад, структура, властивості. Класифікація бетонів за різними ознаками.

2. Важкі бетони: визначення, характеристика складових, загальні властивості бетонної суміші та бетону

3. Легкі бетони: визначення, характеристика вихідних компонентів, способи отримання легких бетонів.

3.1. Легкі бетони на пористих неорганічних і органічних заповнювачах

3.2. Ніздрюваті бетони: піно- та газобетон.

4. Спеціальні бетони: різновиди, складові, ефективність застосування.

5. Залізобетон: визначення, характеристика складових, особливості отримання та застосування. Залізобетонні вироби та конструкції.

6. Бетони в екстер'єрі та інтер'єрі

Лекція 9.

Тема 1. Будівельні матеріали та вироби органічного походження. Матеріали та вироби з деревини

1. Деревина: склад, структура, властивості

2. Технології поліпшення матеріалів з деревини. Способи декорування деревини.

3. Характеристика матеріалів та виробів із деревини. Вироби на основі відходів переробки деревини.

4. Конструкційні матеріали та вироби з деревини

5. Матеріали та вироби з деревини в екстер'єрі та інтер'єрі

Лекція 10.

Тема 1. Будівельні матеріали та вироби на основі органічних в'язучих

1. Бітумні та дьогтьові в'язучі речовини та матеріали на їх основі. Загальні поняття та класифікація. Основні властивості.

2. Характеристика матеріалів на основі бітумних та дьогтьових в'язучих речовин

Тема 2. Полімерні матеріали та вироби

1. Загальні поняття та класифікація полімерних матеріалів.:

2. Характеристика сировини, технологія виготовлення та способи декорування полімерних матеріалів та виробів.

3. Основні властивості полімерних матеріалів

4. Полімерні матеріали для огорожувальних конструкцій і зовнішнього опорядження будівель

5. Полімерні матеріали та вироби в інтер'єрі

6. Полімерні матеріали та вироби спеціального призначення

Лекція 11.

Тема 1. Будівельні матеріали різного функціонального призначення.

Конструкційні та теплоізоляційні будівельні матеріали. Покрівельні та гідроізоляційні матеріали

1. Конструкційні матеріали для стін та перегородок. Основні вимоги. Різновиди матеріалів і виробів. Конструкції з монолітного бетону, світло прозорі конструкції.
2. Теплоізоляційні матеріали: основні вимоги, класифікація за різними ознаками, характеристика різновидів. Загальні принципи влаштування теплоізоляції.
3. Покрівельні та гідроізоляційні матеріали на органічній та неорганічній основі.

Лекція 12.

Тема 1. Акустичні матеріали. Оздоблювальні матеріали. Особливості застосування

1. Акустичні матеріали: класифікація, основні властивості різновидів.
2. Оздоблювальні матеріали: різновиди, основні вимоги та особливості застосування.
3. Оздоблювальні матеріали в екстер'єрі
4. Матеріали для влаштування підлог в інтер'єрі
5. Матеріали та вироби для оздоблення стін та стель в інтер'єрі.

Змістовний модуль 2

Ознайомлення з основними властивостями та особливостями застосування різновидів будівельних матеріалів та виробів

Лабораторна робота 1. Визначення основних фізичних властивостей будівельних матеріалів.

- 1.1. Визначення фізичних властивостей: істинної, середньої і насипної густини, пористості, коефіцієнта теплопровідності.
- 1.2. Визначення гідрофізичних властивостей; водопоглинання за масою та об'ємом, водостійкості.

Лабораторна робота 2. Визначення основних фізико-механічних властивостей будівельних матеріалів.

- 2.1. Визначення фізико-механічних властивостей: границі міцності при стиску і згині, коефіцієнта конструктивної якості, коефіцієнта розм'якшення.
- 2.2. Ознайомлення з неруйнівними методами контролю якості будівельних матеріалів та виробів

Лабораторна робота 3. Природні кам'яні матеріали.

- 3.1. Ознайомлення з натурними зразками, вивчення та аналіз головних породотвірних мінералів
- 3.2. Ознайомлення з натурними зразками гірських порід. Вивчення та аналіз властивостей, галузей застосування гірських порід.
- 3.3. Види фактур природних кам'яних матеріалів та доцільність їх використання для гірських порід. Види та особливості використання кам'яної мозаїки

Лабораторна робота 4. Керамічні матеріали та вироби. Видача індивідуального завдання 1

- 4.1. Ознайомлення з номенклатурою та натурними зразками керамічних матеріалів та виробів.
- 4.2. Вивчення властивостей різновидів керамічних матеріалів, особливостей їх
- 4.3. Види декорування керамічних виробів
- 4.4. Видача індивідуального завдання 1.

Лабораторна робота 4. Матеріали та вироби із мінеральних розплавів.

- 4.1.Ознайомлення з натурними зразками матеріалів та виробів з мінеральних розплавів.
- 4.1.1.Загальна характеристика, особливості отримання та використання різновидів листового скла
- 4.1.2.Загальна характеристика, особливості отримання та використання виробів з мінеральних розплавів

Лабораторна робота 5. Основні властивості та особливості використання виробів на основі мінеральних розплавів.

- 5.1.Вивчення та аналіз властивостей різновидів скляних матеріалів, особливостей застосування та вимог до них стандартів.
- 5.2.Види декорування матеріалів із мінеральних розплавів Характеристика декоративних матеріалів та виробів із мінеральних розплавів

Лабораторна робота 6. Визначення властивостей неорганічних в'язучих речовин та матеріалів і виробів на їх основі

- 6.1.Визначення властивостей гіпсових в'язучих речовин.
- 5.1.1.Визначення водопотреби, строків тужавлення, марки за міцністю.
- 5.2.Ознайомлення з видами та властивостями портландцементу

Лабораторна робота 6. Вивчення властивостей будівельних матеріалів і виробів на основі неорганічних в'язучих речовин. Видача індивідуального завдання 1

- 6.1.Характеристика бетонів різного призначення
- 6.2.Характеристика оздоблювальних матеріалів і виробів на основі неорганічних в'язучих речовин
- 6.3.Видача індивідуального завдання 2.

Лабораторна робота 8. Полімерні матеріали та вироби.

- 8.1.Ознайомлення з номенклатурою та натурними зразками полімерних матеріалів.
- 8.2.Вивчення властивостей полімерних матеріалів, особливостей їх отримання та застосування.

Лабораторна робота 9. Матеріали та вироби з деревини

- 9.1.Ознайомлення з номенклатурою та натурними зразками полімерних матеріалів.
- 9.2.Вивчення властивостей матеріалів, особливостей їх отримання та застосування
- 9.3.Характеристика способів декорування деревини. Види та особливості використання мозаїки на основі деревини.

Лабораторна робота 10.

Захист лабораторних робіт та обговорення результатів виконання індивідуальних завдань. Допуск до екзамену

Змістовний модуль 3.

Графічна робота виконується у вигляді альбому формату А4, до складу якого входить 2 частини;

1.Аналіз властивостей та вибір ефективного застосування відповідного (за завданням викладача) будівельного матеріалу в різних умовах експлуатації

2.Вибір ефективних матеріалів для відповідних умов використання (за завданням викладача) з аналізом властивостей обраних матеріалів.

В індивідуальній роботі 1.1 необхідно навести приклади використання заданих

викладачем двох будівельних матеріалів у вигляді 4-х фотографій для кожного (на аркуші формату А4) та надати основні властивості цих матеріалів (технічні, екологічні, економічні, декоративні) з урахуванням переваг і недоліків у формі таблиці.

**Список тем до індивідуальної роботи №1.1
(характеристика та особливості використання будівельних матеріалів та виробів)**

№	Найменування	№	Найменування
1	вироби з граніту	25	гіпсокартонні листи звичайні (ГКЛ)
2	лабрадориту	26	гіпсокартонні листи вологостійкі (ГКЛВ)
3	мармуру	27	гіпсоволокнисті плити (ГВЛ)
4	вапняку або вапняку-черепашнику	28	гіпсові 3Д плити
5	вулканічного туфу	30	різні види декоративних штукатурок
6	травертину	31	бетонні декоративні фасадні плити
7	кварциту	32	фіброцементні панелі фасадні
		33	бетонні фігурні елементи мощення (ФЕМ)
8	лицьова керамічна цегла;	34	різні види лінолеуму;
9	керамічна клінкерна плитка;	35	різні види килимових покриттів;
10	керамогранітна плитка;	36	наливна підлога різних складів
11	фаянсова плитка;	37	різновиди вінілових шпалер;
12	килимова мозаїка;	38	різні види шпалер;
13	теракотова кераміка;	39	полікарбонатні листи та панелі
14	керамічна плитка для підлог;	40	полімерні облицювальні плитки
15	керамічна черепиця	41	склопластикові листи
		42	листи з декоративного паперово-шаруватого пластику (HPL-пластик)
		43	вініловий (ПВХ) сайдинг
		44	тришарові панелі (декоративні)
16	склоблоки;	45	різні види паркету;
17	склопакети (системи скління)	46	паркетна дошка, масивна дошка
18	ситали (неопар'є)	47	ламінатна дошка;
19	облицювальна плитка (марблін, авантюрин)	48	пробкові покриття (для підлог та стін);
20	скляна мозаїка (в тому числі смальтова)	49	ламінована декоративна фанера;
21	візерунчасте скло (в тому числі кольорове)	50	ламіновані ДСП; а також ОСП
22	склопрофіліт;	51	клеєні дерев'яні конструкції (клеєний брус, ЛВЛ-брус)
23	різні види вітражів;	52	різновиди вагонки (облицювальні елементи) для фасадів
24		53	

В індивідуальній роботі 1.2 слід надати чотири варіанти влаштування чи оздоблення окремих елементів будівель та споруд різного функціонального призначення (у вигляді фото) згідно з виданою викладачем темою. Також слід навести основні властивості та особливості виготовлення та застосування обраних матеріалів у формі таблиці. Передбачено 2 таких завдання.

**Список тем до індивідуальної роботи 1.2
(варіанти оздоблення елементів будівель та споруд різного функціонального призначення):**

№	Найменування елемента конструкції
	Оздоблення фасаду
1	житлових багатоповерхових будівель;
2	промислових будівель і споруд;
3	приватних будинків;
4	офісних центрів
5	торговельно-розважального центру
6	сучасного музею (театру)
7	культової споруди
	Оздоблення цокольних поверхів
8	громадських будівель та споруд;
9	житлових будинків
	Підлоги
10	громадських будівель з високою інтенсивністю руху (аеропорт, залізничний вокзал, станцій метрополітену)
11	громадських будівель (бібліотека, музей)
12	громадських будівель (кафе, фаст-фуд, ресторан)
13	житлового простору готелю (стандарт-номер, люкс-номер, хостел)
14	офісних приміщень (вхідна зона та хол);
15	житлових приміщень (вітальня);
16	житлових приміщень (спальня);
17	житлових приміщень (кухня);
18	житлових приміщень (дитяча кімната)
19	санітарно-технічних приміщень
20	вхідної зони і сходових маршів навчальних закладів
21	культової споруди (сучасної та історичної)
	Дах:
22	громадських будівель різного призначення
23	офісних будівель;
24	житлових багатоповерхових будівель;
25	приватних будинків
26	пам'яток архітектури (палаці, музейні комплекси)
27	культової споруди (сучасної та історичної)
	Стіни:
28	житлових приміщень (вітальня);
29	житлових приміщень (спальня);
30	житлових приміщень (кухня);
31	санітарно-технічних приміщень;
32	офісних приміщень;
33	приміщень торговельно-розважального комплексу;
34	приміщень громадського будівель (кінотеатри, театри, музеї)
35	приміщень закладів харчування (кафе, фаст-фуд, ресторан, кав'ярня)
36	приміщень пам'яток архітектури (палаці, музейні комплекси)
37	залів очікування аеропортів, портів, залізничних вокзалів
38	культової споруди (сучасної та історичної)

	Стелі:
39	житлових приміщень;
40	санітарно-технічних приміщень;
41	офісних приміщень;
42	приміщень будівель різного призначення (громадського харчування, кінотеатрів, театрів, музеїв, залів очікування)

Методи контролю та оцінювання знань

Загальне оцінювання здійснюється через вимірювання результатів навчання у формі проміжного (модульного) та підсумкового контролю (захист практичних завдань та індивідуальної роботи) відповідно до вимог зовнішньої та внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

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 студентів у матеріалах наукових конференцій та інших наукових збірників, 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 студента він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Студент, 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.

Методи контролю

Основні форми участі студентів у навчальному процесі, що підлягають поточному контролю: виступ на практичних заняттях; доповнення, рецензія на виступ; участь у дискусіях; аналіз першоджерел; письмові завдання (тестові, індивідуальні роботи у формі рефератів); та інші письмові роботи, оформлені відповідно до вимог. Кожна тема курсу, що винесена на лекційні та лабораторні заняття, відпрацьовується студентами у тій чи іншій формі, наведеній вище. Обов'язкова присутність на лекційних заняттях, активність впродовж семестру, відвідування/відпрацювання усіх аудиторних занять, виконання інших видів робіт, передбачених навчальним планом з цієї дисципліни.

При оцінюванні рівня знань студента аналізу підлягають:

- характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
- ступінь сформованості умінь поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;
- досвід творчої діяльності: вміння виявляти проблеми, розв'язувати їх, формувати гіпотези;

- самостійна робота: робота з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, уміння отримувати інформацію з різноманітних джерел (традиційних; спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).

Тестове опитування може проводитись за одним або кількома змістовими модулями. В останньому випадку бали, які нараховуються Здобувачу за відповіді на тестові питання, поділяються між змістовими модулями.

Індивідуальне завдання у вигляді графічної роботи підлягає захисту студентом на заняттях, які призначаються додатково.

Література, що рекомендується для виконання графічної роботи, наведена у цій робочій програмі, а в електронному вигляді вона розміщена на Освітньому сайті КНУБА, на сторінці кафедри.

Також як виконання індивідуального завдання за рішенням викладача може бути зарахована участь студента у міжнародній або всеукраїнській науково-практичній конференції з публікацією у матеріалах конференції тез виступу (доповіді) на одну з тем, дотичних до змісту дисципліни, або публікація статті на одну з таких тем в інших наукових виданнях.

Результати поточного контролю заносяться до журналу обліку роботи. Позитивна оцінка поточної успішності студента за відсутності пропущених та невідпрацьованих практичних занять та позитивні оцінки за індивідуальну роботу є підставою для допуску до підсумкової форми контролю. Бали за аудиторну роботу відпрацьовуються у разі пропусків.

Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю екзамен

Поточне оцінювання			Підсумковий тест (екзамен)	Сума балів
Змістовний модуль №1	Змістовний модуль №2	Змістовний модуль №3 (індивідуальна робота)		
10	20	30	40	100
	60			

Шкала оцінювання індивідуальної роботи

Оцінка за національною шкалою	Кількість балів	Критерії
відмінно	30	відмінне виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел, дотримання норм доброчесності)
	25	відмінне виконання з незначною кількістю помилок виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел, 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, 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
0-34	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Умови допуску до підсумкового контролю

Здобувач, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова екзаменаційна 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 Здобувачем до початку вивчення дисципліни.

Методичне забезпечення дисципліни

Підручники

1. Матеріалознавство (для архітекторів та дизайнерів): Підручник /Пушкарьова К.К., Кочевих М.О., Гончар О.А., Бондаренко О.П. – К.: Видавництво «Ліра-К», 2012. – 592 с.

2. Building materials for designers and architects: Textbook /K.Pushkarova, M.Kochevykh. – Kyiv, KNUCA, 2020. – 392 p.

3. Будівельне матеріалознавство: Підручник /Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Барановський В.Б., Кочевих М.О., Гасан Ю.Г., Констатинівський Б.Я., Ракша В.О. (3-є видання) – К.: «Ліра-К», 2012. – 624 с.

4. Будівельне матеріалознавство: Підручник /Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Барановський В.Б. та ін. – К.: ТОВ УВПК “ЕксОб”, 2010. – 704 с.

Навчальні посібники (допоміжна література)

1. Матеріалознавство для архітекторів та дизайнерів: Навчальний посібник /Пушкарьова К.К., Кочевих М.О.– К.: Видавництво «Ліра-К», 2017. – 424 с.
2. Опоряджувальні будівельні матеріали. Навчальний посібник /Дворкін Л.Й., Дворкін О.Л. – Рівне: НУВГП, 2011. – 291 с.
3. Будівельне матеріалознавство: Навчальний посібник для студентів буд. спец. вузів /Дворкін Л.Й., Дворкін О.Л. – Дніпропетровськ: РВА «Дніпро-ріла»
4. Materials science for designers of architectural environment // Abyzov V., Pushkaroba K., Kochevykh M., Jurus J. – Kielce: Politechnika Swietokrzyska, 2020. - 475 p.
5. Виконання оздоблювальних робіт матеріалами «Тіккуріла» //Пушкарьова К.К., Барановський В.Б., Кочевих М.О. та ін. – Харків: Золоті сторінки, 2010 – 280 с.
6. Сучасні українські будівельні матеріали, вироби і конструкції: Науково-практичний довідник. – К.: Асоціація «ВСВБМВ», 2012. – 664с.

Конспекти лекцій:

1. *Пушкарьова К.К., Кочевих М.О.* Будівельні матеріали з мінеральних розплавів. Конспект лекцій. - К: КНУБА, 2011 – 44 с.
2. *Пушкарьова К.К., Кочевих М.О., Бондаренко О.П.* Сучасні будівельні матеріали та вироби на основі деревини. Конспект лекцій. – К.: КНУБА, 2013. – 28 с.
3. *Кочевих М.О., Анісімов А.Б., Гончар О.А.* Природні кам'яні матеріали: Конспект лекцій. – К.: КНУБА, 2006. – 40 с.

Методичні рекомендації та вказівки

1. Матеріалознавство: Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт. Укладачі: Пушкарьова К.К., Кочевих М.О., Гончар О.А. – К.: КНУБА, 2018. – 47 с.
2. Матеріалознавство: Методичні вказівки до вивчення дисципліни. Укладачі М.О. Кочевих, О.А. Гончар, Є.Ю. Якуш. – К.: КНУБА, 2013. – 32 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://library.knuba.edu.ua/>.
2. <http://org.knuba.edu.ua/>, web-сторінка кафедри будівельних матеріалів.