

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет будівництва та транспорту
Кафедра архітектури та інженерних вишукувань

РОБОЧА ПРОГРАМА (СИЛАБУС)
ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

БК 7. Сучасні будівельні матеріали і технології в будівництві

Реалізується в межах освітньої програми «Будівництво та цивільна інженерія»

за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

на другому рівні вищої освіти

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ВК 7. Сучасні будівельні матеріали і технології в будівництві							
2.	Факультет/кафедра	Будівництва та транспорту / Архітектури та інженерних вишукувань							
3.	Статус ОК	Вибірковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)								
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	Освітньо-професійна програма «Будівництво та цивільна інженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».							
6.	Рівень НРК	7 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	1 семестр Тривалість – 15 тижнів							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)				Самостійна робота			
		Лекційні		Практичні/семинарські				Лабораторні	
		Денна	Заочна	Денна	Заочна	Денна	Заочна	Денна	Заочна
		30		30				90	
10.	Мова навчання	Українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Д.т.н., проф. Віктор СОПОВ							
11.1	Контактна інформація	vpsopov@gmail.com							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент «Сучасні будівельні матеріали і технології в будівництві» є складовою підготовки інженера будівельника. Він містить інформацію про основні види сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, що застосовуються для конструкційних, оздоблювальних, теплоізоляційних, акустичних та інших цілей у сучасному будівництві. Наведено відомості про технології отримання та застосування даних матеріалів.							
13.	Мета освітнього компонента	Реалізація студентами знань про виробництво, застосування сучасних будівельних матеріалів та основні напрямки і перспективи розвитку сучасних будівельних технологій.							
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими компонентами ОП	Освітній компонент базується на знаннях з будівельного матеріалознавства, основ та фундаментів, будівельних конструкцій.							

		Освітній компонент є основою для таких освітніх компонентів як: ВК10 «Новітні технології будівельного виробництва».
15.	Політика академічної доброчесності	<p>Дотримання академічної доброчесності для здобувачів вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної або наукової діяльності.</p> <p>Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман.</p> <p>За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна (розрахунково-графічна) робота, іспит, залік тощо); позбавлення академічної стипендії.</p>
16.	Посилання на курс у системі Moodle	???

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в профілі ОП)			Як оцінюється ДРН
	ПРН02	ПРН08	ПРН09	
ДРН 1. Здійснювати пошук, аналізувати і критично осмислювати інформацію, що пов'язана з питаннями технології будівельних матеріалів, виробів і конструкцій.	+		+	Тестування на перевірку засвоєння теоретичного матеріалу, розрахунково-практичне завдання
ДРН 2. Вибирати ефективні будівельні матеріали для зведення, ремонту та реконструкції агропромислових будівель та споруд	+	+	+	Тестування на перевірку засвоєння теоретичного матеріалу, розрахунково-практичне завдання
ДРН 3. Вміти визначати ефективні способи та технологічні рішення при виробництві будівельних матеріалів.	+	+		Тестування на перевірку засвоєння теоретичного матеріалу, розрахунково-практичне завдання
ДРН 4. Вміти ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали на основі знань їх технічних властивостей і технології виготовлення.	+	+	+	Тестування на перевірку засвоєння теоретичного матеріалу, розрахунково-практичне завдання

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лекції		Пр.з./сем.		Лаб. з.				
	Ден.	Заоч.	Ден.	Заоч.	Ден.	Заоч.	Ден.	Заоч.	
Тема 1. Історія і концепції розвитку будівельних матеріалів: - Історичні аспекти розвитку будівельних матеріалів; - Основні етапи розвитку будівельних матеріалів; - Концептуальні підходи в технологіях будівельних матеріалів.	4		2					10	
Тема 2. Бетони та штучні кам'яні матеріали: - Бетони нового покоління; - Високофункціональні бетони; - Бездефектні та реакційно-порошкові бетони; - Фотокаталітичні бетони; - Архітектурні бетони; - SMART бетони; - Спеціальні види бетонів.	6		6					16	
Тема 3. Керамічні будівельні матеріали: - Історія розвитку керамічних матеріалів; - Безвипальні глиняні матеріали; - Різновиди керамічних матеріалів; - Технології виготовлення керамічних будівельних матеріалів; - Сучасні напрямлення виробництва будівельної кераміки.	4		4					12	
Тема 4. Будівельні матеріали із деревини: - Особливості будівельних матеріалів на основі деревини; - Довговічність деревини та способи її підвищення; - Фізико-хімічні основи технології будівельних матеріалів з деревини; - Модифікована деревина.	4		4					12	

Тема 5. Полімерні будівельні матеріали: - Різновиди і будова полімерних матеріалів; - Способи отримання полімерів; - Перспективи застосування полімерних матеріалів в будівництві; - Сучасні будівельні полімерні матеріали.	4		4				12		
Тема 6. Технології скла: - Скло як будівельний матеріал; - Фізико-хімічні основи технології скла; - Види будівельного скла; - Спеціальні види скла.	4		4				12		
Тема 7. Композиційні будівельні матеріали та нанотехнології: - Принципи класифікації та структурної побудови композиційних матеріалів; - Бетони як композиційні матеріали; - Технології полімерних композиційних матеріалів; - Прогнозування властивостей композиційних матеріалів.	4		6				16		
ВСЬОГО:	30		30				90		

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин ден./заоч.	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин ден./заоч.
ДРН 1	Лекції, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота. Використання платформи MOODLE, ZOOM, GOOGLE MEET під час змішаної форми навчання.	16/-	Використання основної та допоміжної літератури, матеріалів мережі Інтернет. Виконання індивідуальних завдань.	24/-
ДРН 2		14/-		22/-
ДРН 3		16/-		24/-
ДРН 4		14/-		20/-

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (азначається за потреби)

Діагностичне оцінювання студента проводиться під час складання фахових вступних випробувань.

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Індивідуальна робота №1	10 / 10%	Після вивчення теми 1
2.	Індивідуальна робота №2	20 / 20%	Після вивчення теми 2
3.	Індивідуальна робота №3	15 / 15%	Після вивчення тем 3,4
4.	Індивідуальна робота №4	15 / 15%	Після вивчення тем 5,6
5.	Індивідуальна робота №5	10 / 10%	Після вивчення теми 7
6.	Екзамен	30 / 30%	

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Індивідуальні роботи №№ 1,5	<6	6-7	8	9-10
	Вимоги щодо завдання в більшості не виконано.	Вимоги щодо завдання виконано не в повному обсязі, але в більшості виконано.	Вимоги щодо завдання виконано, але мають зауваження до роботи.	Вимоги щодо завдання виконано, зауваження відсутні.
Індивідуальні роботи №№ 3,4	<9	9-10	11-13	14-15
	Вимоги щодо завдання в більшості не виконано.	Вимоги щодо завдання виконано не в повному обсязі, але в більшості виконано.	Вимоги щодо завдання виконано, але мають зауваження до роботи.	Вимоги щодо завдання виконано, зауваження відсутні.
Індивідуальна робота № 2	<12	12-14	15-17	18-20
	Вимоги щодо завдання в більшості не виконано.	Вимоги щодо завдання виконано не в повному обсязі, але в більшості виконано.	Вимоги щодо завдання виконано, але мають зауваження до роботи.	Вимоги щодо завдання виконано, зауваження відсутні.
Екзамен	<18	18-22	23-26	27-30
	Вимоги щодо завдання в більшості не виконано.	Вимоги щодо завдання виконано не в повному обсязі, але в більшості виконано.	Вимоги щодо завдання виконано, але мають зауваження.	Вимоги щодо завдання виконано, зауваження відсутні.

5.3. Формативне оцінювання

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усний зворотний зв'язок з викладачем при проведенні практичних занять.	Під час практичних занять

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.