

Шифр Спеціальності 192	Назва спеціальності, освітньої програми БЦІ, ТБКВМ	Сторінка 1 з 4
------------------------------	--	----------------

Кафедра ТБКВ

«Затверджую»

Завідувач кафедри

_____ / Олесь ЛАСТІВКА /

« 23 » червня 2023 р.

Розробник силябуса

_____ / Олександр КОВАЛЬЧУК /



СИЛАБУС

Контроль при виробництві ЗБК

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за освітньою програмою: ОК 7
2) Навчальний рік: 2023/2024
3) Освітній рівень: другий рівень вищої освіти (магістр)
4) Форма навчання: денна
5) Галузь знань: 19 «АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО»
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
8) Статус освітньої компоненти: обов'язкова
9) Семестр: 8
11) Контактні дані викладача: к.т.н., доцент Ковальчук О.Ю. О.Ю. kovalchuk.oiu@knuba.edu.ua
12) Мова викладання: українська
13) Пререквізити: «Бетони і будівельні розчини», «Арматура для ЗБК», «Теплові процеси і установки у виробництві БКВіМ», «Механічне обладнання підприємств БКВіМ», «Будівельні машини та обладнання»
14) Мета курсу: є забезпечення системної підготовки майбутніх спеціалістів до розробки технологічних процесів виготовлення будівельних конструкцій виробів і матеріалів, та оволодіння основними методами виробничого контролю.

15) Результати навчання:

№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності
1.	ПР1. Призначити методи регулювання технологічними процесами при мінімально можливих витратах матеріальних і енергетичних ресурсів в технологіях будівельних матеріалів, виробів та збірних і монолітних конструкціях.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття	ІК ЗК1 ЗК2 ЗК3 ЗК6
2.	ПР2. Вміти обирати раціональні напрями утилізації побічних продуктів промисловості, оцінювати властивості та економічну ефективність будівельних матеріалів і виробів із застосуванням техногенної сировини у порівнянні з аналогічними на основі традиційної сировини, виконувати технологічні розрахунки.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття	ЗК5

		Шифр Спеціальності 192	Назва спеціальності, освітньої програми БЦІ, ТБКВМ	Сторінка 1 з 4
3.	ПР5. Вибирати методи і моделювати явища та процеси в динамічних системах, а також аналізувати отримані результати з метою використання їх у виборі оптимальних технологій, пристроїв і матеріалів для вирішення завдань будівництва.		Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття ЗК8 ЗК9 ЗК10 ЗК11 ФК1
4.	ПР7. Застосувати інформаційно-комунікаційні технології та навички програмування для розв'язання типових інженерних завдань.		Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття ФК1 ФК7 ФК9
5.	ПР8. Застосувати отримані знання і практичні навички, адаптувати результати досліджень під час створення нових та ефективних способів та технологічних параметрів одержання будівельних матеріалів, виробів і конструкцій високої довговічності.		Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття ФК3 ЗК11
6.	ПР9. Здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел, що пов'язані з питанням технології будівельних матеріалів, виробів і конструкцій.		Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття ФК1 ФК6
7.	ПР10. Застосувати системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти під час розв'язання інженерних задач обраної спеціалізації.		Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття ЗК2 ЗК3 ЗК6
8.	ПР11. Вміти самостійно спроектувати виробничу систему та її елементи з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі.		Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття ФК4 ФК6
9.	ПР12. Аргументувати вибір методів розв'язування спеціальної задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.		Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття ФК1 ЗК1 ЗК2
10.	ПР13. Демонструвати здатність діяти як одноосібно приймаючи на себе відповідальність за прийняте рішення так і працювати в команді, за необхідності керуючи нею, над комплексними проблемами у будівництві.		Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття ЗК3 ЗК5 ФК4

16) Структура курсу:

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумко- вого контролю
10	8	6	КР	66	залік
Сума годин:				90	
Загальна кількість кредитів ECTS:				3.0	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				24	

17) Зміст курсу:

Лекція 1-2.

Тема 1. Сертифікація матеріалів, виробів та конструкцій.

Лекція 3-4.

Тема 2. Нормативна база, стандартизація.

Лекція 4.

Тема 3. Метрологічне забезпечення в виробництві будівельних матеріалів, виробів і конструкцій.

Лекція 5.

Тема 4. Статистичні методи контролю.

Лекція 6.

Тема 5. Основи надійності залізобетонних виробів як важливого показника їх якості.

Лекція 7.

Тема 6. Основні види і об'єкти технічного контролю.

Лекція 8-9.

Тема 7. Випробування залізобетонних та керамічних конструкцій.

Лекція 10.

Тема 8. Випробування матеріалів і конструкцій методами неруйнівного контролю.

Практичні заняття:

Виконання прикладів технологічних розрахунків по темам комплексних курсових робіт.

Заняття 1. Контроль вхідних (сировинних) матеріалів.

Заняття 2. Поопераційний контроль технологічного процесу виготовлення ЗБК.

Заняття 3. Вихідний (приймальний) контроль ЗБК.

Заняття 4. Карта технологічного процесу виготовлення ЗБК.

Лабораторні заняття:

Заняття 1. Визначення міцності контрольних зразків.

Заняття 2. Визначення показників згідно нормативних документів.

Заняття 3. Вихідний (приймальний) контроль ЗБК.

Комплексна курсова робота

Курсова робота видається на 12 тижні вивчення дисципліни, захищається на 16 тижні і полягає у розробці технологічних карт проведення контролю при виробництві заданого типу ЗБК.

Склад курсової роботи:

1. Контроль вхідних (сировинних) матеріалів.
2. Поопераційний контроль технологічного процесу виготовлення ЗБК.
3. Вихідний (приймальний) контроль ЗБК.
4. Можливі дефекти при виготовленні продукції.
5. Карта технологічного процесу виготовлення ЗБК.

Самостійна робота студента.

Є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у часі, вільним від обов'язкових навчальних занять, і є невід'ємною складовою процесу вивчення дисципліни.

Самостійна робота студентів при вивченні дисципліни складається з повторення пройденого матеріалу перед лекцією; підготовки до усіх видів контролю, до підсумкового модульного контролю; самостійного опрацювання окремих тем навчальної дисципліни згідно з планом (для заочної форми навчання); виконання індивідуального завдання з дисципліни.

Шифр Спеціальності 192	Назва спеціальності, освітньої програми БЦІ, ТБКВМ	Сторінка 1 з 4
------------------------------	--	----------------

18) Основна література:

Базова

1. ISO 7870 Control Charts – General guide and introduction
2. ISO 8258 Контрольные карты Шухарта
3. Закон України «Про підтвердження відповідності» від 17 травня 2001р. № 2406-III.
4. Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» від 17 травня 2001 р. № 2407-III.
5. Декрет Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10 травня 1993 р. № 46-93.
6. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» від 15.01.2015 №124-VIII
7. Закон України «Про стандартизацію» від 05.06.2015 №1315- VII
8. Директива ЕС № 768/2008 від 09.07.2008 р. щодо спільної структури для реалізації продукції (додаток 1 - вимоги до нотифікації ОС, додаток 2 - оцінки відповідності в модульній концепції).
9. Технічний регламент «Модулі оцінки відповідності та вимоги щодо маркування знаком відповідності».
10. Постанова Кабінету Міністрів «Про затвердження порядку митного оформлення імпортованих товарів (продукції), що підлягають обов'язковій сертифікації в Україні» від 14.05.08 р. № 446.
11. Збірник з гармонізованих стандартів «Оцінювання відповідності», Київ, Держстандарт України, 2002 р.

Нормативна

12. ДСТУ 1.1-2015 Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник термінів – [Чинний від 2015-08-19] – К.: ДП«УкрНДНЦ», 2015. – 54 с.
13. ДСТУ ISO/IEC 17000:207 (ISO/IEC 17000:2004, IDT) Словник термінів і загальні принципи – [Чинний від 2007-12-04] – К.: ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ, 2008. – 26 с.
14. ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017, IDT) Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій – [Чинний від 2018-01-01]. – К.: Держстандарт України, 2018. – 26 с.
15. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) Національний стандарт України. Системи управління якістю – [Чинний від 2016-07-01]. – К.: Держстандарт України, 2016. – 22 с.
16. Фурман Т. Ю., Загоруйко М. О. Статистичні методи контролю якості продукції [Електронний ресурс]: мат. конф. «Сучасність, наука, час. Взаємодія та взаємовплив», 18-20 листоп. 2013 р.
17. ДСТУ Б В.2.7-214:2009 Бетони. Методи визначення міцності за контрольними зразками – [Чинний від 2010-09-01]. – К.: Держстандарт України, 2010. – 43 с.
18. ДСТУ Б В.2.6-2:2009. Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови – [Чинний від 2010-10-01]. – К.: Держстандарт України, 2010. – 29 с.
19. ДСТУ Б В.2.7-220:2009. Бетони. Визначення міцності механічними методами неруйнівного контролю – [Чинний від 2010-09-01]. – К.: Держстандарт України, 2010. – 23 с.
20. ДСТУ Б В.2.7-226:2009. Бетони. Ультразвуковий метод визначення міцності – [Чинний від 2010-01-01]. – К.: Держстандарт України, 2010. – 22 с.
21. ДСТУ Б В.2.7-245:2010 Вироби керамічні клінкерні. Технічні умови – [Чинний від 2010-12-16]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 35 с.
22. ДСТУ Б.В. 2.7-283:2011 Плитки керамічні. Методи випробувань – [Чинний від 2013-01-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2012. – 29 с.
23. ДСТУ Б EN 772-1:2016 Методи випробувань стінових каменів. Визначення міцності при стиску – [Чинний від 2017-07-01]. – К.: Держстандарт України, 2017. – 16

Шифр Спеціальності 192	Назва спеціальності, освітньої програми БЦІ, ТБКВМ	Сторінка 1 з 4
------------------------------	--	----------------

19) Додаткові джерела:

1. Дворкін Л.Й., Дворкін О.Л., Гарніц Ю.В. Проектування складів бетону із заданими властивостями. Рівне. Видавництво Рівенського державного технічного університету. 2000р. – 215с.
2. Б.В. Прикін, І.М. Борщ, О.М. Коробкова Арматура і арматурні вироби у виробництві збірного залізобетону. К., Вища школа, - 1973, - 253..

20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

Поточне оцінювання										Підсумковий контроль	Сума
ПР1	ПР2	ПР5	ПР7	ПР8	ПР9	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13		
5	10	10	10	10	5	5	5	10	10	15	100

21) Умови допуску до підсумкового контролю:

Результати поточного оцінювання – 60 балів

22) Політика щодо академічної доброчесності:

Відповідно до статуту університету

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

<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1077>