

Кафедра технології будівельних конструкцій і виробів

«Затверджую»

Завідувач кафедри технології будівельних конструкцій і
виробів _____ /Олесь ЛАСТІВКА/

« 23 » _ червня _ 2023 _ р.

Розробник силабуса

_____ /Петро ПАЛЬЧИК./



СИЛАБУС

ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА ЗБК І МЗБК

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за освітньою програмою: <u>ОК 32</u>				
2) Навчальний рік: 2023-2024				
3) Освітній рівень: перший рівень вищої освіти (бакалавр)				
4) Форма навчання: денна				
5) Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»				
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 192 «Будівництва та цивільна інженерія», ОПП 192 «Будівництва та цивільна інженерія», «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»				
8) Статус освітньої компоненти: вибіркова				
9) Семестр: VII				
11) Контактні дані викладача: доцент, к.т.н. Пальчик П.П. (зазначається посада, вчений ступінь, ПІБ викладача, корпоративна адреса електронної пошти, телефон, посилання на сторінку викладача на сайті КНУБА) pppalchik@knuba.edu.ua , (044) 241-48-43, внутр. 1-34, кімната 174, http://www.knuba.edu.ua/?page_id=88587				
12) Мова викладання: українська				
13) Пререквізити: «Вища математика», «Інформаційні технології».				
14) Мета курсу: вивчення основних наукових положень системного підходу в інженерній діяльності, який передбачає використання спеціальних наукових методів, що дозволяють отримати кількісні і якісні оцінки варіантів розв'язання інженерних задач.				
15) Результати навчання:				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності

1.	PH03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття	ІК СК02
2.	PH10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації.	Обговорення під робота час занять, тематичне дослідження, розрахунково-графічна робота	Лекція, практичні заняття	ІК СК06 СК09
3.	PH12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації)	Обговорення під робота час занять, тематичне дослідження, розрахунково-графічна робота	Лекція, практичні заняття	ІК СК09
4.	PH13. Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття	ІК СК10
5.	PH14. Вміти реалізовувати та вдосконалювати технологічні процеси виробництва будівельних матеріалів, виробів і конструкцій та виконувати технологічні розрахунки і техніко-економічне обґрунтування доцільності використання запропонованих схем виробництва при проектуванні технологічних ліній та підприємств	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття	ІК СК10 СК 11
6.	PH15. Проектувати, організовувати та управляти виробничими процесами при виготовленні будівельних конструкцій, виробів і матеріалів, зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації, ремонті й реконструкції з урахуванням вимог охорони праці	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекція, практичні заняття	ІК СК 11

16) Структура курсу:

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курс робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумко- вого контролю
56	18	16	Курсова робота 1	90	екзамен
Сума годин:				180	
Загальна кількість кредитів ECTS				6	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				90 (3,0)	

17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)

Лекції:

1. Тема 1. Номенклатура залізобетонних конструкцій і вимоги до них;
2. Тема 2. Способи виготовлення збірних залізобетонних конструкцій;
- 3-5.Тема 3. Виготовлення арматурних елементів;
6. Тема 4. Підготовка і експлуатація форм і формувального оснащення;
- 7-8. Тема 5. Армвання залізобетонних конструкцій напруженою арматурою;
9. Тема 6. Армвання залізобетонних конструкцій ненапруженою арматурою;
10. Тема 7 Види армування залізобетонних конструкцій.
11. Тема 8. Контроль у виробництві арматурних виробів
12. Тема 9.Особливості виготовлення попередньо напружених залізобетонних конструкцій
13. Тема 10.Контроль виробництва виготовлення попередньо напружених залізобетонних конструкцій
- 14-15. Тема 11.Класифікація способів формування залізобетонних конструкцій;
16. Тема 12. Литтвове формування. Формування виробів пресуванням. Фільтраційне, роликве, радіальне і осьове пресування. Обладнання;
- 17-18. Тема 13. Вібраційні способи формування залізобетонних конструкцій;
- 19-20. Тема 14. Комбіновані способи формування залізобетонних конструкцій;
- 21-22. Тема 15. Відцентрове формування залізобетонних конструкцій;
23. Тема 16. Формування залізобетонних конструкцій методом торкретування;
- 24-25. Тема 17. Твердіння бетону у залізобетонних конструкціях;
26. Тема 18. Особливості розпалублення попередньо напружених залізобетонних конструкцій;
27. Тема 19. Контроль якості готової продукції;
28. Тема 20. Комплектування і опорядження залізобетонних конструкцій;

Практичні:

- Заняття 1-2. Конструктивно – технологічна характеристика залізобетонного виробу.
Нормативні вимоги до залізобетонного виробу
- Заняття 3-5. Розробка функціонально-технологічних схем виконання стадійних процесів. Визначення задачі.
Обґрунтування вибору способу виконання стадійного процесу. Пошук ймовірних шляхів виконання стадійних процесів.
- Заняття 6-7. Підбір технологічного обладнання; Визначення його технічних характеристик;
- Заняття 8-9 Розрахунок об'єму арматурно-зварювальних робіт. Розрахунок кількості технологічного обладнання і його розміщення в арматурному цеху

Лабораторні:

- 1-2. Розробка структурної схеми залізобетонного виробу;
- 3.4. Визначення технічних характеристик структурних частин залізобетонного виробу;
- 5-6. Визначення технологічної спорідненості структурних частин залізобетонного виробу;
- 7-8. Проектування стадійних процесів виготовлення залізобетонних виробів.

Курсовий проект/курсова робота/РГР/Контрольна робота:

1. Розробка технологічного процесу виготовлення залізобетонних конструкцій

18) Основна література:

1. Гоц В. І. Бетони і будівельні розчини :/ навчальний посібник / В. І. Гоц, В. В. Павлюк, П. С. Шилюк; КНУБА. – [2-ге вид., допов. і перероб.]. – Київ: Основа, 2016. – 567 с.
2. Русанова Н.Г., Пальчик П.П., Рижанкова Л.М. - Технологія Бетонних і залізобетонних конструкцій. Частина 2. Виготовлення залізобетонних конструкцій – К., Вища школа, 1994 р.
3. Довідник. Виробництво залізобетонних конструкцій і виробів. Під загальною редакцією д.т.н., проф. Гоц В.І. К.: Основа, 2019. – 464 с.
4. М.Г. Ярмоленко та ін. Технологія будівельного виробництва. К., Вища школа – 2005. 342 с.
5. Методичні вказівки до розробки технологічних схем для студентів спеціальності 7.092104 «Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» МО України КНУБіА 2010р., П.П.Пальчик
6. Методичні вказівки до курсового проекту для студентів спеціальності 7.092104 «Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» МО України КНУБіА 2011р., П.П.Пальчик

19) Додаткові джерела:

1. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=82:bolonskyi-protses-nova-paradyhma-vyshchoi-osvity-yu-rashkevych&start=80>
2. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?download=88:rozvytok-systemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity-ukrainy&start=80>
3. Хоменко О.Г. Залізобетонні конструкції. Навчальний електронний посібник. Глухів, 2017 р.-208 с.
4. Павліков А.М. Залізобетонні конструкції: будівлі, споруди та їх виготовлення. Полтава, ПолітНТУ, 2017. - 284 с.

20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

Поточне оцінювання						Підсумковий контроль	Сума
РН03	РН10	РН12	РН13	РН14	РН15		
10	10	10	10	10	10	40	100

21) Умови допуску до підсумкового контролю:

- відвідування лекцій;
- активність на практичних заняттях;
- дотримання термінів виконання КР;
- дотримання умов академічної доброчесності.

22) Політика щодо академічної доброчесності: розуміння здобувачами вищої освіти етичного кодексу університету та норм академічної доброчесності (вимог щодо оригінальності текстів та допустимого відсотку співпадінь)

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

<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1064>