

(М.П.)

Бакалавр**«Затверджую»**

Декан будівельно-технологічного факультету

д.т.н., проф. Гоц В.І.

«___» _____ 2021 року

КАРТА ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ: ТОВАРОЗНАВСТВО БЕТОНІВ І БУДІВЕЛЬНИХ РОЗЧИНІВ		Шифр за ОПП: 6			
Карта дисципліни дійсна протягом навчального року: 2020/2021					
Освітній рівень: перший рівень вищої освіти (бакалавр)					
Форма навчання: денна, заочна					
Галузь знань: 07 «Управління та адміністрування»					
Спеціальність: 076 «Підприємство, торгівля та біржова діяльність»					
8) Компонента спеціальності: вибіркова					
9) Семестр: VI					
10) Цикл дисципліни: професійної та практичної підготовки					
11) Викладач (розробник карти): доцент., к.т.н. Ластівка О.В.					
12) Мова навчання: українська					
13) Необхідні ввідні дисципліни: “Товарознавство в’язучих речовин”, “Товарознавство заповнювачів для бетонів і розчинів”, “Товарознавство металевих будівельних виробів”.					
14) Мета курсу: є формування розуміння бакалаврами умов і факторів, механізмів та інструментів створення (виготовлення) бетонів та будівельних розчинів					
15) Результати навчання:					
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на програмні компетентності	
1.	ПР 15. Оцінювати характеристики товарів і послуг у підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності за допомогою сучасних методів.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, розрахункова робота	Лекція, практичні заняття	ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 10 СК 5	
2.	ПР 20. Знати основи бізнес планування, оцінювання кон’юнктури ринків та результатів діяльності підприємницьких, торговельних і біржових структур з урахуванням ризиків.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, розрахункова робота	Лекція, практичні заняття	ЗК 5 ЗК 6 ЗК 7 ЗК 9 ЗК 10 СК 5 СК 7	
16) Форми занять та їх тривалість (кількість годин)					
	Лекція	Практичне заняття	Лабораторні заняття	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота студента
	36	12	20	Контрольна робота	52
Зміст:					
Лекція:					
1. Тема 1. Вступ до курсу.					
2. Тема 2. Класифікація бетонів.					

- 3-4. Тема 3. Бетонна суміш та матеріали для неї.
5-6. Тема 4. Додатки для бетонів.
7-8. Тема 5. Проектування бетонної суміші.
9-10. Тема 6. Твердіння бетону. Типи бетонів.
11. Тема 7. Лужні бетони.
12-13. Тема 8. Легкі, поризовані і ніздрюваті бетони.
14-15. Тема 9. Технологія виготовлення бетонів і будівельних розчинів
16-17. Тема 10. Корозія бетонів.
18. Тема 11. Захист бетону від корозії.

Практичне заняття:

- 1-2. Тема 1. Освоїти методики та використання комп'ютерних програм для підбору складу важких бетонів, за різними методиками.
3-4. Тема 2. Освоїти методики проектування складів будівельних розчинів, ознайомитися з комп'ютерними програмами проектування складів будівельних розчинів.
5. Тема 3. Освоїти методики визначення легкоукладальності бетонної суміші та міцності бетонів за контрольними зразками.
6. Тема 4. Освоїти методики випробування будівельних розчинів та розчинової суміші.

КР:

1 «Проектування складу та виробництва бетонної суміші».

Самостійна робота студента:

- Тема 1. *Вступ до курсу. Бетони як комерційний продукт.*
Тема 2 *Класифікація бетонів.*
Тема 3 *Бетонна суміш та матеріали для неї.*
Тема 4 *Проектування та виробництво бетонної суміші.*
Тема 5 *Твердіння бетону. Типи бетонів.*
Тема 6 *Легкі, поризовані і ніздрюваті бетони.*
Тема 7 *Загальні відомості і класифікація будівельних розчинів.*
Тема 8 *Основи проектування складів будівельних розчинів. Основні технологічні та фізико-механічні властивості будівельних розчинів.*
Тема 9 *Корозія і довговічність бетонів та будівельних розчинів.*

17) Іспит: є.

18) Основна література:**Базова**

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. Волянський О.А. Технологія бетону :/ навчальний посібник / Волянський Олександр Арсентійович. – К.: Вища шк., 1994. – 271 с.
3. Михайлов К.В. Производство сборных железобетонных изделий :/ справочник / под ред. К.В. Михайлова и К.М. Королева. – М. Стройиздат, 1989. – 148 с.
4. Дворкін Л.Й. Проектування складів бетону із заданими властивостями :/ навчальний посібник / Дворкін Л.Й., Дворкін Л.О., Гарніш Ю.В. – Рівне: вид-во Рівненського державного технічного університету, 2000. – 215 с.

Нормативна

5. Цементи загальнобудівельного призначення. Технічні умови. ДСТУ Б В.2.7-46-2010. – [чинний від 2010-12-14]. –К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2010. – 14 с. – (Національний стандарт України).
6. Щебінь та гравій щільні природні для будівельних матеріалів, виробів конструкцій та робіт. Технічні умови. ДСТУ Б В.2.7-75-98. – [чинний від 1999-01-01]. –К.: Держбуд України, 1999. – 14 с. – (Національний стандарт України).
7. Пісок щільний природний для будівельних матеріалів, виробів конструкцій і робіт. Технічні умови. ДСТУ Б В.2.7-32-95. – [чинний від 1996-01-01]. –К.: Держкоммістобудування України, 1995. – 17 с. – (Національний стандарт України).

8. Правила застосування хімічних добавок у бетонах і розчинах. ДБН В.2.7-64-97. – [чинний від 1999-01-01]. – К.: Держбуд України, 1999.–60 с. – (Національний стандарт України).
9. Будівельні матеріали. Бетони. Правила підбору складу бетону. ДСТУ Б В.2.7-215:2009 – [чинний від 2010-09-01]. – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2010. – 10 с. – (Національний стандарт України).
10. Цементи. Загальні технічні умови. ДСТУ Б В.2.7-112-2002. – [чинний від 2002-07-01]. – К.: Держбуд України, 2002. – 39 с. – (Національний стандарт України).
11. ДБН А.3.1-8-96 Проектування підприємств з виробництва залізобетонних виробів. – К.: 1998.

19) Додаткова література:

1. Кривенко П.В. Будівельне матеріалознавство: підручник / П.В. Кривенко, К.К. Пушкарьова, В.Б. Барановський та ін. - К.: ТОВ УВПК “ЕксОб”, 2006. – 704 с.
2. М.Г. Ярмоленко та ін. Технологія будівельного виробництва. К., Вища школа – 2005. 342 с.

20) Робоче навантаження студента, необхідне для досягнення результатів навчання

№	Форма занять	Кількість годин аудиторні/ СРС
1.	Лекція	36/10
2.	Практичне заняття	12/9
3.	Лабораторні заняття	20/10
4.	КП/КР/РГР/ Контр.роб.	1 контр.роб./12
5.	Форма контролю	Іспит /30
	Всього годин	68/52

22) Сума всіх годин:

120

23) Загальна кількість кредитів ECTS

4,0

24) Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:

68 (2,27)

25) Кількість необхідних годин (кредитів ECTS) СРС для забезпечення аудиторного навантаження:	71 (2,37)
26) Кількість годин СРС (кредитів ECTS), забезпечених навчальним планом:	52 (1,73)
27) Примітки:	

Затверджено:

.....
(дата і підпис розробника)

.....
(підпис завідувача кафедрою)