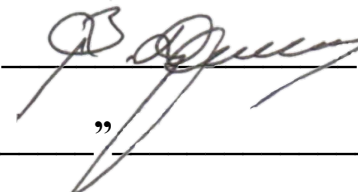


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра будівельних конструкцій

«Затверджую»
Завідувач кафедри
Будівельних конструкцій


_____ Душин В.В.
“ _____ ” _____ 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

ВМ 015 «Сучасні конструктивні рішення будівель та споруд»

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітня програма: Будівництво та цивільна інженерія

Факультет: Будівельний

2020-2021 навчальний рік

Робоча програма з дисципліни «Сучасні конструктивні рішення будівель та споруд» для студентів за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Розробник: *к.т.н, ст.викладач Савченко О.С.*

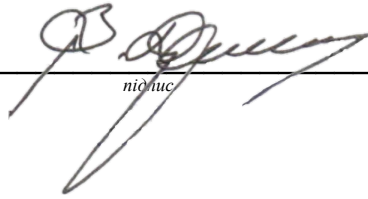


підпис

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри *будівельних конструкцій*

Протокол від “ _____ ” _____ 2020 року № _____ .

Завідувач кафедри



підпис

(В.В. Душин)

Погоджено:

Гарант освітньої програми



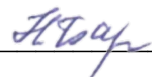
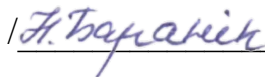
В.В. Душин

Декан будівельного факультету



М.В. Нагорний

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

Зареєстровано в електронній базі: дата:

14.07. 2020 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»	За вибором	
Модулів – 2	Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»	Рік підготовки: 2020-2021 й	
Змістових модулів: 3		Курс	
Індивідуальне науково-дослідне завдання:		2	2
		Семестр	
Загальна кількість годин - 120		3-й	3-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 5 самостійної роботи студента – 7	20 год.	12 год.	
	Практичні, семінарські		
	30 год.	10 год.	
	Лабораторні		
	Самостійна робота		
	70 год.	98 год.	
	Індивідуальні завдання:		
	Вид контролю: залік		

Примітка: Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 41,7/58,3 (50/70)

для заочної форми навчання – 16,7/83,3 (20/100)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Вивчення дисципліни має метою підготувати студентів до фахової діяльності в галузі проектування будівель та споруд. Курс «Сучасні конструктивні рішення в будівництві» є складовою частиною циклу дисциплін «Будівельні конструкції», що вивчаються майбутніми інженерами-будівельниками по спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Вона формує знання майбутніх магістрів в галузі розрахунку і проектування будівельних конструкцій.

Завдання: Основними завданнями вивчення дисципліни «Сучасні конструктивні рішення в будівництві» є набуття студентами знань з класифікації і області використання будівельних конструкцій, основ їх розрахунку і складання технічної документації при виконання проектних робіт.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- історію розвитку будівельних конструкцій,
- класифікацію будівельних конструкцій за матеріалом,
- класифікацію будівельних конструкцій за призначенням,
- основи розрахунку сучасних будівельних конструкцій,
- робоча документація, що складається при проектуванні будівельних конструкцій.

вміти:

- використовувати інформаційні технології при виконанні розрахунків будівельних конструкцій;
- виконувати розрахунки сучасних будівельних конструкцій;
- складати робочу документацію при проектуванні будівельних конструкцій.

3. Програма навчальної дисципліни

(протокол №7 від 10.06.2019 р)

Змістовий модуль 1. Конструкції промислових будівель.

Тема 1. Вступ

- Історія розвитку будівельних конструкцій;
- Класифікація будівельних конструкцій.

Тема 2. Основи та фундаменти промислових будівель.

- Класифікація основ під фундаменти промислових будівель
- Класифікація фундаментів промислових будівель
- Розрахунок фундаментів промислових будівель

- Робоча документація при проектуванні фундаментів промислових будівель

Тема 3. Каркаси промислових будівель.

- Класифікація каркасів промислових будівель
- Збір навантажень на каркаси промислових будівель
- Розрахунок зусиль в елементах каркасів промислових будівель
- Розрахунок вертикальних елементів каркасів промислових будівель
- Розрахунок горизонтальних елементів каркасів промислових будівель
- Робоча документація при проектуванні каркасів промислових будівель

Тема 4. Огороджувальні конструкції промислових будівель.

- Класифікація огороджувальних конструкцій промислових будівель
- Розрахунок огороджувальних конструкцій промислових будівель
- Робоча документація при проектуванні огороджувальних конструкцій промислових будівель

Тема 5. Конструкції покриттів та перекриттів промислових будівель.

- Класифікація покриттів та перекриттів промислових будівель
- Збір навантажень на перекриття та покриття промислових будівель
- Розрахунок зусиль в елементах покриттів та перекриттів промислових будівель
- Робоча документація при проектуванні покриттів та перекриттів промислових будівель

Змістовий модуль 2. Конструкції житлових і громадських будівель.

Тема 6. Основи та фундаменти житлових і громадських будівель.

- Класифікація основ під фундаменти житлових і громадських будівель
- Класифікація фундаментів житлових і громадських будівель
- Розрахунок фундаментів житлових і громадських будівель
- Робоча документація при проектуванні фундаментів житлових і громадських будівель

Тема 7. Каркаси житлових і громадських будівель.

- Класифікація каркасів житлових і громадських будівель
- Збір навантажень на каркаси житлових і громадських будівель
- Розрахунок зусиль в елементах каркасів житлових і громадських будівель

- Розрахунок вертикальних елементів каркасів житлових і громадських будівель
- Розрахунок горизонтальних елементів каркасів житлових і громадських будівель
- Робоча документація при проектуванні каркасів житлових і громадських будівель

Тема 8. Огороджувальні конструкції житлових і громадських будівель.

- Класифікація огороджувальних конструкцій житлових і громадських будівель
- Розрахунок огороджувальних конструкцій житлових і громадських будівель
- Робоча документація при проектуванні огороджувальних конструкцій житлових і громадських будівель

Тема 9. Конструкції покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель.

- Класифікація покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель
- Збір навантажень на перекриття та покриття житлових і громадських будівель
- Розрахунок зусиль в елементах покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель
- Розрахунок покриттів і перекриттів
- Робоча документація при проектуванні покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель

Змістовий модуль 3. Особливі і унікальні конструкції.

Тема 10. Вантові конструкції.

- Область використання вантових конструкцій;
- Особливості збору навантажень на вантові конструкції;
- Особливості визначення зусиль в елементах вантових конструкцій;
- Розрахунок вантових конструкцій;
- Робоча документація при проектуванні вантових конструкцій.

Тема 11. Башти і щогли.

- Класифікація башт і щогл
- Збір навантажень на башти і щогли
- Розрахунок зусиль в елементах башт і щогл
- Розрахунок башт і щогл
- Робоча документація при проектуванні башт і щогл

Тема 12. Пневматичні конструкції.

- Класифікація пневматичних конструкцій
- Матеріали, що використовуються для пневматичних конструкцій
- Збір навантажень на пневматичні конструкції
- Розрахунок пневматичних конструкцій
- Робоча документація при проектуванні пневматичних конструкцій

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усь-го	у тому числі					усь-ого	у тому числі					
л		п	лаб	інд	с.р.	л		п	лаб	інд	с.р.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Модуль 1. Конструкції промислових будівель.													
Змістовий модуль 1. Конструкції промислових будівель.													
Тема 1. Вступ	4	2	0			2	4					4	
Тема 2. Основи та фундаменти промислових будівель	10	2	2			6	10					10	
Тема 3. Каркаси промислових будівель	12	2	4			6	12	2	2			8	
Тема 4. Огороджувальні конструкції промислових будівель	9		2			7	9					9	
Тема 5. Конструкції покриттів та перекриттів промислових будівель	10	2	2			6	10	2	2			6	
Разом за змістовим модулем 1	45	8	10	0	0	27	45	4	4	0	0	37	
Усього годин модуль 1	45	8	10	0	0	27	45	4	4	0	0	37	
Модуль 2. Конструкції житлових і громадських будівель. Особливі і унікальні конструкції.													
Змістовий модуль 2. Конструкції житлових і громадських будівель.													
Тема 6. Основи та фундаменти житлових і громадських будівель	10	2	2			6	10	2				8	
Тема 7. Каркаси житлових і громадських будівель	12	2	4			6	12	2	2			8	
Тема 8. Огороджувальні конструкції житлових і громадських будівель.	9		2			7	9					9	
Тема 9. Конструкції покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель	10	2	2			6	10	2	2			6	
Разом за змістовим модулем 2	41	6	10	0	0	25	41	6	4	0	0	31	
Змістовий модуль 3. Особливі і унікальні конструкції													
Тема 10. Вантові конструкції	12	2	4			6	12	2	2			8	
Тема 11. Бапти і цогли	12	2	4			6	12					12	
Тема 12. Пневматичні конструкції	10	2	2			6	10					10	
Разом за змістовим модулем 3	34	6	10	0	0	18	34	2	2	0	0	30	
Усього годин модуль 2	75	12	20	0	0	43	75	8	6	0	0	61	
Усього годин	120	20	30	0	0	70	120	12	10	0	0	98	

5. Теми та план лекційних занять.
(денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ <i>План:</i> - Класифікація будівельних конструкцій.	2
2.	Основи та фундаменти промислових будівель. <i>План:</i> - Класифікація основ під фундаменти промислових будівель - Класифікація фундаментів промислових будівель - Розрахунок фундаментів промислових будівель	2
3	Каркаси промислових будівель. <i>План:</i> - Класифікація каркасів промислових будівель - Збір навантажень на каркаси промислових будівель - Розрахунок зусиль в елементах каркасів промислових будівель	2
4	Конструкції покриттів та перекриттів промислових будівель. <i>План:</i> - Класифікація покриттів та перекриттів промислових будівель - Збір навантажень на перекриття та покриття промислових будівель - Розрахунок зусиль в елементах покриттів та перекриттів промислових будівель	2
5	Основи та фундаменти житлових і громадських будівель. <i>План:</i> - Класифікація основ під фундаменти житлових і громадських будівель - Класифікація фундаментів житлових і громадських будівель - Розрахунок фундаментів житлових і громадських будівель	2
6	Каркаси житлових і громадських будівель. <i>План:</i> - Класифікація каркасів житлових і громадських будівель - Збір навантажень на каркаси житлових і громадських будівель - Розрахунок зусиль в елементах каркасів житлових і громадських будівель	2
7	Конструкції покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель. <i>План:</i> - Класифікація покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель - Збір навантажень на перекриття та покриття житлових і громадських будівель - Розрахунок зусиль в елементах покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель	2

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
8	Вантові конструкції. <i>План:</i> - Область використання вантових конструкцій; - Особливості збору навантажень на вантові конструкції; - Особливості визначення зусиль в елементах вантових конструкцій	2
9	Башти і щогли. <i>План:</i> - Класифікація башт і щогл - Збір навантажень на башти і щогли - Розрахунок зусиль в елементах башт і щогл	2
10	Пневматичні конструкції. <i>План:</i> - Класифікація пневматичних конструкцій - Матеріали, що використовуються для пневматичних конструкцій - Збір навантажень на пневматичні конструкції	2
	Всього	20

5. Темі та план лекційних занять.
(заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Каркаси промислових будівель. <i>План:</i> - Класифікація каркасів промислових будівель - Збір навантажень на каркаси промислових будівель - Розрахунок зусиль в елементах каркасів промислових будівель	2
2	Конструкції покриттів та перекриттів промислових будівель. <i>План:</i> - Класифікація покриттів та перекриттів промислових будівель - Збір навантажень на перекриття та покриття промислових будівель - Розрахунок зусиль в елементах покриттів та перекриттів промислових будівель	2
3	Основи та фундаменти житлових і громадських будівель. <i>План:</i> - Класифікація основ під фундаменти житлових і громадських будівель - Класифікація фундаментів житлових і громадських будівель - Розрахунок фундаментів житлових і громадських будівель	2
4	Каркаси житлових і громадських будівель. <i>План:</i> - Класифікація каркасів житлових і громадських будівель - Збір навантажень на каркаси житлових і громадських будівель	2

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	- Розрахунок зусиль в елементах каркасів житлових і громадських будівель	
5	Конструкції покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель. <i>План:</i> - Класифікація покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель - Збір навантажень на перекриття та покриття житлових і громадських будівель - Розрахунок зусиль в елементах покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель	2
6	Вантові конструкції. <i>План:</i> - Область використання вантових конструкцій; - Особливості збору навантажень на вантові конструкції; - Особливості визначення зусиль в елементах вантових конструкцій	2
	Всього	12

6. Теми практичних занять (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розрахунок фундаментів каркасної промислової будівлі.	2
2	Визначення зусиль в елементах каркасу промислової будівлі.	2
3	Розрахунок елементів каркасу промислової будівлі.	2
4	Розрахунок огорожувальних конструкцій промислової будівлі.	2
5	Розрахунок покриттів промислових будівель.	2
6	Розрахунок фундаментів житлових і громадських будівель.	2
7	Визначення зусиль в елементах каркасу житлових і громадських будівель	2
8	Розрахунок елементів каркасу житлових і громадських будівель	2
9	Розрахунок огорожувальних конструкцій житлових і громадських будівель	2
10	Розрахунок покриттів житлових і громадських будівель	2
11	Збір навантажень на вантові конструкції	2
12	Розрахунок вантових конструкцій	2
13	Збір навантажень на башти і щогли	2
14	Розрахунок башт і щогл	2
15	Розрахунок пневматичних конструкцій	2
	Всього	30

6. Теми практичних занять (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
3	Розрахунок елементів каркасу промислової будівлі.	2
5	Розрахунок покриттів промислових будівель.	2
8	Розрахунок елементів каркасу житлових і громадських будівель	2

10	Розрахунок покриттів житлових і громадських будівель	2
12	Розрахунок вантових конструкцій	2
	Всього	30

7. Самостійна робота (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ. План - Історія розвитку будівельних конструкцій	2
2	Основи та фундаменти промислових будівель. План - Робоча документація при проектуванні фундаментів промислових будівель	6
3	Каркаси промислових будівель. План - Розрахунок вертикальних елементів каркасів промислових будівель - Розрахунок горизонтальних елементів каркасів промислових будівель - Робоча документація при проектуванні каркасів промислових будівель	6
4	Огороджувальні конструкції промислових будівель. План - Класифікація огороджувальних конструкцій промислових будівель - Розрахунок огороджувальних конструкцій промислових будівель - Робоча документація при проектуванні огороджувальних конструкцій промислових будівель	7
5	Конструкції покриттів та перекриттів промислових будівель. План - Робоча документація при проектуванні покриттів та перекриттів промислових будівель	6
6	Основи та фундаменти житлових і громадських будівель. План - Робоча документація при проектуванні фундаментів житлових і громадських будівель	6
7	Каркаси житлових і громадських будівель. План - Розрахунок вертикальних елементів каркасів житлових і громадських будівель - Розрахунок горизонтальних елементів каркасів житлових і громадських будівель - Робоча документація при проектуванні каркасів житлових і громадських будівель	6
8	Огороджувальні конструкції житлових і громадських будівель. План	7

	<ul style="list-style-type: none"> - Класифікація огорожувальних конструкцій житлових і громадських будівель - Розрахунок огорожувальних конструкцій житлових і громадських будівель - Робоча документація при проектуванні огорожувальних конструкцій житлових і громадських будівель 	
9	<p>Конструкції покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розрахунок покриттів і перекриттів - Робоча документація при проектуванні покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель 	6
10	<p>Вантові конструкції</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розрахунок вантових конструкцій; - Робоча документація при проектуванні вантових конструкцій. 	6
11	<p>Башти і щогли</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розрахунок башт і щогл - Робоча документація при проектуванні башт і щогл 	6
12	<p>Пневматичні конструкції</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розрахунок пневматичних конструкцій - Робоча документація при проектуванні пневматичних конструкцій 	6
	Всього	70

7. Самостійна робота (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p>Вступ.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Історія розвитку будівельних конструкцій; - Класифікація будівельних конструкцій. 	4
2	<p>Основи та фундаменти промислових будівель.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Класифікація основ під фундаменти промислових будівель - Класифікація фундаментів промислових будівель - Розрахунок фундаментів промислових будівель - Робоча документація при проектуванні фундаментів промислових будівель 	10
3	<p>Каркаси промислових будівель.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розрахунок вертикальних елементів каркасів промислових будівель - Розрахунок горизонтальних елементів каркасів промислових будівель - Робоча документація при проектуванні каркасів промислових будівель 	8
4	Огорожувальні конструкції промислових будівель.	9

	<p>План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Класифікація огорожувальних конструкцій промислових будівель - Розрахунок огорожувальних конструкцій промислових будівель - Робоча документація при проектуванні огорожувальних конструкцій промислових будівель 	
5	<p>Конструкції покриттів та перекриттів промислових будівель.</p> <p>План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Робоча документація при проектуванні покриттів та перекриттів промислових будівель 	6
6	<p>Основи та фундаменти житлових і громадських будівель.</p> <p>План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Робоча документація при проектуванні фундаментів житлових і громадських будівель 	8
7	<p>Каркаси житлових і громадських будівель.</p> <p>План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розрахунок вертикальних елементів каркасів житлових і громадських будівель - Розрахунок горизонтальних елементів каркасів житлових і громадських будівель - Робоча документація при проектуванні каркасів житлових і громадських будівель 	8
8	<p>Огороджувальні конструкції житлових і громадських будівель</p> <p>План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Класифікація огорожувальних конструкцій житлових і громадських будівель - Розрахунок огорожувальних конструкцій житлових і громадських будівель - Робоча документація при проектуванні огорожувальних конструкцій житлових і громадських будівель 	9
9	<p>Конструкції покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель.</p> <p>План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розрахунок покриттів і перекриттів - Робоча документація при проектуванні покриттів та перекриттів житлових і громадських будівель 	6
10	<p>Вантові конструкції</p> <p>План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розрахунок вантових конструкцій; - Робоча документація при проектуванні вантових конструкцій. 	8
11	<p>Башти і щогли</p> <p>План</p> <ul style="list-style-type: none"> - Класифікація башт і щогл - Збір навантажень на башти і щогли - Розрахунок зусиль в елементах башт і щогл - Розрахунок башт і щогл - Робоча документація при проектуванні башт і щогл 	12
12	<p>Пневматичні конструкції</p>	10

	План	
	<ul style="list-style-type: none"> - Класифікація пневматичних конструкцій - Матеріали, що використовуються для пневматичних конструкцій - Збір навантажень на пневматичні конструкції - Розрахунок пневматичних конструкцій - Робоча документація при проектуванні пневматичних конструкцій 	
	Всього	98

8. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. *Словесні*: пояснення, лекція, інструктаж, робота з книгою (виготовлення таблиць, графіків,).

1.2. *Наочні*: демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. *Практичні*: практична робота.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. *Дедуктивний метод*.

2.2. *Традуктивний метод*.

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. *Дослідницький*

4. **Активні методи навчання** - використання технічних засобів навчання, групові дослідження, самооцінка знань, використання опорних конспектів лекцій.

5. **Інтерактивні технології навчання** - використання мультимедійних технологій, діалогове навчання.

9. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:

- рівень знань, продемонстрований на лабораторних заняттях;

- результати виконання та захисту лабораторних робіт;

- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;

- виконання аналітично-розрахункових завдань.

4. Пряме врахування у підсумковій оцінці виконання студентом певного індивідуального завдання :

- навчально-дослідна робота.

**10.Розподіл балів, які отримують студенти
(денна форма навчання)**

Поточне тестування та самостійна робота												СРС	Разом за модулі та СРС	Атестація	Сума
Модуль 1 - 28 балів					Модуль 2 - 42 балів										
ЗМ 1					ЗМ 2				ЗМ 2						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	15	85 (70+15)	15	100
4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				

**10.Розподіл балів, які отримують студенти
(заочна форма навчання)**

Поточне тестування та самостійна робота												СРС	Разом за модулі та СРС
Модуль 1 - 28 балів					Модуль 2 - 42 балів								
ЗМ 1					ЗМ 2				ЗМ 2				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	30	100 (70+30)
4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	дуже добре	
75-81	C	добре	
69-74	D	задовільно	
60-68	E	достатньо	
35-59	FX	незадовільно – потрібно працювати перед тим, як отримати оцінку	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно - необхідна серйозна подальша робота	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11.Рекомендована література

Базова

1. Будівельні конструкції: навчальний посібник / Ю. Л. Винников [та ін.]. - Полтава : Полтавський НТУ, 2011. - 380 с.
2. Гетун Г.В., Криштоп Б.Г. Багатоповерхові каркасно-монолітні житлові будинки: Навчальний посібник. – К.:Кондор, 2005. – 220 с
3. Техничко-економические основы проектирования строительных конструкций: учебник / Я. М. Лихтарников. - К. ; Донецьк : Вища школа, 1980. - 240 с.