



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Динаміка і стійкість будівель і споруд»

Ступінь вищої освіти – Магістр

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітня-наукова програма

Рік навчання 2, семестр 4

Форма навчання денна, заочна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектор курсу

Контактна інформація

лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Фесенко Олег Анатолійович

oleg_for@ukr.net

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4230>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Навчальна дисципліна "Динаміка і стійкість будівель і споруд" є однією з важливих дисциплін, що формують фахівця в галузі будівництва. На базі знань та вмінь, здобутих при вивченні дисципліни майбутні фахівці складатимуть розрахункові схеми конструктивних систем, розроблятимуть проектно-конструкторську документацію, оформлюватимуть науково-технічні звіти за результатами розрахунків.

Метою викладання дисципліни є формування знань та навичок з динамічних розрахунків та розрахунків на стійкість будівельних конструкцій залежно від функціонального призначення будівель та споруд.

Дисципліна розглядає теоретичні основи динамічних розрахунків та розрахунків стійкості конструкцій будівель і споруд, методику динамічних розрахунків систем з одним та кількома ступенями вільності, методику визначення критичних сил і розрахунок рам на стійкість за методом сил та методом переміщень, сучасні програмні комплекси для розрахунку конструкцій будівель та споруд, в т.ч. динамічних та стійкості.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1 «Основні положення динаміки споруд»				
Тема 1. Методи динаміки споруд. Динамічні навантаження і впливи	4/4/2	Знати динамічний розрахунок конструкцій. Вміти застосовувати методи динаміки споруд.	Здача практичної роботи.	10
			Розв'язок задачі	4
Тема 2. Коливання систем із одним та кількома ступенями вільності	4/4/2	Знати диференціальне рівняння руху системи з одним ступенем вільності. Вміти визначати період і частоту вільних та змушених коливань.	Здача практичної роботи.	10
			Розв'язок задачі	4

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Тема 3. Коливання систем із нескінченно великим числом ступенів вільності	4/4/2	Знати рівняння руху системи з кількома ступенями вільності. Вміти визначати період і частоту коливань системи з кількома ступенями вільності. Аналізувати результати розрахунку системи з кількома ступенями вільності.	Здача практичної роботи.	10
			Розв'язок задачі	4
Модуль 2 «Основні положення стійкості споруд»				
Тема 4. Методи визначення критичних сил. Основні співвідношення для стиснуто-зігнутого стрижня	4/4/4	Знати метод сил для розрахунку рам на стійкість. Вміти оцінити результати розрахунку	Здача практичної роботи.	10
			Розв'язок задачі	4
Тема 5. Стійкість рам. Розрахунок рам на стійкість за методом сил та методом переміщень	4/4/4	Знати метод переміщень для розрахунку рам на стійкість. Вміти оцінити результати розрахунку	Здача практичної роботи.	10
			Розв'язок задачі	4
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Курсові роботи, реферати повинні мати правильні текстові посилання на використану літературу.
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано