

СПЕЦІАЛЬНІ РОЗДІЛИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Поточні контрольні заходи:

Поточні контрольні заходи здійснюються у формі виконання контрольних робіт за матеріалом відповідного змістового модуля, що здійснюється на платформі Moodle.

Підсумкові контрольні заходи:

До підсумкових контрольних заходів відноситься виконання підсумкового індивідуального завдання для самостійної роботи та залікове тестування.

Підсумкове індивідуальне завдання містить практичні завдання, що висвітлюють основні теми курсу. Воно оцінюється у 30 балів та здається викладачу за 1 тиждень до заліку.

Залікове тестування оцінюється у 10 балів та проводиться на платформі Moodle:

<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=12871>

Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольні заходи, кількість балів
Змістовий модуль 1. Застосування інтегральних перетворень Фур'є та Лапласа у математичному моделюванні		
Тиждень 1 Лекція 1	Застосування інтегрального перетворення Фур'є у математичному моделюванні задач механіки	<i>Контрольна робота № 1. Застосування інтегрального перетворення Фур'є та Лапласа у математичному моделюванні. (max 10 балів)</i>
Тиждень 2 Практичне заняття 1	Розв'язання задач теорії пружності з допомогою інтегрального перетворення Фур'є	
Тиждень 3 Лекція 2	Операційний метод моделювання динамічних процесів	
Тиждень 4 Практичне заняття.2	Застосування перетворення Лапласа у задачах механіки	
Змістовий модуль 2. Інтегральне перетворення Фур'є-Бесселя		
Тиждень 5 Лекція 3	Застосування інтегрального перетворення Фур'є-Бесселя при дослідженні математичних моделей механіки	<i>Контрольна робота №2. Інтегральне перетворення Фур'є-Бесселя (max 10 балів)</i>
Тиждень 6 Практичне заняття 3.	Задача про деформування пружного шару	
Змістовий модуль 3. Застосування варіаційних методів у математичному моделюванні		
Тиждень 7.	Сутність варіаційних	<i>Контрольна робота № 3. Методи варіаційного</i>

Лекція 4	методів	числення у математичному моделюванні (<i>max 10 балів</i>)
Тиждень 8. Практичне заняття 4	Необхідні та достатні умови екстремуму функціоналів	
Тиждень 9. Лекція 5	Прямі методи варіаційного числення	
Тиждень 10. Практичне заняття 5.	Розв'язання плоскої задачі теорії пружності методом Рітца	
<i>Змістовий модуль 4. Дослідження систем зосередженими параметрами</i>		
Тиждень 11 Лекція 6	Поняття та приклади фізичних систем з зосередженими параметрами	<i>Контрольна робота № 4. Дослідження систем з зосередженими параметрами(max 10 балів)</i>
Тиждень 12 Практичне заняття 6	Моделювання систем з зосередженими параметрами	
<i>Змістовий модуль 5. Застосування методів потенціалу у математичному моделюванні фізичних процесів</i>		
Тиждень 13 Лекція 7	Елементи теорії потенціалу	<i>Контрольна робота № 5. Застосування методів потенціалу при моделюванні фізичних процесів (max 10 балів)</i>
Тиждень 14 Практичне заняття 7	Застосування потенціалу для розв'язання задачі Діріхле	
<i>Змістовий модуль 6. Інтегральні рівняння у моделюванні фізичних процесів</i>		
Тиждень 15 Лекція 8	Застосування інтегральних рівнянь у побудові моделей фізичних процесів	<i>Контрольна робота № 6. Застосування інтегральних рівнянь у моделюванні фізичних процесів (max 10 балів)</i>
Тиждень 16 Практичне заняття 8	Моделювання фізичних процесів з допомогою інтегральних рівнянь	
Підсумкове індивідуальне завдання		<i>30 балів</i>
Залікове тестування		<i>10 балів</i>

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)	3 (задовільно)	
D	70 – 74 (задовільно)		
E	60 – 69 (достатньо)	2 (незадовільно)	Не зараховано
Fx	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)		
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		