



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (4 кредити)

Освітньо-професійна програма	Будівництво та цивільна інженерія
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Ткач Оксана Олександрівна, доцент https://itcp.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobitnyky/tkach-oksana-oleksandrivna/
Контактний тел.	+380991546377
E-mail:	o.tkach@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1016
Консультації	Очні консультації: за попередньою домовленістю. Онлайн-консультації: згідно погодженого графіку.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Характеристика навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Теоретична механіка» є фундаментальною загальнонауковою дисципліною, яка дає можливість набуття ґрунтовних теоретичних навичок у розв'язуванні різноманітних задач; розвинути культуру інженерного мислення.

Метою вивчення дисципліни є: формування системи фундаментальних знань, вивчення загальних закономірностей механічного руху, рівноваги і взаємодії матеріальних тіл і систем та опанування методів розрахунку силових і кінематичних параметрів цих матеріальних об'єктів а також набуття студентами поглиблених знань про основні закони природи, на підставі яких створюються розрахункові схеми, необхідні у будівельній справі, та набуття навичок щодо наукових узагальнень.

На висновках цієї дисципліни базуються вивчення таких технічних наук, як будівельна механіка, опір матеріалів, деталі машин та інших дисциплін.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. СТАТИКА	
Тема 1	Основні поняття та аксіоми статички. В'язі та їх реакції. Система збіжних сил. Умови рівноваги збіжних сил у геометричній та аналітичній формах.
Тема 2	Теорія пар сил. Момент сили відносно точки та осі. Теореми про пари сил. Плaska система сил. Зведення системи сил до найпростішого випадку.
Тема 3	Рівняння рівноваги системи сил, довільно розташованих на площині. Ферми, методи визначення зусиль в стрижнях плоских ферм. Визначення зусиль в стрижнях плоскої ферми методом вирізання вузлів та методом Ріттера.
Тема 4	Сили тертя ковзання, сили тертя кочення. Рівновага тіл при наявності сил тертя,

	кут і конус тертя, поняття про тертя кочення. Рівняння рівноваги системи сил, довільно розташованих у просторі.
Тема 5	Центр паралельних сил. Центр ваги. Визначення положення центра ваги однорідних та неоднорідних тіл. Центри ваги простих тіл (відрізка, трапеції, площі трикутника, дуги кола та ін.). Методи визначення центрів ваги (розбиття по частинах; симетрії; від'ємних частин).
МОДУЛЬ 2. КІНЕМАТИКА. ДИНАМІКА	
Тема 6	Кінематика матеріальної точки.
Тема 7	Найпростіші рухи твердого тіла: поступальний і обертальний навколо нерухомої осі.
Тема 8	Плоскопаралельний рух твердого тіла.
Тема 9	Складний рух точки.
Тема 10	Основні поняття механічної системи. Теорема про рух центра мас динамічної системи.
Тема 11-12	Загальні теореми динаміки механічної системи: про зміну кількості руху, моменту кількості руху, кінетичної енергії.
Тема 13	Метод кінетостатики.
Тема 14-15	Елементи аналітичної механіки: основні поняття, принцип можливих переміщень, загальне рівняння динаміки.

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Форми контролю: поточний, модульний, підсумковий.

Поточний і модульний контроль навчальної роботи студентів передбачає рейтингове оцінювання знань, умінь і навичок студентів за окремими змістовими модулями та їх елементами.

Оцінювання знань студентів відбувається на практичних заняттях, контрольних роботах, модульних контрольних роботах, екзамені.

Основними методами контролю є: розв'язання практичних задач, контрольні роботи, тестування.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: поточний і модульний контроль навчальної роботи студентів передбачає рейтингове оцінювання знань, умінь і навичок студентів за окремими змістовими модулями та їх елементами.

Підсумковий контроль – екзамен.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/media/f5eleobm/polozhennya-prozapobihannia-plahiatu_2024.pdf

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <https://moodle.chnu.edu.ua>

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Теоретична механіка» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни