



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОПІР МАТЕРІАЛІВ ч.1, ч.2»

компонента освітньої програми – вибіркова (ч.1. -6 кредитів, ч.2.-4,5 кредитів)

Освітньо-професійна програма	Трудове навчання та технології
Спеціальність	014.10 – Середня освіта (трудове навчання та технології)
Галузь знань	01 – Освіта
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Шайко-Шайковський О.Г., професор кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики, доктор технічних наук (https://generalp.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobotnyky/shaiko-shaikovskyi-oleksandr-hennadiiovych/)
Контактний тел.	+380502557750
Е-mail:	o.shayko-shaykovskiy@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	
Консультації	Очні консультації: за попередньою домовленістю. Онлайн-консультації: згідно погодженого графіку.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Опір матеріалів» належить до вибірових дисциплін циклу професійної підготовки бакалаврів за спеціальністю 014.10 – Середня освіта (трудове навчання та технології).

Мета дисципліни полягає у формуванні у здобувачів вищої технологічної освіти інтегральних компетентностей, які забезпечують їм здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в обраній галузі діяльності, що передбачає застосування уявлень про природу явищ і процесів у навколишньому світі та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.

Оволодіння цією дисципліною сприяє розвитку аналітичного мислення, створенню наукової основи для вивчення загально технічних та інженерних дисциплін, формуванню у студентів професійних компетентностей у галузі предметно перетворювальної діяльності та сучасних технологій.

Завдання:

Ознайомлення студентів з методами теоретичної та експериментальної оцінки міцності елементів механічних конструкцій, їх міцності та жорсткості, а також дослідження стійкості споруд.

ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Опір матеріалів ч.1.

Модуль 1. Основні терміни та завдання курсу

Тема 1	Основні поняття і задачі курсу
Тема 2	Деформації розтягу-стиску та зсуву
Тема 3	Розрахунки на міцність при деформації кручення
Тема 4	Деформація згину
Тема 5	Геометричні характеристики плоских перерізів
Тема 6	Аналітичні способи визначення кутових та лінійних переміщень
Модуль 2. Складний опір. Теорія напруженого стану	
Тема 1	Складний опір, види складного опору.
Тема 2	Закон Гука для загальних випадків навантаження
Тема 3	Теорія напруженого стану
Тема 4	Теорії міцності

Опір матеріалів ч.2.

Модуль 3. Методи дослідження механічних конструкцій на стійкість	
Тема 1	Стійкість стиснутих стержнів
Тема 2	Гранична гнучкість стиснутого стержня
Тема 3	Межі застосування формули Ейлера
Тема 4	Енергетичні методи визначення переміщень
Тема 5	Визначення переміщень у загальному випадку навантаження
Тема 6	Графоаналітичний метод визначення інтегралів Мора
Модуль 4. Обрані розділи опору матеріалів: розрахунок пружин, оболонок, пластин, динамічні навантаження, втомленість матеріалів	
Тема 1	Розрахунки гвинтових циліндричних пружин
Тема 2	Розрахунок кривих стержнів
Тема 3	Поняття про розрахунок оболонок та пластин
Тема 4	Циклічні навантаження

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Дисципліною передбачене проведення лекцій та лабораторних занять. Самостійна робота, пов'язана з опрацюванням матеріалів лекцій та літературних джерел за відповідною тематикою, супроводжується формуванням напрацювань для підготовки презентацій та доповідей результатів проведених досліджень з обраних тематик, що в подальшому буде використане під час захисту дипломної роботи/проекта. Для досягнення освітньої мети й прогнозованих програмних результатів у дисципліні можуть використовуватись інтерактивні методи навчання: робота в малих групах та тренінги, методи проектів, кейс-метод, метод «мозкового штурму», ділова гра, рольова гра та інші освітні технології.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усні та письмові (тестування) відповіді студента; представлення презентацій, доповідь та аргументований захист у процесі командної роботи.

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:

- ✓ Питання плагіату та академічної доброчесності регламентуються ЗУ «Про вищу освіту» та локально-правовими актами ЗВО: Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/lnojdab4/pravy-la-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>
- ✓ Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahiat-2023plusdodatky-31102023.pdf>
- ✓ та Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

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

*Детальна інформація щодо вивчення курсу «Елементи теорії пружності»
висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни
(<https://generalp.chnu.edu.ua/studentu/osvitni-prohramy-ta-robochi-planu/>)*