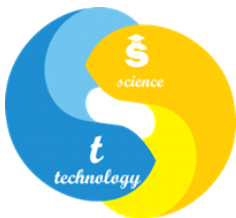


УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



СИЛАБУС «Механіка»

Статус дисципліни
Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)

Обов'язкова

Назва освітньої програми

136 «Металургія»

Освітній ступінь

Технології та обладнання обробки металів тиском
Перший (бакалаврський)

Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)

6 кредитів ЄКТС / 180 годин

Терміни вивчення дисципліни

5, 6 чверті

Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення

Технічна механіка (ТМ)

Мова викладання

Українська

Лектор (

к.т.н., доцент, Каряченко Наталія Василівна
kaf.mech127@gmail.com



Фото

(за бажанням)

к.т.н., доцент, Сьомічев Андрій Вікторович
kaf.prikmeh@metal.nmetau.edu.ua

вул. В. Лазаряна, 2, кімн.171,

Передумови вивчення дисципліни

Необхідний мінімум знань та компетенцій, які необхідні для засвоєння цього курсу здобувається під час вивчення дисциплін: фізика, вища математика, основи інформаційних технологій.

Мета навчальної дисципліни

Метою дисципліни є досягнення компетентностей, які основані на зазначених в освітньо-професійній програмі (ОП), а саме:

- Здатність спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.
- Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.
- Здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Очікувані результати навчання

- Критичне осмислення наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для професійної діяльності в сфері металургії.
- Здатність вирішувати типові інженерні завдання, відповідно до спеціалізації.
- Здатність застосовувати і інтегрувати знання на основі розуміння інших інженерних спеціальностей.

Дисципліна повинна забезпечити такі результати навчання:

- Концептуальні знання і розуміння фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації металургії, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.
- Вміння виявляти, формулювати і вирішувати типові та складні й непередбачувані інженерні завдання і проблеми відповідно до спеціальності.

Зміст дисципліни

Лекції (64 години), практичні заняття (32 годин) з використанням методичних та друкованих матеріалів, що призначені для супроводу навчального процесу.

Основні теми дисципліни:

- Основні поняття та аксіоми статички.
- Система збіжних сил.
- Момент сили відносно центру і осі.
- Довільна плоска система сил.
- Кінематика точки.
- Загальні теореми динаміки матеріальної точки.
- Загальні положення опору матеріалів.
- Визначення внутрішніх силових факторів. Напруження.
- Розтяг-стискання.
- Механічні характеристики матеріалів.
- Кручення.
- Плоский згин балок.
- Основні положення, які використовуються у розрахунках і при конструюванні.
- Механічні передачі.
- З'єднання деталей.
- Вузли, які забезпечують відносний рух деталей.
- Корпусні деталі.

Контрольні заходи та критерії оцінювання

5 чверть – модульні контрольні роботи (МКР)

Оцінка студента за чверть формується за 12-бальною шкалою як результат двох модульних (МКР1, МКР2) контрольних робіт. Для отримання загальної позитивної оцінки з дисципліни оцінка модульної контрольної роботи має бути не менше ніж 4 бали.

6 чверть – модульні контрольні роботи (МКР), екзамен.

Оцінка студента за чверть формується за 12-бальною шкалою як результат чотирьох модульних (МКР3, МКР4, МКР5, МКР6) контрольних робіт. Студент не отримує підсумкову оцінку, якщо не виконає хоча б одну з шести модульних контрольних робіт. Для отримання загальної позитивної оцінки з дисципліни оцінка

Засоби навчання

Навчально-методичне забезпечення

модульної контрольної роботи має бути не менше ніж 4 бали.

Навчальний процес потребує використання технічних засобів навчання та дистанційних платформ.

- Павловський М. А. *Теоретична механіка: Підручник.* – К.: Техніка, 2002. – 512с.
- Кільчевський М.О. *Курс теоретичної механіки. Підручник у 2 т.* - К.:Київ. Ун-т. – 2009.
- Каряченко Н.В. *Теоретична механіка. Розділ «Кінематика».* Навч. посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2021. – 56 с.
- Каряченко Н.В. *Теоретична механіка. Розділ «Динаміка». Частина І.*: Навч. посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2019. – 54 с.
- Смерека І.П., Барвінський А.Ф., Білоус Б.Д., Кузьо І.В., Зінько Я.А. *Короткий довідник з теоретичної механіки.* – Львів, інтелект. – Захід, 2001. 240 с.
- Писаренко Г.С. та ін. *Опір матеріалів.* – Київ: Вища шк., 2004р.- 655 с.
- Деревенько І.А., Сивак Р.І. *Короткий курс опору матеріалів.* – Вінниця: ВНАУ, 2020. – 308 с.
- Шваб'юк В.І. *Опір матеріалів: Підручник.* – К.: Знання, 2016. – 400 с.
- Шкельов, Л. Т. та ін. *Опір матеріалів: Підручник для студентів вищих навчальних закладів* — К.: ЗАТ "Віпол", 2011. — 456 с.
- Філатов Г. В. *Ф51 Опір матеріалів в задачах і прикладах : Розрахунок статично визначуваних стержневих систем Кн 1: Навч. посіб.* – Київ : Видавництво Ліра-К, 2019. – 360 с.
- Бішко М.Ю., Рябов Б.П. *Методичні вказівки до виконання розрахунків циліндричних редукторів.* Дніпропетровськ. НМетАУ, 2001.
- Цехнович Л.І. *Деталі машин. Збірник задач.* – К.: Вища школа, 1993.
- Овчаров Б.З., Міняйло А.В. *Розрахунки і проектування деталей машин. Частина І. Механічні передачі. Навчальний посібник.* Харків: ХНТУСГ, 2006.
- Заблонський К. І. *Деталі машин / К. І. Заблонський.* – К. : Вища школа, 2003. – 518 с.
- Пастушенко С. І. *Курсове проектування деталей машин / С. І. Пастушенко, О. В. Гольдшмідт, В. Ф. Ярошенко.* – К. : Аграрна освіта, 2003. – 291 с.