

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра теоретичної механіки, машинознавства
та роботомеханічних систем (№ 202)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова НМК

Сергій МІЖНИК

(підпис)

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

«_29_» __серпня__ 2025 р.

**СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА ТА ТЕОРІЯ МЕХАНІЗМІВ І МАШИН _**
(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: G «Механічна інженерія, виробництво та будівництво»
Спеціальність: G4 «Енерговиробництво»
Освітня програма: «Інжиніринг та енергоефективність в теплоенергетиці»,
«Нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії»
Спеціальність: G9 «Прикладна механіка»
Освітня програма: «Динаміка і міцність машин»
«Моделювання механічних процесів»
Спеціальність: G11 «Машинобудування»
Освітня програма: «Роботомеханічні системи і логістичні комплекси»,
«Комп'ютерний інжиніринг»,
«Газотурбінні установки і компресорні станції»
Спеціальність: G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»
Освітня програма: «Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки»,
«Авіаційні двигуни та енергетичні установки»,
«Ракетно-космічна техніка»
Галузь знань: J «Транспорт та послуги»
Спеціальність: J6 Авіаційний транспорт
Освітня програма: «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів»

Рівень вищої освіти: *перший (бакалаврський)*

Силабус введено в дію з 01.09.2025

Харків – 2025 р.

Розробник (и): Кладова О.Ю., доцент, к.т.н., доцент _____ 
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання) (підпис)

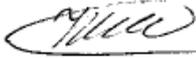
Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри

Кафедра теоретичної механіки, машинознавства та роботомеханічних систем (№ 202)
(назва кафедри)

Протокол № 10 від «26» червня 2025 р.

Завідувач кафедри д.т.н., професор _____ 
(науковий ступінь і вчене звання) (підпис) Олег БАРАНОВ
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

студент гр.239 _____ 
(підпис) Богдан Уколов
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

1. Загальна інформація про викладача



ПІБ: Кладова Ольга Юріївна

Посада: доцент каф. 202

Науковий ступінь: к.т.н.

Вчене звання: доцент

Перелік дисциплін, які викладає:

Теоретична Механіка і Теорія Механізмів і машин,
Технічна Механіка

Напрями наукових досліджень:

Працездатність і напружено-деформований стан елементів
гетерогенних систем, що навантажуються імпульсно.
Кінематика, динаміка планетарних і диференціальних
механізмів

Контактна інформація: o.kladova@khai.edu

2. Опис навчальної дисципліни

Форма здобуття освіти	Денна/Заочна
Семестр	2
Мова викладання	Українська
Тип дисципліни	Обов'язкова
Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/ кількість годин	<u>денна</u> : 5 кредитів ЄКТС/150 годин (80 аудиторних, з яких: лекції – 32, практичні – 48; СРЗ – 70; <u>заочна</u> : 5 кредитів ЄКТС /150 годин (18 аудиторних, з яких: лекції – 4, практичні – 6; СРЗ – 140)
Види навчальної діяльності	Лекції, практичні заняття, самостійна робота
Види контролю	Поточний контроль, модульний контроль, семестровий контроль – іспит 2 семестр
Пререквізити	Вища математика, фізика, геометричне моделювання

3. Мета та завдання навчальної дисципліни, переліки компетентностей та очікуваних результатів навчання

Мета: опанувати закони класичної механіки та методи аналітичного дослідження механічного руху матеріальної точки, твердого тіла та механічної системи, вивчення методів дослідження властивостей механізмів і машин, проектування важільних і зубчастих механізмів.

Завдання: вивчення основних понять та законів статички, кінематики для використання в розрахунках руху та рівноваги механічних систем, надбання знань і умінь для проектування вузлів машинобудування.

Компетентності, які набуваються:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі механіки твердого тіла та практичні проблеми машинобудування, що передбачає застосування певних теорій та методів теоретичної механіки та теорії механізмів і машин, що характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)

Після закінчення цієї програми здобувач освіти буде здатен:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- визначеність та наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові компетентності

Після закінчення цієї програми здобувач освіти буде здатен:

- аналізувати матеріали, конструкції та процеси на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки;
- оцінювати параметри працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі за наявності деякої невизначеності;
- використовувати аналітичні та чисельні математичні моделі для вирішення задач прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин;
- застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (cad), виробництва (cam), інженерних досліджень (cae) та спеціалізоване

прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з теоретичної механіки і механіки механізмів і машин;

- описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук.

Програмні результати навчання

Після закінчення цієї програми здобувач освіти буде здатен:

- вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи;
- виконувати розрахунки умов рівноваги і кінематичних характеристик окремих тіл і систем твердих тіл, визначати закон руху систем твердих тіл;
- створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин.

4. Зміст навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовний модуль 1. Статика

Теми лекцій і практичних занять.

Тема 1. Вступ до дисципліни. Основні поняття.

Теми та питання лекції

Вступ. Теоретична механіка – одна з фундаментальних фізико-математичних наук, її значення. Історичний огляд. Зв'язок з іншими науками та дисциплінами. Основні поняття статички. Аксиоми. Сила як міра механічної дії. Системи сил.

Практична робота

Основні поняття механіки. Повторення базових операцій з векторами (проєціювання на вісі, додавання, скалярний добуток, векторний добуток, векторні рівняння).

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задач за темою, консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Тема 2. Збіжна система сил.

Теми та питання лекції

Збіжна система сил. Теорема про рівнодійну. Геометричний та аналітичний методи обчислення її. Умови рівноваги збіжної системи сил

Практична робота

Рівнодійна збіжної системи сил: модуль, напрямок. Аналітичний і графічний методи визначення рівнодійної. Умови рівноваги тіла під дією збіжної системи сил.

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задачі за темою, консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Тема 3. Момент сили. Пара сил. Теорія пар сил.

Теми та питання лекції

Векторний та осьовий моменти сили. Способи обчислення. Приклади. Пара сил. Векторний момент пари. Система пар сил. Складання пар сил. Еквівалентність пар сил. Умови рівноваги системи пар.

Практична робота

Векторний моменти сили відносно точки: модуль, напрямок. Алгебраїчний момент сили: модуль, правило знаків. Пара сил, момент пари: модуль, напрямок. Рівновага твердого тіла під дією пар сил.

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задач за темою, консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Тема 4. В'язі та їх реакції.

Теми та питання лекції

В'язі. Основні типи в'язів, їх реакції. Дві основні задачі статички.

Практична робота

Заміна в'язей їх реакціями. Звільнення тіла від в'язей. Побудова діаграми вільного тіла.

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задач за темою, консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Тема 5. Довільна система сил.

Теми та питання лекції

Лема про паралельний переніс сили. Довільна система сил. Головний вектор та головний момент системи сил. Теорема про зведення довільної системи сил до центра. Залежність головного моменту від вибору центра. Статичні інваріанти. Особливі випадки зведення системи сил. Умови рівноваги тіла під дією довільної системи сил. Спеціальних систем сил, умови рівноваги.

Практична робота

Рівновага невідного твердого тіла під дією двовимірної системи сил.

Визначення головного вектора і головного моменту тривимірної системи сил відносно довільного центру. Визначення взаємного розташування головного вектора і головного моменту. Статичні інваріанти. Зведення довільної системи сил до найпростішого вигляду.

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задач за темою, консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Тема 6. Механічна система.

Теми та питання лекції

Механічна система. Зовнішні та внутрішні сили. Метод перерізу. Визначення внутрішніх сил.

Практична робота

Рівновага системи двох тіл під дією двовимірної системи сил.

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задач за темою, розв'язання першої задачі індивідуального завдання (РГР, задача 1), консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Тема 7. Центр паралельних сил.

Теми та питання лекції

Теорема Варіньона. Центр паралельних сил, його координати. Центр ваги твердого тіла. Методи визначення координат центра ваги твердого тіла. Центр

ваги деяких однорідних геометричних фігур.

Практична робота

Визначення положення центру паралельних сил.

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задач за темою, консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Модульний контроль 1

Змістовний модуль 2. Кінематика

Тема 1. Кінематика точки.

Теми та питання лекції

Простір та час в класичній механіці. Системи відліку. Задачі кінематики точки. Способи завдання руху точки. Визначення швидкості та прискорення при різних способах завдання руху точки. Нормальне та тангенціальне прискорення. Випадки, коли вони дорівнюють нулеві. Дослідження характеру руху аналітичним методом і за допомогою годографа вектору швидкості.

Практична робота

Координатний і натуральний способи завдання руху точки. Визначення траєкторії точки. Визначення швидкості та прискорення при різних способах завдання руху точки. Нормальне та тангенціальне прискорення. Дослідження характеру руху аналітичним методом.

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задач за темою, консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Тема 2. Задачі кінематики твердого тіла. Структурний аналіз механізму.

Теми та питання лекції

Задачі кінематики твердого тіла. Механічна система. Механізм, як окремий випадок механічної системи. Структурний аналіз механізму. Кінематичні пари, як в'язі, що накладено на відносний рух твердого тіла. Визначення числа ступенів вільності твердого тіла. Кінематичні ланцюги. Структурні формули механізмів. Класифікація механізмів.

Практична робота

Структурний аналіз механізмів, що складаються з 4, 6, 8, 12 ланок.

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задач за темою, консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Тема 3. Найпростіші рухи твердого тіла: поступальний та обертальний.

Теми та питання лекції

Поступальний рух твердого тіла. Рівняння руху. Властивості. Приклади. Обертання тіла навколо нерухомої осі. Завдання руху. Кутова швидкість та кутове прискорення тіла. Швидкість та прискорення точки тіла.

Практична робота

Вивчення механізмів, що перетворюють поступальний рух тіла в обертальний і навпаки. Кінематичний аналіз механізмів з ланками, що обертаються або мають поступальний рух.

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задач за темою, консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Тема 4. Плоскопаралельний (плоский) рух твердого тіла.

Теми та питання лекції

Плоскопаралельний рух твердого тіла. Рівняння руху. Визначення швидкостей точок тіла. Миттєвий центр швидкостей (МЦШ). Способи побудови. Використання МЦШ в якості полюса. Визначення прискорень точок тіла. Миттєвий центр прискорень точок тіла (МЦП). Його існування. Побудова МЦП. Використання МЦП в якості полюса. Приклади.

Практична робота

Кінематичний аналіз механізмів з ланками, що мають плоско-паралельний рух. Аналітичний і графоаналітичний методи кінематичного аналізу. Методи контролю правильності розрахунків.

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задач за темою, розв'язання другої задачі індивідуального завдання аналітичним методом (РГР, задача 2), консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Тема 5. Кінематичний аналіз плоских важільних механізмів.

Теми та питання лекції

Метод планів швидкостей і прискорень. Аналоги швидкостей і прискорень. Метод замкнених контурів. Векторно-чисельний метод.

Практична робота

Кінематичний аналіз механізмів 2 класу, що мають у складі дві структурні групи.

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задач за темою, розв'язання другої задачі індивідуального завдання методом замкнених контурів (РГР, задача 2), консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Тема 6. Сферичний і вільний рух твердого тіла.

Теми та питання лекції (вивчається самостійно)

Сферичний рух твердого тіла. Рівняння руху (кути Ейлера). Кутові швидкість та прискорення тіла. Миттєва вісь обертання. Визначення швидкостей та прискорень точок тіла. Вільний рух твердого тіла. Рівняння руху. Визначення швидкостей та прискорень точок тіла.

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, консультація з викладачем

Тема 7. Складний рух точки.

Теми та питання лекції

Складний рух точки. Основні поняття та визначення. Теорема про додавання швидкостей точки. Теорема Коріоліса про додавання прискорень. Прискорення Коріоліса. Способи знаходження. Випадки, коли прискорення Коріоліса дорівнює нулю. Приклади використання теорем про складання швидкостей та прискорень.

Практична робота

Визначення кінематичних характеристик абсолютного руху точки при заданих законах відносного і переносного рухів

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задач за темою, розв'язання третьої задачі індивідуального завдання (РГР, задача 3), консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Тема 8. Складний рух твердого тіла. Кінематичний аналіз простих та складних зубчастих механізмів.

Теми та питання лекції

Складний рух твердого тіла. Складання поступальних рухів тіла. Складання обертань навколо паралельних осей, та осей, які перетинаються. Пара обертань Кінематичне дослідження зубчастих механізмів з нерухомими осями обертання. Кінематичне дослідження зубчастих механізмів з рухомими осями обертання: метод Вілліса, метод планів швидкостей.

Практична робота

Визначення кінематичних характеристик (лінійних швидкостей точок і кутових швидкостей ланок) планетарного простого і планетарного замкненого механізмів. Передатне відношення планетарного механізму.

Самостійна робота здобувача освіти

Опрацювання матеріалу лекцій, розв'язання задач за темою, розв'язання третьої задачі індивідуального завдання (РГР, задача 4), консультація з викладачем, підготовка до модульної контрольної роботи (виконання тренувального тесту)

Модульний контроль 2.

5. Індивідуальні завдання

Рівновага плоскої системи тіл. Визначення реакцій опор плоскої стрижневої конструкції, до якої входять два тіла.

Плоскопаралельний рух твердого тіла. Кінематичний аналіз плоского механізму. Визначення швидкостей та прискорень окремих точок на ланках механізму, а також кутових швидкостей та прискорень ланок механізму різними способами.

Складний рух точки. Визначення абсолютних швидкості та прискорення точки, яка здійснює складний рух.

Складний рух тіла. Кінематичне дослідження зубчастого механізму з рухомими осями обертання. Метод Вілліса.

6. Методи навчання

Проведення:

- аудиторних лекцій,
- практичних занять,
- індивідуальні консультації,
- самостійна робота студентів за підручниками та матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники), проведення олімпіад.

7. Методи контролю

Проведення поточного контролю (написання поточних тестів, перевірка задач, що виконуються під час практичних робіт або під час самостійної роботи, перевірка та захист розрахункових робіт), проведення письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспитів.

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

Таблиця 8.1 – Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Робота на лекціях і практичних заняттях	0...1	11	0...9
Виконання та захист задачі РГР	0 ...8	1	0...8
Модульний контроль	0...25	1	0...25
Змістовний модуль 2			
Робота на лекціях і практичних заняттях	0...1	11	0...9
Виконання та захист задач РГР	0...8	3	0...24
Модульний контроль	0...25	1	0...25
Усього за семестр			0...100

Кожна з чотирьох задач розрахунково-графічної роботи має супроводжуватися детальними кресленнями і поясненнями. Відсутність креслень унеможливорює перевірку розв'язку, тому задача РГР без креслень оцінюється в 0 балів і не зараховується. Якщо в умові задачі є малюнок, він має бути перенесеним у звіт без змін, усі векторні величини: сили, переміщення, швидкості, прискорення – мають бути показані на додаткових кресленнях. Якщо задача вимагає графічного розв'язку, відповідне креслення має бути виконано за правилами оформлення технічних ілюстрацій. Детальне пояснення до оцінювання кожної окремої задачі знаходиться у завданні.

Семестровий контроль (іспит) проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування та за наявності допуску до іспиту. При складанні семестрового іспиту студент має можливість отримати максимум 100 балів. Білет для іспиту складається з чотирьох запитань (двох теоретичних та двох практичних). Максимальна кількість балів за кожне з теоретичних запитань – 21, за кожне з практичних запитань (задач) – 29.

Таблиця 8.2 – Шкали оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційний залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

Критерії оцінювання роботи здобувача освіти протягом семестру

Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки.

Студент повинен знати:

- методи еквівалентного перетворення систем сил;
- умови рівноваги різних видів систем сил;
- формули для визначення кінематичних характеристик (швидкості, прискорення) довільної точки твердого тіла, що рухається (поступальний рух, обертальний навколо осі, плоскопаралельний рух);
- загальні геометричні властивості механічних рухів точки, тіла, механічної системи;
- задачі і послідовність структурного аналізу механізму;
- задачі і послідовність кінематичного аналізу важільних і зубчастих механізмів.

Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Задовільно (60-74). Мати достатній мінімум знань та умінь. Виконати та захистити всі завдання, які входять до складу розрахунково-графічної роботи. Знати, як виглядають кінематичні рівняння поступального, обертального навколо осі та плоскопаралельного руху твердого тіла. Вміти звільнити від в'язів будь-яку механічну систему і скласти для неї достатню кількість рівнянь рівноваги (у випадку статичної визначеності). Вміти визначити ступінь рухомості механізму і скласти для нього достатню кількість рівнянь руху.

Добре (75 - 89). Виконати та захистити в терміни, визначені викладачем, всі завдання, які входять до складу розрахунково-графічної роботи. Знати, як виглядають кінематичні рівняння поступального, обертального навколо осі та плоскопаралельного руху твердого тіла. Вміти звільнити від в'язів будь-яку механічну систему і скласти для неї достатню кількість рівнянь рівноваги або руху (у випадку її руху). Показати вміння аналізувати результати розв'язання практичних задач. Знати та вміти застосувати на практиці методи опису руху

(або рівноваги) механічної системи в узагальнених координатах. Вміти визначити ступінь рухомості механізму, скласти та розв'язати для нього достатню кількість рівнянь руху графічним або аналітичним методом.

Відмінно (90 - 100). Безпомилково виконати та захистити з максимальними оцінками і в терміни, визначені викладачем, всі завдання, які входять до складу розрахунково-графічної роботи. Повно знати основний та додатковий матеріал. Орієнтуватися у підручниках та посібниках. Вміти вивести і пояснити будь яку формулу, а також доказати будь яку теорему, які передбачені програмою. Володіти методами математичного моделювання кінематики та статички складних механічних систем в узагальнених координатах. Показати вміння аналізувати результати розв'язання практичних задач.

9. Політика навчального курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків. Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. Здобувачі освіти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, повинні протягом тижня ознайомитися з матеріалом відповідного практичного заняття, розв'язати задачі, що видано для самостійного розв'язку, і завантажити їх в дистанційний курс, виконати тест, якщо це заплановано.

Дотримання вимог академічної доброчесності здобувачами освіти під час вивчення навчальної дисципліни. Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти мають дотримуватися загальноприйнятих морально-етичних норм і правил поведінки, вимог академічної доброчесності, передбачених Положенням про академічну доброчесність Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf>). Очікується, що роботи здобувачів освіти будуть їх оригінальними дослідженнями або міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших здобувачів освіти становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем незалежно від масштабів плагіату чи обману.

Вирішення конфліктів. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, а також правила етичної поведінки регламентуються Кодексом етичної поведінки в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchidokumenty/kodeks-etichnoi-povedinki/>).

10. Методичне забезпечення

1. Theoretical mechanics. Kinematics: Tutorial for self-education / V. N. Pavlenko, I. V. Bunyaeva, S. S. Vorozhko et al. – Kharkov: National Aerospace University named after N. Ye. Zhukovskiy «Kharkov Aviation Institute», 2012. – 96 p.
http://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/Pavlenko_Theoretical_Mechanics.pdf
2. Theoretical mechanics. Statics: Textbook / V.A. Oikin, O.Y. Kladova, V.N. Pavlenko, Y.A. Stetsenko. — Kharkov: National Aerospace University 'Kharkov Aviation Institute', 2010. – 84 p.
http://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/Theoretical_Mechanics_Statics2010.pdf
3. Theoretical mechanics. Statics: Textbook / V. N. Pavlenko, I. V. Bunyaeva, S. S. Vorozhko et al. – Kharkov: National Aerospace University «Kharkov Aviation Institute», 2012. – 100 p.
http://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/Statics_new_Final.pdf
4. Теоретична механіка. Кінематика : навч. посіб. / С. В. Спренне, І. П. Бойчук, І. І. Марунько ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харк. авіац. ін-т". - Х. - Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харк. авіац. ін-т", 2012. - 63 с .
http://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/Sprenne_Teoretichna_Mehanika.pdf

11. Рекомендована література

Базова

1. Кузьо І.В. та ін. Теоретична механіка: Підручник для студентів вищих навчальних технічних закладів . – Харків: Фоліо, 2017. – 780 с.
2. Лобас Л.Г., Лобас Людм. Г. Теоретична механіка: Підручник для студентів вищих технічних навчальних закладів / Л.Г. Лобас, Людм. Г. Лобас. – К.:ДЕТУТ, 2008 – 406 с.
3. F.P. Beer and E.R. Johnston, Vector Mechanics for Engineers – Statics. Dynamics, McGraw Hill Book Company, 2003.
4. J.L. Meriam and L.G. Kraige, Engineering Mechanics – Statics. Dynamics, John Wiley & Sons, 2002.
5. John J. Uicker, Jr., Gordon R. Pennock, and Joseph E. Shigley, Theory of Machines and Mechanisms, Fifth Edition – McGraw-Hill series in mechanical engineering, 2017.
6. Zakhovaiko O. P. Theory of mechanisms and machines. In 2 parts. [Electronic resource]: Textbook / O. P. Zakhovaiko. – Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2020 . – Part 1. : Classification and analysis of mechanisms. – Electronic text data (1 file: 9,13 MB). – 188 p.
https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/40261/1/Textbook_Eng_TMM_P1_2_020_03_26.pdf

Допоміжна

1. Павловський М.А. и др. Теоретична механіка: статика абсолютно твердого тіла, кінематика, динаміка, основи аналітичної механіки: підручник: гриф МОН України, К.: Техніка, 2002. 480 с.
<http://194.44.152.155/elib/local/sk/sk651994.pdf>
2. Перегон В.А., Воропай О.В., Коряк О.О., Єгоров П.А. Важільні механізми, передачі та зачеплення: навчальний посібник. Х.: ФОП Бровін О.В. 2025. 188 с. ISBN 978-617-8238-90-2
<https://dspace.khadi.kharkov.ua/bitstreams/9d6ff2bd-d8e1-40f2-a4f0-cb0b84cc18cf/download>

12. Інформаційні ресурси

<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=4752>

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLLbvVfERDon3nP0JRpAzze-1KfUiou4AK>