

	<p style="text-align: center;">Силабус навчальної дисципліни <u>«Опір матеріалів»</u> <small>(назва навчальної дисципліни)</small></p> <p>Освітньо-професійної програма: <u>«Авіаційний транспорт»</u> <small>(назва освітньо-професійної програми)</small></p> <p>Спеціальність: <u>272 «Авіаційний транспорт»</u> <small>(шифр та назва спеціальності)</small></p> <p>Галузь знань: <u>27 «Транспорт»</u> <small>(шифр та назва галузі знань)</small></p>
Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Нормативна
Семестр	<u>3</u>
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	<u>4</u> кредитів ЄКТС / <u>120</u> годин
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	<p>Навчальна дисципліна «Теорія машин і механізмів» формує у майбутнього фахівця знання щодо аналізу та синтезу механізмів і машин різних типів. Якість підготовки фахівця визначає здатність вирішувати техніко – економічні завдання з використанням отриманих знань.</p> <p>«Теорія машин і механізмів» є фундаментальною загально-інженерною дисципліною. Головними задачами дисципліни є описувати та досліджувати різні технічні задачі; формувати у майбутніх фахівців знання з питань структури, кінематики та динаміки сучасних механізмів та машин, а також методів їх проектування.</p>
Мета навчальної дисципліни	Метою вивчення дисципліни «Теорія машин і механізмів» є формування у майбутніх спеціалістів знань з питань структури, кінематики та динаміки сучасних механізмів та машин, а також методів їх проектування.
Заплановані результати навчання	<p>РН 1. Спілкуватися з професійних питань державною та іноземною мовами усно і письмово. РН 2. Застосовувати сучасні інформаційні технології, технічну літературу, бази даних та сучасні програмні засоби для розв'язання спеціалізованих задач авіаційного транспорту</p> <p>РН 13. Виконувати розрахунок основних характеристик та параметрів, параметрів технологічних процесів виробництва, технічного обслуговування й ремонту об'єктів авіаційного транспорту, їх систем, компонентів та виробів.</p>
Заплановані знання та вміння	<p>ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>СК 4. Здатність до здійснення розрахунків, вимірювання параметрів та характеристик об'єктів авіаційного транспорту, їх виробів</p> <p>Після вивчення дисципліни «Теорія машин і механізмів» здобувачі освіти повинні:</p> <p style="padding-left: 20px;">знати:</p> <p>- принцип побудови механізмів та машин;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - методи кінематичного дослідження різних типів механізмів; - особливості проектування важільних, зубчастих та кулачкових механізмів; - методику визначення закону руху механізму під дією заданих сил; - методи зрівноваження та регулювання руху механізмів та машин, вміти: - творчо аналізувати отримані результати. - ділити механізми на окремі більш прості кінематичні ланцюги (групи ланок); - виконувати кінематичне дослідження важільних, зубчастих та кулачкових механізмів; - визначати сили, які діють на ланки механізмів та машин, а також реакції в рухомих з'єднаннях ланок механізмів; - зводити маси та моменти інерції ланок, а також сили та моменти пар сил, які діють на ланки механізмів, до ланки зведення; - розв'язувати окремі задачі проектування механізмів за заданими початковими умовами.
Навчальна логістика	<p style="text-align: center;">Зміст навчальної дисципліни:</p> <p>Розділ 1 Структура і класифікація механізмів Теми розділу 1 Основні поняття та визначення, Кінематичні пари та їх класифікація, Кінематичні ланцюги та їх класифікація. Кінематичні з'єднання, Визначення ступенів свободи механізмів. Основний принцип утворення механізмів, Структурний аналіз механізмів.</p> <p>Розділ 2 Кінематичне дослідження механізмів Теми розділу 2 Задачі і методи кінематичного дослідження механізмів, Графічні методи кінематичного дослідження механізмів, Графоаналітичні методи кінематичного дослідження механізмів.</p> <p>Розділ 3 Динамічне дослідження механізмів Теми розділу 3 Основні задачі. Класифікація сил, які діють на механізми. Сили інерції, Силовий аналіз плоских механізмів. Теорема Жуковського.</p> <p>Розділ 4 Механізми та передачі Теми розділу 4 Кулачкові механізми, Зубчасті механізми, Передачі.</p> <p>Види занять: лекції, практичні. Методи навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - словесні (лекція, пояснення, розповідь); - наочні; - практичні;
Пререквізити	«Вища математика», «Фізика», «Теоретична механіка», «Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів»
Постреквізити	«Деталі машин», «Опір матеріалів», «Конструкція та системи літаків», «Конструкція авіаційних двигунів (газотурбинні та поршневі)», «Аеродинаміка, конструкція та системи гелікоптерів»
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конспект лекцій. 2. Стрілець О.Р. Теорія машин і механізмів. Конспект лекції: навчально – методичний посібник (Електронне видання) Рівне: НУВГП, 2023-229 с 3. Теорія механізмів і машин. Частина 1: навчальний посібник / Укл. В.В. Пирогов, Г.Б. Філімоніхін, Ю.А. Невдаха. – Кропивницький: ЦНТУ, 2017. – 88 с 4. М.Ф.Воронкін, С.М. Бабенко. «Теорія механізмів і машин», 2001. 5. Я.Т.Кіницький. «Теорія механізмів і машин». Київ. Наукова думка, 2002, 660 с.

Матеріально-технічне забезпечення	Для засвоєння здобувачами вищої освіти лекційного матеріалу та практичних завдань при викладанні дисципліни застосовуються інтернет-додатки Google Classroom і Meet.
Семестровий контроль, критерії оцінювання	<p>Форма семестрового контролю – екзамен.</p> <p>Оцінка «відмінно» виставляється за глибокі знання навчального матеріалу, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах, вміння аналізувати явища, які вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку, чітко, лаконічно, логічно послідовно відповідати на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язуванні практичних задач, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення. Виконав 90-100% обсягу самостійної роботи. За підсумками тестування правильно відповідає на 90-100% питань.</p> <p>Оцінка «добре» виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи розрахунки, аргументовані відповіді на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач, вміння аналізувати й систематизувати інформацію, використовувати загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією. Виконав 80-100% обсягу самостійної роботи. За підсумками тестування правильно відповідає на 80-89% питань.</p> <p>Оцінка «задовільно» виставляється за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді, слабке застосування теоретичних положень при розв'язанні практичних задач. Виконав 70% обсягу самостійної роботи. За підсумками тестування правильно відповідає на 70-79% питань.</p> <p>Оцінка «незадовільно» виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень. Виконав менше 50% обсягу самостійної роботи. За підсумками тестування правильно відповідає на 0-50% питань.</p>
Циклова комісія	Повітряних суден та авіадвигунів