|  |  |
| --- | --- |
| Назва дисципліни | **3-131-1 Динаміка і керування рухом літальних апаратів** |
| Рекомендується для галузі знань *(спеціальності, освітньої програми)* | Для усіх спеціальностей  (дисципліна факультетського вибору) |
| Кафедра | Механотроніки |
| П.І.П. НПП *(за можливості)* |  |
| Рівень ВО | Третій (освітньо-науковий) |
| Курс *(на якому буде викладатись)* | 2 курс 4 семестр |
| Мова викладання | Українська |
| Вимоги до початку вивчення дисципліни | Передбачає наявність систематичних і ґрунтовних знань з дисциплін Вища математика, Фізика, Теоретична механіка. |
| Що буде вивчатися | 1. Пряма і зворотна задачі кінематики і статики. Методи планування траєкторій.  2 Метод Лагранжа–Ейлера. Динамічні та кінематичні рівняння Ейлера. Рівняння Лагранжа–Ейлера для неконсервативних систем. Принцип і канонічні рівняння Гамільтона. Принципи віртуальної роботи та Д’Aламбера.  3. Дискретна та безперервна моделі динаміки об’єкта управління. Метод невизначених коефіцієнтів. |
| Чому це цікаво/треба вивчати | **Дисципліна** дає уявлення зв'язку методів, законів і принципів теоретичної механіки з реальними задачами прикладної механіки.  **Дисципліна** розвиває здатність до пошуку, обробленню та аналізу інформації з різних джерел.  **Динаміка і моделювання** складних технічних систем - це основа для багатьох загальних інженерних і спеціальних дисциплін. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | **Фахівець** може вибирати та застосовувати для розв’язання інших задач прикладної механіки придатні математичні методи та моделі динаміки та моделювання систем. |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | **Фахівець** може розв’язувати складні прикладні задачі з використанням математичних методів і законів класичної механіки.  **Фахівець може** використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач прикладної механіки. |
| Інформаційне забезпечення | Робоча програма дисципліни |
| Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо) | Лекції, лабораторні заняття |
| Вид семестрового контролю | Диференційний залік |
| Максимальна кількість здобувачів | 20 |
| Мінімальна кількість здобувачів *(для мовних та творчих дисциплін)* | - |