

**Інформація про вибіркочу навчальну дисципліну
циклу професійної підготовки**
для кафедрального каталогу вибіркових навчальних
дисциплін на 2026/2027 н. р.

| | |
|---|---|
| Назва дисципліни | Вибрані розділи прикладної механіки |
| Рівень вищої освіти | перший (бакалаврський) |
| Курс (рік) навчання | 4 |
| Семестр | 8 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 3 кредити ЄКТС |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | математичний аналіз, лінійна алгебра, аналітична геометрія, теорія звичайних диференціальних рівнянь, векторний та тензорний аналіз |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | кафедра алгебри та диференціальних рівнянь |
| Інформаційне забезпечення | сайт електронного навчання, інтернет джерела, робоча програма навчальної дисципліни, електронний конспект лекцій. |
| Форма проведення занять | лекції, практичні заняття, самостійна робота |
| Форма семестрового контролю* | залік |

Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):

- знати основні принципи класичної механіки Ньютона;
- вміти грамотно будувати механічні моделі, спираючись на аксіоми та теореми класичної механіки;
- вміти аналізувати механічні моделі якісно та доводити розв’язання проблем і задач до отримання кількісних результатів;
- вміти застосовувати загальні знання та методи до розв’язання задач, що виникають в таких розділах механіки, як небесна механіка, теорія космічного польоту, теорія коливань, тощо.

Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):

- кінематика матеріальної точки, способи задання руху,
- швидкість і прискорення точки в різних способах задання,
- кінематика твердого тіла, найпростіші види рухів ТТ,
- плоско-паралельний та сферичний рухи твердого тіла,
- основи динаміки точки,
- коливальний рух матеріальної точки,
- рух матеріальної точки в полі центральної сили, закони Кеплера,
- невільний рух матеріальної точки, математичний маятник.
- динаміка відносного руху, рух точки по меридіану Землі.