

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	3-131-3 Акустика та дослідження вібрацій у машинах / Acoustics and research of vibrations in machines
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	G Інженерія, виробництво та будівництво
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Механотроніки
П.І.П. НПП (за можливості)	Сокол Г.І., д.т.н., проф.
Рівень ВО	Третій (освітньо-науковий)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	2, непарний
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Вища математика, фізика, теорія керування
Чому це цікаво/треба вивчати	Акустика та дослідження вібрацій у машинах має велике значення для екології (це інфразвук у вітроенергетиці, від природних та техногенних катастроф), для машинобудування з точки зору створення, проектування машин і механізмів з низьким рівнем шумів.
Перелік тем з дисципліни	Основні поняття коливальних процесів. Лінійні та енергетичні характеристики звукового поля. Акустичні рівні. Види фронтів акустичних полів. Основні поняття про вібрації, параметри, які характеризують вібрації. Приклади методів діагностики дефектів. Перспективи розвитку віброакустичної діагностики.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентність)	Набуті знання можуть бути корисними в дуже багатьох сферах. В якості прикладів застосовування алгоритмів навчання можна навести: створення нових методик та системи комп'ютерного акустичного зору, та багато інших.
Очікувані результати навчання	Обравши для вивчення цю дисципліну ви дізнаєтесь про найефективніші методики оцінки рівнів шумів, отримаєте практичні навички їх застосування у практиці при вирішенні задач екології.
Інформаційне забезпечення	Конспекти лекцій, електронні ресурси
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)	Без обмежень