

Найменування навчальної дисципліни	Теоретична механіка
Кафедра:	Прикладної математики і механіки
Лектор:	доцент, докт. техн. наук Дзюба Л. Ф.
Обсяг дисципліни:	4,5 кредити /135 академічних годин, з них: лекцій – 32 годин, практичних занять – 32 годин, самостійної роботи – 71 година
Результати навчання:	<ul style="list-style-type: none"> • знання методів дослідження стійкого положення рівноваги та руху механічної системи; • формування знань про кінематику точки та механічної системи, встановлення швидкостей та прискорень їхнього руху; • знання методів дослідження динаміки точки та механічної системи, розуміння законів та принципів динаміки; • формування вмінь використовувати методи теоретичної механіки для моделювання складних технічних систем.
Короткий зміст навчальної програми:	<p>Теоретична механіка та її місце серед природних і технічних наук. Основні поняття статички. Умови рівноваги плоскої системи сил. Тертя ковзання та кочення.</p> <p>Задачі кінематики. Траєкторія руху точки. Швидкість і прискорення точки. Поступальний рух твердого тіла. Обертальний рух твердого тіла навколо нерухомої осі. Кутова швидкість та кутове прискорення тіла. Рівняння плоскопаралельного руху твердого тіла. Швидкість точки тіла, що здійснює плоскопаралельний рух.</p> <p>Основні поняття динаміки. Закони Ньютона. Дві основні задачі динаміки та алгоритм їх розв'язування.</p> <p>Диференціальні рівняння руху механічної системи. Теореми та принцип динаміки.</p>
Необхідні базові знання з дисциплін (за потреби):	Базові знання вищої математики, фізики.
Методи і критерії оцінювання:	<ul style="list-style-type: none"> • розв'язування прикладних задач на практичних заняттях; • тести у віртуальному університеті; • підсумковий контроль (контрольний захід - залік): усна форма; • оцінку відмінно отримує студент, який вчасно та самостійно виконав задачі розрахунково-графічної роботи, успішно здав тести у віртуальному університеті; • оцінку добре отримує студент, який здав на цю оцінку тести у віртуальному університеті, вчасно виконав задачі розрахунково-графічної роботи, • оцінку задовільно отримує студент, який розв'язав задачі розрахунково-графічної роботи з незначними неточностями та склав на цю оцінку тести у віртуальному університеті.
Рекомендована література:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Павловський М.А. Теоретична механіка: Підручник. – Киев: Техніка, 2002. – 512 с 2. Тарг С.М. Курс теоретической механики. М.: Высшая школа, 1984.