

АНОТАЦІЯ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Технічна механіка
Назва дисципліни (англ.)	Technical mechanics
Кафедра	Фізики та вищої математики
Рівень освіти, семестр	Бакалавр, осінній
Анотація дисципліни (до 200 слів)	Метою викладання навчальної дисципліни “Технічна механіка” є ознайомлення студентів з основними положеннями і законами технічної механіки, умовами рівноваги сил при взаємодії тіл, умовами міцності і жорсткості навантажених деталей і споруд, законами руху матеріальної точки і фізичного тіла, будовою і призначенням деталей і елементів машин. Завдання дисципліни “Технічна механіка” є навчити студентів виконувати розрахунки деталей та елементів споруд на міцність, жорсткість, визначати реакції в’язей, визначати характеристики руху і сили що спричиняють переміщення, аналізувати доцільність використання деталей машин, вузлів, механізмів.
Особливості курсу (унікальність курсу)	Дисципліна передбачає вивчення фізичних основ побудови, функціонування та взаємодії різноманітних конструкцій і споруд та їх окремих частин.
Теми занять	Тема 1. Основні питання та означення статyki. Тема 2. Пара сил. Система сил. Балкові системи. Тема 3. Центр тяжіння тіла. Геометричні характеристики плоских перерізів. Тема 4. Конструктивні елементи технічних об’єктів. Внутрішні зусилля та метод їх визначення. Види деформацій. Напруження. Тема 5. Експериментальні випробування конструкційних матеріалів. Допустимі напруження в розрахунках на міцність. Тема 6. Центральний розтяг (стиск) прямого стрижня. Умови міцності. Розтяг під дією власної ваги. Побудова епюр. Тема 7. Деформації зсуву і кручення стрижнів. Плоский згин балок. Тема 8. Загальні означення, структура і класифікація механізмів. Кінематичні пари і ланцюги. Тема 9. Механічні передачі. Призначення, класифікація та кінематичні схеми механічних передач. Варіатори. Тема 10. Приводи машин. Двигуни у приводах машин. Муфти приводів.
Передумови для вивчення дисципліни	Дисципліна базується на фундаментальних дисциплінах – вищій математиці та фізиці
Кількість здобувачів мінімальна	15
Кількість здобувачів максимальна	75
Кредити ЄКТС	3
Форма контролю	залік
Лекційних годин (Денна / Заочна)	14/4
Практичних годин	16/4

(Денна / Заочна)	
Інформація про викладача	Авотін Станіслав Сергійович. Науковий ступінь – канд. фіз.-мат. наук, доцент, професор університету. Публікаційна активність – 114 науково-методичних праць, у тому числі 1 монографія, 18 навчальних посібників, 10 статей у періодичних виданнях, які включено до науково-метричної бази SCOPUS