



Силабус навчальної дисципліни
«ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»

Факультет: Комп'ютерних наук та інженерії
Кафедра: Матеріалознавства
Викладач: к.х.н., доцент Ковальов С.В.

Рівень вищої освіти	
Статус дисципліни	Вибіркова
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	6,0/180 годин
МЕТА дисципліни	навчання фахівців теоретичним основам проектування машин і апаратів, розрахункам окремих деталей, розробці креслень загального вигляду, вузлів і деталей виробу, оформленню технічної документації.
Деталізація результатів навчання	<p>ЗНАТИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об'єкт проектування його конструкцію та принцип дії. Приводи; - порядок виконання проекту машини, хімічного апарата або іншого виробу; - як виконувати розрахунки деталей з метою визначення їхніх розмірів, враховуючи необхідні критерії працездатності; - загальні принципи інженерних розрахунків, побудова розрахункової схеми деталі; - класифікація типових елементів об'єкту за ознаками загальності розрахункової схеми: стержень; пластина (оболонка); масив; - напружено-деформований стан деталі; внутрішні силові фактори та методика їх визначення; - діаграма розтягування матеріалу. Повздовжні та поперечні деформації стержня. Закон Гука; коефіцієнт Пуассона; - механічні властивості матеріалів; які використовують у хімічній промисловості: вуглецеві і кольорові метали і сплави; полімерні і композиційні; силікатні та мінеральні матеріали; - приводи. Види передач (зубчасті, пасові, ланцюгові). Вали і осі. Муфти. Підшипники кочення та ковзання. Рухомі та нерухомі з'єднання; - стадії розробки конструкторської документації; - як виконується оформлення текстових матеріалів до проекту, креслення та інше. <p>ВМІТИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обирати матеріали, необхідні для виготовлення елементів машин і апаратів; - виконувати розрахунки деталей при проектуванні; з урахуванням умов експлуатації; - користуватися загально-технічною і спеціальною довідковою літературою, державними та іншими стандартами; - розробляти робочі креслення загального вигляду вузлів та деталей виробу; - оформлювати текстові матеріали при проектуванні (розрахунково-пояснювальної записки, специфікації); - захищати прийняті технічні рішення.
Зміст дисципліни	Змістовій модуль 1. Основи проектування виробів хімічного

	<p>машинобудування. Загальні принципи інженерних розрахунків.</p> <p>Тема 1.1 Вступ</p> <p>Тема 1.2 Деформації при розтягуванні стержнів</p> <p>Тема 1.3 Матеріали</p> <p>Тема 1.4 Апарати</p> <p>Тема 1.5 Принципи конструювання</p> <p>Змістовий модуль 2. Конструкція, розрахунки основних вузлів і деталей машин</p> <p>Тема 2.1 Приводи</p> <p>Тема 2.2 Передачі зубчасті</p> <p>Тема 2.3 Передачі пасові та ланцюгові</p> <p>Тема 2.4 Вали і осі</p> <p>Тема 2.5 Опори та підшипники</p> <p>Тема 2.5 З'єднання.</p>
Види занять	Лекції, практичні, лабораторні, самостійні, курсове проектування.
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Дисципліни: «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Вища математика», «Фізика», «Обчислювальна техніка»
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію ДВНЗ УДХТУ	<p>1. Е. М. Гуліда, Л. Ф. Дзюба, І. М. Ольховий. Прикладна механіка : Підручник. Львів : Світ, 2007. – 384 с.</p> <p>2. К. И. Заблонский, М. С. Беляев, И. Я. Телис [та ін.]. Прикладная механика. К. : Вища школа, 1984. – 280 с.</p>
Поточний та семестровий контроль	Індивідуальні завдання, захист лабораторних робіт, екзамен, курсовий проект
Електронний ресурс дисципліни	http://do.udhtu.edu.ua/moodle/course/index.php?categoryid=5