

Дисципліна	Сучасні методи розрахунку деталей машин
Рівень ВО	перший (бакалаврський)
Курс	2 (другий)
Обсяг	4 кредити ECTS
Мова викладання	українська
Кафедра	фізики, охорони праці та інженерії середовища
Вимоги до початку вивчення	Вимогами до вивчення дисципліни «Сучасні методи розрахунку деталей машин» є забезпечення достатнього рівня теоретичних знань і практичних навичок у здобувачів вищої освіти з: технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство, опір матеріалів, деталі машин, взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання, нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка, інформатика, електротехніки, електроніки та мікросхемотехніки, а також технічного креслення.
Що буде вивчатися	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:</p> <p><b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– призначення, класифікації, загальні принципи будови САПР;</li> <li>– типові проектні процедури процесу проектування;</li> <li>– типові схеми (маршрути) процесу проектування;</li> <li>– етапи проектування;</li> <li>– види забезпечень САПР;</li> <li>– стадії життєвого циклу продукції;</li> <li>– можливості програмних продуктів автоматизації конструкторської підготовки виробництва, що вивчаються в даному курсі, зокрема системи проектування креслень схем (електричних, гідравлічних тощо) sPlan, а також системи тримірного моделювання та проектування креслень КОМПАС-3D;</li> <li>– структуру, користувацький інтерфейс, основні команди, що реалізовані в програмних продуктах sPlan та КОМПАС-3D;</li> <li>– прийоми роботи, що використовуються при створенні двомірних креслень та схем в системі КОМПАС-3D;</li> <li>– прийоми роботи, що використовуються при створенні структурних, та електричних принципових схем в програмі sPlan.</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виконувати двомірні креслення деталей та схем в системі автоматизованого проектування КОМПАС-3D;</li> <li>– виконувати креслення структурних схем систем керування та електричних принципових схем пристроїв в системі проектування sPlan, створювати власні бібліотеки електронних компонентів.</li> </ul>
Чому це цікаво/треба вивчати	Навчальна дисципліна «Сучасні методи розрахунку деталей машин» є досить важливою у формуванні здобувачів вищої освіти теоретичних знань і практичних навичок щодо розуміння про призначення, побудову та функціонування САПР тощо, а також розвиток у майбутнього фахівця вміння при виконанні виробничих функцій ефективно використовувати сучасні програмні продукти на етапі конструкторської підготовки виробництва, зокрема при проектуванні систем керування різного роду, інженерних конструкцій та електронних пристроїв.
Чому можна навчитися/результати навчання (ПРН)	Формування в студентів базових знань про застосування сучасних технологій комп'ютерного моделювання для розв'язку завдань конструкторської і технологічної підготовки виробництва.
Як можна користуватися набутими знаннями і	Отримані знання будуть корисні при вивченні спеціальних дисциплін і при виконанні науково-дослідницьких і конструкторських робіт.

уміннями (компетентності)	Знання, які отримають здобувачі вищої освіти при вивченні цієї дисципліни, використовуються в подальшому при вивченні дисциплін «Проектування технологічних процесів», «Проектування автоматизованих виробництв» та інших спеціальних дисциплін, а також при виконанні курсових і дипломного проєктів та у виробничій діяльності.
Інформаційне забезпечення	робота в середовищі Moodle
Форма проведення занять	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальна робота, контрольні завдання, тести.
Семестровий контроль	залік