

Деталі машин

Викладач: **Яхін С.В.**

Метою навчальної дисципліни «Деталі машин» є розвиток у студента інженерного мислення з точки зору вивчення й удосконалення сучасних методів, правил та норм конструювання та розрахунку деталей і машин загального призначення.

У процесі відшукування складних інженерних рішень далеко не все може бути формалізовано. Тому потрібно розвивати інженерні підходи, у тому числі вміння аналізувати попередній досвід, синтезувати нові ідеї, моделювати з використанням аналогів. Розвиткові цих якостей у великій мірі сприяють індивідуальні завдання з «Деталей машин». Багатоваріантність розв'язків у процесі проектування розвиває мислення та ініціативу студента.

Завдання дисципліни:

Завдання що до вивчення дисципліни «Деталі машин» полягають у засвоєнні студентом методів, правил та норм конструювання деталей і машин, виходячи із заданих умов їхньої роботи, що забезпечують надання деталям найвигідніших форм та розмірів, добір найраціональніших матеріалів, ступеня точності та шорсткості поверхонь, призначення технічних умов виготовлення деталей і машин, в ознайомленні з основними видами механічних передач, деталей та вузлів, що їх обслуговують (осі, вали, муфти та ін.), з'єднань деталей машин, з їхнім призначенням, особливостями конструкції та використання, основами правильного та вмотивованого вибору типів і параметрів, методиками основних розрахунків та застосуванням у виробництві.

Компетентність:

знання:

- проблеми й перспективи розвитку загального машинобудування та металообробки;
- призначення типових деталей та вузлів, особливості їхніх конструкцій і функціонування в готовому виробі;
- основні критерії працездатності деталей та вузлів;
- принципи й методи конструювання та розрахунку типових деталей, складальних одиниць і машин загального призначення;
- основи техніко-економічних розрахунків, де поряд із технічними величинами розглядаються також і економічні критерії – витрати матеріалів, енергії, праці та інших засобів.

вміння:

- оцінювати технічні завдання;
- аналізувати умови та режим роботи механізмів і машин;
- вибирати робочу методику проектування й використовувати її;
- конструювати машини, виконуючи всі необхідні розрахунки;
- раціонально добрати матеріал, форму та конструктивне виконання деталі або вузла;
- розробляти конструкторську документацію – складальні креслення, креслення загального вигляду та ін.

Вивчення дисципліни ґрунтується на знаннях дисциплін: Вища математика, Фізика, Хімія, Нарисна геометрія, Теоретична механіка, Теорія машин і механізмів, Механіка матеріалів і конструкцій, Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів.