

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ КОНСТРУЮВАННІ ТА ПІДГОТОВЦІ ВИРОБНИЦТВА

Тип (статус) дисципліни	Вибіркова загальної підготовки
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Мова викладання	Українська
Семестр	
Кількість призначених кредитів ЄКТС	4
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Денна/заочна

Результати навчання. За результатами вивчення курсу студент повинен: знати: сутнісні та функціональні моделі виробу та виробничого процесу, відповідні їм вимоги до сучасних CAD/CAE/CAM пакетів, зміст робіт при виконанні етапів конструкторської підготовки, основи теорії службового призначення машини, методи конструювання та модернізації виробів в 3D- пакетах, методики розрахунку деталей та вузлів машин в САЕ пакетах, зміст робіт з розробки керуючих програми для ВЧПК в САМ пакеті. вміти: розробляти комп'ютерні 3D-моделі заготовок (поковок та виливок), проектувати верстатні пристрої в 3D-режимі за технологією «зверху-вниз» в контексті зборки та з використанням компоувальних ескізів, виконувати експрес-аналіз проекту, представляти проект з використанням засобів фізичного моделювання, розраховувати деталі та вузли верстатного пристрою в САЕ- пакеті, проектувати формотворні елементи прес-форм та штампів, розробляти керуючі програми для верстатів з програмним керуванням (ВЧПК) в САМ-пакеті по 3D- моделі де

Зміст навчальної дисципліни. - Сучасні передумови проведення технічної підготовки виробництва - Конструкторська підготовка виробництва та її основні етапи - Технологічна підготовка виробництва, її функції та системи - Технологічність конструкцій виробів при підготовці виробництва - Проектування технологічних процесів складання машин - Проектування технологічних процесів механічної обробки - Організація групового виробництва - Забезпечення виробництва засобами технологічного оснащення (ЗТО) - Параметричне моделювання та інженерний аналіз конструкцій при підготовці виробництва - Методи проектування виробів в 3D-пакетах

Запланована аудиторна робота: не менше 1/3 від загального обсягу дисципліни.

Форми (методи) навчання: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання), практичні заняття (розв'язування задач і прикладів із застосуванням комп'ютерної техніки).

Форми оцінювання результатів навчання: захист лабораторних робіт, тестування

Вид семестрового контролю: залік

Навчальні ресурси:

Комп'ютерне проектування промислових виробів: конспект лекцій / Ю. В. Холодняк; ТДАТУ. – Мелітополь: Люкс, 2021. – 140 с.

Бродський Ю.Б. Комп'ютери та комп'ютерні технології: навч. посіб. [Електронний ресурс] / Ю.Б.Бродський, К.В.Молодецька, О.Б.Борисюк, І.Ю.Гринчук. – Житомир: «Житомирський національний агроекологічний університет», 2016. – 186 с. – Режим доступу:

http://ir.znau.edu.ua/bitstream/123456789/4450/1/Komp_ta_komp_technologii.pdf

Проектування оснащення верстатів, роботів і машин [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів, які навчаються за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» спеціалізацією «Комп'ютерне проектування верстатів, роботів і машин» / НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» ; уклад. В. П. Приходько, О. В.

Викладач(і): к.т.н., доц.Ткачук В.П.