

Код та назва дисципліни	3-G12-2-04 Оптимізація виробничих процесів ракетно-космічної галузі із застосуванням інформаційних технологій / Optimization of production processes of the rocket and space industry using information technologies
Рекомендується для галузі знань	G12 Авіаційна та ракетно-космічна техніка/ ОНП Авіаційна та ракетно-космічна техніка
Кафедра	кафедра ракетно-космічних та інноваційних технологій
П.І.П. НПП (за можливості)	-
Рівень ВО	третій (освітньо-науковий)
КУРС, семестр	1,2 курс парний/непарний
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Базові знання з теорії машин, технології обробки матеріалів, автоматизації виробництва, а також розуміння принципів організації виробничих процесів і основ програмного забезпечення CAD/CAM
Чому це цікаво/треба вивчати	В умовах інтенсифікації виробництва ракетно-космічної техніки зростає роль комплексної оптимізації технологічних процесів, що забезпечує підвищення продуктивності, якості і зниження витрат. Використання інформаційних технологій і систем автоматизованого проєктування та керування (CAD, CAM, PDM) створює можливості для гнучкого адаптивного планування, моніторингу та моделювання виробництва, що критично важливо для конкурентоспроможності у високотехнологічній галузі.
Перелік тем дисципліни	Теоретичні основи оптимізації виробничих процесів у машинобудуванні Моделі організації та управління технологічними процесами на підприємствах ракетно-космічної галузі Програмні комплекси CAD/CAM/PDM як інструменти конструкторсько-технологічної підготовки Методи багатокритеріальної оптимізації при плануванні виробництва Інформаційні технології в автоматизації гнучких виробничих систем Верифікація і адаптація оптимізаційних рішень у динамічних виробничих середовищах
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Здатність застосовувати сучасні CAD/CAM/PDM-системи для розробки та оптимізації технологічних процесів Навички моделювання, аналізу та покращення організаційних схем виробництва Компетентність у багатокритеріальному прийнятті рішень з урахуванням ресурсних, часових та якісних обмежень Здатність інтегрувати інформаційні технології у гнучкі виробничі системи для забезпечення адаптивності та підвищення продуктивності
Очікувані результати навчання	Формалізувати та розв'язувати задачі оптимізації виробничих процесів у ракетно-космічній галузі Застосовувати CAD/CAM/PDM для автоматизації конструкторсько-технологічної підготовки виробництва Оцінювати ефективність впроваджених оптимізаційних рішень з позиції технічної та економічної доцільності Проводити аналіз чутливості виробничих систем до змін технологічних параметрів Організовувати розробку комплексних проєктів з урахуванням динаміки виробничих середовищ та інноваційних технологій
Інформаційне забезпечення	е-презентації до лекцій, навчальна література
Види навчальних занять	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Кількість здобувачів на семестр	Необмежено