

Код та назва дисципліни	3-G12-2-07 Технологічні аспекти отримання виробів з композиційних матеріалів / Technological aspects of obtaining products from composite materials
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)	Знання з матеріалознавства, механіки композитів, технології обробки конструкційних матеріалів та основи проектування елементів конструкцій літальних апаратів.
Чому це цікаво/треба вивчати	Композиційні матеріали є критичним елементом сучасної авіаційної та ракетно-космічної техніки завдяки високій питомій міцності, стійкості до агресивних середовищ і можливості топологічної адаптації. Розуміння технологічних процесів виготовлення виробів із композитів, впливу параметрів формування на їх експлуатаційні характеристики та технологічних обмежень є необхідним для розробки нових технічних рішень і оптимізації існуючих.
Перелік тем дисципліни	Класифікація композиційних матеріалів: матриці, армувальні структури, гібридні системи Фізико-хімічні та механічні особливості технологічного формування КМ Основні технології виготовлення виробів з полімерних, металевих і керамічних композитів Контроль якості, дефектоскопія та випробування КМ-виробів Особливості проектування та виготовлення КМ-конструкцій для РКЛА Перспективи автоматизації й цифрової трансформації у виробництві композитів
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Здатність критично оцінювати і обґрунтовувати вибір типу композиційного матеріалу та технології його обробки для конкретних умов експлуатації Навички розробки і вдосконалення технологічних маршрутів виготовлення композитних елементів РКЛА Компетентність у застосуванні засобів контролю якості та методів діагностики виробів з КМ Здатність інтегрувати новітні матеріали і технології до системного проектування конструкцій із заданими характеристиками Розуміння чинників, що обумовлюють надійність, довговічність і ремонтпридатність КМ-виробів
Очікувані результати навчання	Аналізувати фізико-механічні властивості композиційних матеріалів з урахуванням особливостей їх формування Обґрунтовано обирати та адаптувати технології отримання композитних виробів під задані експлуатаційні навантаження Проектувати технологічні маршрути виготовлення виробів з КМ з урахуванням специфіки конструкції та умов застосування Виконувати техніко-технологічну експертизу проектних рішень з використанням композитів Інтегрувати міждисциплінарні знання з матеріалознавства, технології та системного інжинірингу в межах наукових досліджень і прикладних інженерних задач
Інформаційне забезпечення	е-презентації до лекцій, навчальна література
Види навчальних занять	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Кількість здобувачів на семестр ⁵	Необмежено