

Назва дисципліни	1-G8-132-01 Порошкові та композиційні матеріали / Powder metallurgy and composite materials
Рекомендується для галузі знань	Всі технічні спеціальності
Кафедра	Ракетно-космічних та інноваційних технологій
П.І.Б НПП (за можливості)	
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс (на якому буде викладатись)	2-4 курс, парний/непарний
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Базові знання з основ матеріалів
Чому це цікаво/потрібно вивчати	Завдяки вивченню властивостей порошкових та композиційних матеріалів можна зрозуміти переваги їх використання в певних сферах.
Перелік тем дисципліни	Класифікація порошкових і композиційних матеріалів. Основи фізико-хімічних властивостей порошків. Дисперсність, форма частинок, питома поверхня, текучість. Методи отримання порошків. Формування заготовок із порошків. Спінання порошкових матеріалів. Будова та класифікація композиційних матеріалів. Методи виготовлення композиційних матеріалів. Фізико-механічні властивості порошкових і композиційних матеріалів. Методи контролю якості та дефектоскопія. Застосування порошкових матеріалів у техніці. Композиційні матеріали в авіації, медицині, енергетиці. Вуглепластики, біокompозити, теплозахисні матеріали. Сучасні тенденції: нанопорошки, 3D-друк, функціональні композити.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Набуті знання і практичні навички можуть бути використані для створення нових і удосконалення існуючих технологій виготовлення виробів на основі порошкових і композиційних матеріалів.
Очікувані результати навчання	Розробляти ефективні технології виготовлення складних виробів на основі порошкових і композиційних матеріалів
Інформаційне забезпечення	Е-версія курсу лекцій, репозиторій ДНУ
Види навчальних занять (лекції, практичні, лабораторні заняття)	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)	Без обмежень

Декан фізико-технічного факультету

Анатолій САНІН