

Код та назва дисципліни українською мовою / Назва дисципліни англійською мовою	2-G12-134-1-01 Технології виробництва твердопаливних двигунів / Solid fuel engine production technologies
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	G12 Авіаційна та ракетно-космічна техніка
Кафедра (зазначити повну назву кафедри)	Ракетно-космічних та інноваційних технологій
П.І.П. НПП (за можливості)	Кулик О. В., к.т.н., доцент
Рівень ВО	другий (магістерський)
Курс (на якому буде викладатись)	1, парний/непарний
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Наявність ступеня бакалавра в одній з галузі G
Чому це цікаво / треба вивчати	Дисципліна спрямована на теоретичне та практичне засвоєння сучасних матеріалознавчих та технологічних аспектів виготовлення ракетних двигунів твердого палива (РДТП), які є основою для створення сучасних космічних ракет-носіїв, систем ракетно-реактивного озброєння, стартових прискорювачів БПЛА
Перелік тем дисципліни	Вступ. Загальні особливості конструкції і експлуатації РДТП і їх відмінності від РРД. Загальна класифікація матеріалів РДТП. Загальна характеристика технологічних методів створення конструкцій РДТП. Металічні конструкції в РДТП і особливості їх виготовлення. Неметалічні конструкції в РДТП і особливості їх виготовлення. Методи пултрузії та контактного формування у виробництві елементів конструкцій РДТП з полімерних композиційних матеріалів (ПКМ). Метод намотування та його застосування у виробництві корпусів і соплових блоків РДТП. Дослідження технологічного процесу намотки силових оболонок з ПКМ. Особливості розробки деяких операцій. Методи і матеріали теплозахисту в конструкціях РДТП. Технології виготовлення РДТП ракетних літальних апаратів. Конструктивно-технологічні особливості РДТП ракетних ЛА. Технології виготовлення внутрішньої теплоізоляції корпусів РДТП ракетних ЛА. Особливості виготовлення корпусів РДТП ракетних ЛА. Матеріали і технології виготовлення соплових блоків РДТП ракетних ЛА. Матеріали і технології виготовлення вкладишів критичного перерізу соплових блоків ракетних ЛА. Матеріали і технології виготовлення елементів системи управління вектором тяги РДТП ракетних ЛА. Особливості загального складання РДТП ракетних ЛА. Загальні відомості про види і склад твердих палив ракетних ЛА. Технологічні особливості формування паливних зарядів. Виробничі випробування РДТП ракетних ЛА.
Як можна користуватись набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Набуті знання і практичні навички можуть застосовуватись на підприємствах ракетно-космічної, авіаційної, машинобудівної галузей.
Очікувані результати навчання	Володіння принципам технологічно орієнтованого конструювання сучасних РДТП, знання про матеріали і технології, які застосовуються при виготовленні вузлів і агрегатів РДТП
Інформаційне забезпечення	е-презентації до лекцій, натурні елементи конструкцій РДТП, навчальна література

Види навчальних занять (<i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i>)	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр / Мінімальна кількість здобувачів (<i>для мовних та творчих дисциплін, за необхідності</i>)	Без обмежень

Декан фізико-технічного факультету

Анатолій САНІН