

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	2-G8-132-05 Надлегкі конструкційні матеріали/ Ultralight structural materials
Рекомендується для галузі знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Ракетно-космічних та інноваційних технологій
П.І.П. Н1111 (за можливості)	Носова Т. В. к.т.н., доц. Мамчур С. І. к.т.н., доц.
Рівень ВО	Другий магістерський
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	1, парний/непарний
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Наявність рівня бакалавр
Чому це цікаво/треба вивчати	Вчить мислити інженерно та інноваційно; дає ключ до вирішення складних задач легкості без втрати міцності; поєднує фундаментальну науку з практичними рішеннями; відкриває шлях до кар'єри в науково-дослідних розробках, виробництві, проектуванні та космічній галузі.
Перелік тем з дисципліни	Класифікація надлегких матеріалів: металічні сплави алюмінію, титану, композитні матеріали, піноматеріали, наноматеріали. Фізико-хімічні властивості. Технології виробництва та обробки. Механіка та структурний аналіз. Термічна та вогнестійкість. Механічна надійність і довговічність. Галузеві застосування: аерокосмічна: літаки, ракети, БПЛА, автомобільна промисловість, будівництво легких модулів, споруд, енергетика: вітроенергетика, сонячні панелі.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Набуті знання і практичні навички можуть застосовуватися на підприємствах авіаційної, ракетно-космічної та машинобудівної галузей
Очікувані результати навчання	Обґрунтовано добирати та проектувати конструкції з надлегких матеріалів, здатних забезпечити високу ефективність, надійність та довговічність у заданих умовах експлуатації.
Інформаційне забезпечення	е-версії курсу лекцій
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)	Не обмежена

Декан фізико-технічного факультету

Анатолій САНІН