

Код та назва дисципліни	1-134-3-11 Сучасні палива для безпілотних апаратів / Advanced fuels for unmanned aerial vehicles.
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка / ОП Ракетні двигуни
Кафедра	Кафедра двигунобудування
П.І.П. НПП (за можливості)	Доц. Бондаренко С.Г.
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	4 курс (?)
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни) ¹	Матеріали курсу базуються на дисциплінах: " Основи ракетно-космічної техніки", "Термодинаміка та теплообмін систем літальних апаратів", "Теоретичні основи теплотехніки", "Гідравлічні та газодинамічні розрахунки ракет-носіїв", "Силові установки літальних апаратів", "Основи теорії та розрахунку рідинних ракетних двигунів", "Основи теорії та розрахунку твердопаливних двигунів", "Теорія та розрахунок повітряно-реактивних двигунів".
Що буде вивчатися	Сучасні теплові двигуни безпілотних апаратів – це перш за все, повітряно-реактивні, поршневі, твердопаливні та рідинні ракетні двигуни. Можливості використання для безпілотних апаратів в двигунних установках циклів Дизеля, Отто, Вальтера, Стірлінга, Брайтона. В цих двигунах використовуються, крім повітря, вуглеводневі палива, тверді та рідкі ракетні палива/ а також можуть використовуватися гідриди металів, перексид водню та забортна вода.
Чому це цікаво/треба вивчати	Під час короткотривалих та довготривалих військових дій в багатьох країнах почали застосовуватись нові ефективні технології безпілотних апаратів різного застосування: від розвідки, враження, доставки корисного вантажу та інші. Україна в цьому в цьому списку країн займає провідне місце. Розуміння сучасних можливостей широкого спектру відомих теплових і електричних двигунів дозволяє максимально ефективно проектувати не тільки рухові установки безпілотних апаратів, самі ці апарати, а і теплові двигуни в інших галузях.
Чого можна навчитися (результати навчання)	Розуміти та обґрунтовувати послідовність проектування, виробництва, випробування та (або) сертифікації елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки. Розуміти структуру та принципи дії бортового та обладнання двигунів та енергетичних установок авіаційної та ракетно-космічної техніки. Розуміти та обґрунтовувати особливості конструкції та основні аспекти робочих процесів в системах та елементах авіаційної та ракетно-космічної техніки. Розуміти теоретичні принципи проектування та

	розрахунку елементів конструкцій ракетних та авіаційних двигунів. Методам ретроспективного і критичного аналізу, ефективного використання отриманих знань в галузі різноманітних двигунів
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (<i>компетентності</i>)	Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. Можливість у майбутньому проектувати нові двигуни безпілотних апаратів різного застосування для ЗС України.
Інформаційне забезпечення	Навчальний посібник, е-ресурс
Види навчальних занять (<i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i>)	Лекції, практичні
Вид семестрового контролю	Диф. залік
Максимальна кількість здобувачів ²	Без обмежень
Мінімальна кількість здобувачів(<i>тільки для мовних та творчих дисциплін</i>)	