



ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

Major: «Безпілотні літальні апарати, їх виробничі та випробувальні комплекси»

Спеціальність: G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Освітньо-наукова програма: «Ракетно-космічна техніка»

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Статус дисципліни	вибіркова (MAJOR), 2 семестр
Обсяг дисципліни	120 годин / 4 кредита ЄКТС
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	В рамках курсу будуть розглянуті наступні теми: - Вихідні дані для проектування складального процесу безпілотних літальних апаратів (БПЛА). - Процеси складання вузлів, відсіків та агрегатів БПЛА на основі вивчення конструкції та аналізу її технологічності. - Вибір та розробка схем конструктивно-технологічного членування та складання БПЛА. - Технологічні характеристики методів складання БПЛА та сфери їх застосування. - Схеми ув'язки технологічного оснащення на основі плазово-шаблонного методу забезпечення взаємозамінності. Плазово-шаблонний метод, координатно-шаблонний метод, еталонно-шаблонний метод. Порівняльний аналіз методів ув'язки та сфери їх застосування. - Складальні пристосування та вимоги, що висуваються до них. Основні елементи пристосувань. - Основні похибки, що визначають точність складання. Методика розрахунку похибок при зв'язному перенесенні розмірів. - Порядок проведення аналізу точності при виборі методу складання. - Робоча технологія виробництва БПЛА. Організаційні форми виробничих процесів. Теорія графів та лінійні циклічні графіки. Основні теми практичних занять: - Вибір та розробка схем конструктивно-технологічного членування та складання БПЛА. - Проектування схеми ув'язки технологічного оснащення для конкретного БПЛА. - Розрахунок витрат на складальні роботи за укрупненими показниками. - Розрахунок трудомісткості у разі комбінованого варіанту базування збираних БПЛА. - Розрахунок точності складання вузла в пристосуванні з компенсацією похибок виготовлення деталей та без неї. - Розробка лінійного циклового графіка складання БПЛА
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Мета навчання: Дати необхідні знання про сучасні технології виготовлення БПЛА
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач буде знати: - Основні положення конструктивно-технологічного членування та методів складання БПЛА. - Схеми ув'язки технологічного оснащення для складання БПЛА. Порівняльний аналіз методів ув'язки та сфери їх застосування. - Конструкцію складальних пристосувань та їх основних елементів. - Методику розрахунку похибок при зв'язному перенесенні розмірів. - Основи теорії графів при побудові лінійних циклічних графіків. вміти: - Розробляти схеми конструктивно-технологічного членування та складання БПЛА. - Вибирати схеми ув'язки технологічного оснащення для конкретного БПЛА.

	- Розраховувати витрати на складальні роботи за укрупненими показниками. - Розраховувати трудомісткість у разі комбінованого варіанту базування БПЛА, що збираються. - Розраховувати точність складання вузла в пристосуванні з компенсацією похибок виготовлення деталей і без неї. - Розробляти лінійні циклові графіки складання БПЛА		
Пререквізити	Базується на курсах: Проектування безпілотних літальних апаратів		
Кореквізити	Є складовою для виконання кваліфікаційної роботи магістра		
Організація навчання	Види занять: проведення лекційних, та практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники). Форми здобуття освіти: денна, дистанційна. Форми контролю: проведення контролю участі у лекціях, виконання практичних робіт, контролю виконання розрахункової роботи. Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту		
Кафедра	Конструкцій і проектування ракетної техніки 401		
Факультет	<i>Ракетно-космічної техніки</i>		
Викладач		ПІБ	Бетін Олександр Володимирович
		Посада	професор кафедри 401
		Вчене звання	доктор технічних наук
		Науковий ступінь	професор
		e-mail	o.betin@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/		
Посилання на силабус			