



Навчальна дисципліна

Інформаційно-вимірювальні пристрої авіоніки (Частина 2) та Курсовий проект

Спеціальності: 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка,
172 Телекомунікації та радіотехніка, 173 Авіоніка, 272 Авіаційний транспорт

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Формування у здобувачів фахових знань і практичних навичок із теоретичних основ вимірювальних пристроїв параметрів руху ЛА, виконаних на різних фізичних принципах, методів математичного опису статичної і динамічної поведінки параметрів руху ЛА; вибору і обґрунтування вимірювачів параметрів руху ЛА; методів виділення корисної інформації, комплексування та підвищення точності вимірювання різних параметрів руху ЛА, принципів побудови та функціонування приладів контролю агрегатів ЛА; методів експериментальних досліджень і випробувань, ПНК, АС УПР, їх устрою, характеристик, принцип побудови, взаємодії згідно з вимогами ІСАО
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Мета навчальної дисципліни – засвоєння здобувачами основних понять і методів розрахунку вимірювальних пристроїв систем управління літальних апаратів (систем авіоніки). Практичне застосування і закріплення отриманих знань та вмінь при виконанні розрахунків вимірювальних приладів та узгоджувальних елементів під час курсового проектування
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	1. Вміння використовувати базові знання основних національних, європейських та міжнародних нормативно-правових актів в галузі автоматизації з метою постійного вдосконалювання своєї професійної діяльності. 2. Здатність розробляти технічні завдання на проектування і виготовлення систем управління, вибирати обладнання й технологічне оснащення. 3. Вміння аналізувати системи автоматизації, формувати архітектуру систем автоматичного управління, виділяти підсистеми, що є складовими загальної системи та взаємозв'язки поміж ними. 4. Вміння визначати склад випробувального обладнання необхідного для проведення експериментів по визначенню характеристик і параметрів систем управління літальних апаратів. 5. Вміння впроваджувати досягнення вітчизняної та закордонної науки та техніки, використовувати інноваційний досвід у галузі автоматизації. 6. Вміння оцінювати техніко-економічну ефективність проектування систем управління
Пререквізити	Вища математика: диференціальне та інтегральне обчислювання; дослідження функцій та побудова їх графіків. Електротехніка: закони Ома та Кірхгофа. Фізика: електричний струм, оптика. Інформатика: основи роботи на ПЕОМ. Теорія автоматичного управління: статичні і динамічні характеристики динамічних ланок, передаточні функції. Метрологія: похибки вимірювання, калібрування вимірювальних перетворювачів. Електроніка та основи схемотехніки: операційні підсилювачі, схеми виконання математичних операцій на операційному підсилювачі, аналогові компаратори, генератори сигналів та активні фільтри
Кореквізити	Мікроконтролери в системах управління. Теорія автоматичного управління. Системи управління літальними апаратами. Теорія цифрових систем управління
Організація навчання	Види занять: лекції, лабораторні заняття, практичні заняття Форми здобуття освіти: денна, заочна Форми контролю: іспит
Кафедра	301 – Систем управління літальних апаратів
Факультет	№ 3 – Систем управління літальних апаратів

Викладач		ПІБ	Паршин Анатолій Павлович
		Посада	доцент каф. 301
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	кандидат технічних наук
		e-mail	a.parshyn@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://drive.google.com/drive/folders/1DB1w0QynH5ebo32veTXREUaEdjzWJjyO		
Посилання на робочу програму (силабус)			