

無人載具系統整合，微學程(9學分)

ENG5-U-MP-034

配當年：115學年度

學程描述：

「無人載具系統整合微學程」以無人機、智慧載具與自動化系統應用為核心，結合機械、電子、控制、通訊、感測與人工智慧等跨領域技術，培養學生具備無人載具設計、系統整合、操作應用與任務規劃能力。課程內容涵蓋無人載具基本原理、飛行控制、導航定位、感測器整合、嵌入式系統、通訊技術、智慧控制與任務應用等主題，並透過實作與專題訓練，強化學生系統整合與問題解決能力。

學生完成本微學程後，可具備無人機與智慧載具系統開發、操作維護、資料擷取分析及跨域應用能力，能銜接智慧製造、物流運輸、農業科技、環境監測、國防科技、航太產業及AI智慧應用等相關領域發展。

本微學程強調理論與實務並重，培養學生面對未來智慧化、自動化與低空經濟產業趨勢所需之專業能力與跨域整合素養。

課程組合：

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
必修	AERO4081	無人機	3	1.基礎
必修	AERO4055	無人駕駛飛具簡介與設計	3	2.進階
必修	AERO3064	旋翼機設計	3	3.應用

取得資格總學分： 9

必修學分數： 9

選修學分數： 0

對應產業類別：

C25	金屬製品製造業
C26	電子零組件製造業
C27	電腦、電子產品及光學製品製造業
C29	機械設備製造業
C30	汽車及其零件製造業
C31	其他運輸工具及其零件製造業
F43	專門營造業
J62	電腦程式設計、諮詢及相關服務業
J63	資訊服務業
M71	建築、工程服務及技術檢測、分析服務業

學程修課規則：

一、修讀對象/先備知識

1. 本校學士班、進修學士班學生，不開放碩士班以上學生申請。
2. 對飛行載具、航太系統與無人機等領域的應用展有興趣之同學。

二、取得微學程的修業規定

(一)取得微學程之最低學分數：9學分。

1. 學生從基礎、進階、實務課程每個類型至少修習 1~2門科目修習學程科目。
2. 參與及完成整合性實務課程專題。

(二)承認微學程之科目學分

1. 科目名稱或內容相同者，承認學分數不得重複計算。
2. 修習之科目實際學分數超過微學程承認學分數，則以承認學分數計算。如實際學分數低於微學程承認學分數，則以實際學分數計算。
3. 未列入本微學程課程規劃表內之科目，學生得持課程內容證明申請採計學分，經「航太與系統工程微學程工作小組」審議通過後，採認為本微學程之科目學分。

(三)學生修滿規定之科目學分者，得依逢甲大學跨領域學程設置要點第7點規定，經本微學程審查修畢學分確認後，由學校發給微學程證明書。

三、對接專長/能力

1. 無人機系統工程師：進行無人機的組裝、測試與維修。
2. 飛行測試工程師：規劃試飛計畫，分析飛行數據以優化參數。
3. 無人機應用服務專員：執行巡檢、噴灑或測繪任務的專案規劃。

四、對接產業：

1. 對接產業類別：航太科技產業、無人機(UAV)產業、智慧載具產業、自動控制產業、機器人與自動化產業、AI與智慧系統產業、國防科技產業、半導體與高科技製造產業
2. 職業名稱：飛行控制工程師、無人機系統工程師、飛控演算法工程師、飛行測試工程師、航太研發工程師、模擬分析工程師。
3. 可取得證照：CAE／工程分析軟體證照、ANSYS Mechanical Certification、ANSYS FEA Professional、SolidWorks 國際證照、Autodesk Certified Professional。

管理單位：工程與科學學院 / 航太與系統工程學系