



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	行動網路之無人載具通訊技術			學年/學期 Academic Year/Semester	113/1			
課程名稱(英文) Course Name in English	Unmanned Aerial Vehicle in Mobile Networks							
科目代碼 Course Code	CSIE62140	系級 Department & Year	碩士	開課單位 Course-Offering Department	資訊工程學系			
修別 Type	選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0					
授課教師 Instructor	/簡暉哲							
先修課程 Prerequisite								

課程描述 Course Description

無人載具目前已廣泛應用於運輸、精緻農業、科學研究、軍事及民生等用途，課程內容主要包含無人載具自動控制及無人載具通訊技術兩大主軸，內容涵蓋無人載具的發展趨勢、無人載具通訊系統、無人載具自動控制技術、無人載具相關應用及挑戰。

課程目標 Course Objectives

透過介紹物聯網及無線通訊技術的起源、歷程、架構等內容，讓學生先行具備基本觀念，並搭配各項實驗及產業案例讓學生擁有開發物聯網相關應用的經驗。

系專業能力 Basic Learning Outcomes		課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives
A	統合資工知識技術之能力 Ability to integrate knowledge and technologies of computer science and information engineering.	●
B	設計技術理論驗證實驗之能力 Ability to design and conduct science experiments and to validate hypotheses.	●
C	資訊軟硬體設計開發之能力 Ability to design and develop computer software and hardware.	●
D	團隊專案開發之能力 Ability to design and develop team projects.	○
E	批判性思考與創新研發之能力 Ability of analytical thinking, creative research planning, and innovative development.	○

圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated

授課進度表 Teaching Schedule & Content

週次 Week	內容 Subject/Topics	備註 Remarks
1	課程簡介	
2	無人載具概述與應用	
3	無人機法規介紹及無人載具操作	
4	無人載具自動控制(I)	
5	無人載具自動控制(II)	
6	無人載具結合物聯網技術	

7	無人載具群飛實驗	
8	無人載具結合影像辨識	
9	期中考試週 Midterm Exam	
10	行動通訊簡介	
11	Socket網路封包通訊	
12	5G 核網暨專網技術	
13	5G 專網建置與量測實驗	
14	CAPIF 與 Northbound APIs	
15	5G 核網中網路功能應用服務(NF/AF)開發實驗	
16	期末考試週 Final Exam(期末報告)	
17	期末考試週 Final Exam(期末報告)	
18	彈性授課	

教 學 策 略 Teaching Strategies

課堂講授 Lecture 分組討論 Group Discussion 參觀實習 Field Trip
 其他 Miscellaneous:

教 學 創 新 自 評 Teaching Self-Evaluation

創新教學 (Innovative Teaching)

問題導向學習 (PBL) 團體合作學習 (TBL) 解決導向學習 (SBL)
 翻轉教室 Flipped Classroom 磨課師 Moocs

社會責任 (Social Responsibility)

在地實踐 Community Practice 產學合作 Industy-Academia Cooperation

跨域合作 (Transdisciplinary Projects)

跨界教學 Transdisciplinary Teaching 跨院系教學 Inter-collegiate Teaching

業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments

配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments						
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定
平時成績(含出缺席) General Performance (Attendance Record)	10%							出席率
期中考成績 Midterm Exam	30%				✓			
期末考成績 Final Exam	40%				✓			
作業成績 Homework and/or Assignments	20%		✓					
其他 Miscellaneous (_____)								

評量方式補充說明
Grading & Assessments Supplemental instructions

教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)
Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

自編教材

課程教材網址(含線上教學資訊, 教師個人網址請列位於本校內之網址)
Teaching Aids & Teacher's Website (Including online teaching information.
Personal website can be listed here.)

請參考東華e學院

其他補充說明 (Supplemental instructions)