

 國立東華大學
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	114/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Unmanned Aerial Vehicle in Mobile Networks				
科目代碼 Course Code	EE_59400	系級 Department & Year	碩士	開課單位 Course-Offering Department	電機工程學系
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					
透過介紹無人載具及行動通訊技術的架構、技術、應用等內容，讓同學先行具備基本觀念，搭配各項實驗讓同學實作無人載具自動飛控及實踐行動通訊技術。					
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	培育具備電機電子資訊工程等專業技術研發之能力。To cultivate the research and developing ability of electrical, electronics and information engineering。				●
B	培育系統分析、模擬驗證、實作實現之能力。To cultivate the advanced ability of analysis, verification and implementation of systems。				●
C	訓練軟體工具使用與硬體實務驗證相互輔助之能力。To train the auxiliary ability between the utilization of software tool and the verification of the hardware practice。				●
D	訓練電機電子資訊專業知識與工程實務相互結合運用之能力。To train the integrate ability between professional EECS knowledge and engineering practice。				●
E	落實論文研究之群體討論與團隊合作之互助能力。To fulfill the research ability in thesis by group discussion and teamwork cooperation。				●
F	落實發掘問題、邏輯分析、克服瓶頸與持續學習之能力。To fulfill the ability of question finding, logical analyzing, bottleneck overcoming and continuous learning。				●
G	了解學術倫理與智慧財產觀念，掌握國內外產業更迭需求與具備多元專長之能力。To obtain the ability of multi-specialization and to meet the industry demand as well as to have the ability of academic ethics and concept of intellectual property。				○
H	了解國內外市場變化，具備科技英文閱讀溝通與科技論文寫作之能力。To understand the change of global market and to have the ability of reading, conversation and technical writing in English。				○
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 Industry-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	其他
平時成績(含出席) 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)									