【通訊系統二】課程綱要

課程名稱	(中文) 通訊系統二	開課單位	電機工程學系
	(英文) Communication Systems II	課號	EE4640
學分數	3	必/選修	專業選修
開課頻率	每學期	建議修課年級	四年級

先修課程或先備能力：線性代數,機率

隸屬學程：	☐ 電力工程學程 ☐ 計算機工程學程 ☐ 電子電路設計學程	☐ 數位訊號處理學程 ☐ 電子工程學程 ☒ 通訊工程學程	☐ 光電工程學程 ☐ 生物醫學電子學程 ☐ 基礎課程

課程類型：	☒ 講授	☐ 實驗	☐ 演講	☐ 其他：

課程目標：這門課是為想了解或進入通訊工程領域的學生開設的核心課程。由於類比通訊系統已涵蓋在「通訊系統 I」，「通訊系統 II」主要介紹數位通訊系統。本課程涵蓋最新的數位通訊原理，重點放在有關從理論到實踐相關的核心數位通訊原理。涵蓋的主題包括數位調變技術、數位傳輸、展頻通訊、多用戶通訊和訊息理論的概念。「通訊系統 II」是與「通訊系統 I」平行設計，選修這門課程的學生，已經修畢「通訊系統 I」最佳，也可以同時選修。

對於在志在主攻通訊領域研究發展或往通訊產業工程師規劃的學生，通訊系統 II 這門課是必要的基礎背景。對於那些希望從事通訊訊號處理和 IC 設計的學生，這門課當然也是非常值得考慮。

培養之核心能力：

☒	一、豐富的數學、物理、科學與工程知識，以及實際運用的能力。
☐	二、設計實驗、執行實驗、分析數據及歸納結果的能力。
☒	三、執行電機工程實務所需理論、方法、技術及使用相關軟硬體工具之能力。
☒	四、電機工程系統、模組、元件或製程之設計能力。
☐	五、團隊合作所需之組織、溝通及協調的能力。
☒	六、發掘問題、分析問題及處理問題的能力。
☒	七、掌握科技趨勢，並了解科技對人類、環境、社會及全球的影響。
☐	八、理解專業倫理及社會責任。
☒	九、專業的外語能力及與國際社群互動的能力。

教學內容與課程大綱：

1. 數位通訊系統簡介
2. 數位調變技術
3. 數位傳輸
4. 展頻通訊
5. 多用戶無線通訊
6. 基本訊息理論