

南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	36D02901
課程中文名稱	無線通訊與網路概論
課程英文名稱	Introduction to Wireless Telecommunications and Networks
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	四技網通四甲
任課教師	林福林
上課教室(時間)	週二第 6 節(I0308) 週二第 7 節(I0308) 週二第 8 節(I0308)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	完整而淺顯地介紹研習無線通訊和網路所需的理論基礎，其中儘量避免複雜的數學式，並以範例及圖表說明，另外也詳細探討較新的通訊與網路技術，例如展頻通訊、蜂巢式行動通訊、TCP/IP 協定藍芽、超寬頻、IEEE 802.11(WiFi)、IEEE 802.16(WiMAX) 等無線技術與協定。
先修科目或預備能力	訊號與系統、通訊系統
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.建立無線通訊和網路實務工程之能力。 ,-- ,2 工程實務 2.撰寫 Matlab 程式解題。 ,-- ,3 資訊能力 3.培養無線通訊和網路專業知識與技能。 ,-- ,4 整合創新 4.知道如何搜尋無線通訊和網路之相關期刊、網站及網路資源。 ,-- ,5 終身學習 5.透過課堂提問、作業、考試、書面報告與上台提報等過程培養學生抗壓力。 ,-- ,8 專案管理</p>
中文課程大綱	第 1 章 緒論 第 2 章：傳輸基礎概述(Transmission Fundamentals) 第 3 章：通訊網路(Communication Networks) 第 4 章：通訊協定與 TCP/IP(Communication Protocols and the TCP/IP) 第 5 章：無線信號傳播(Wireless Signal Propagation) 第 6 章：訊號調變技術(Signal Modulation Techniques)

	<p>第 7 章：展頻(Spread Spectrum)</p> <p>第 8 章：錯誤控制和通道編碼(Error Control and Channel Coding)</p> <p>第 9 章：蜂巢式無線通訊網路(Cellular Wireless Communication Networks)</p> <p>第 10 章：無線系統及無線區域迴路(Cordless Systems and Wireless Local Loop)</p> <p>第 11 章：無線區域網路(Wireless Area Network, WLAN)</p> <p>第 12 章：無線個人區域網路(Wireless Personal Area Network, WPAN)</p>
英/日文課程大綱	<p>Chapter 1 : Introduction</p> <p>Chapter 2 : Transmission Fundamentals</p> <p>Chapter 3 : Communication Networks)</p> <p>Chapter 4 : Communication Protocols and the TCP/IP</p> <p>Chapter 5 : Wireless Signal Propagation</p> <p>Chapter 6 : Signal Modulation Techniques</p> <p>Chapter 7 : Spread Spectrum</p> <p>Chapter 8 : Error Control and Channel Coding</p> <p>Chapter 9 : Cellular Wireless Communication Networks</p> <p>Chapter 10 : Cordless Systems and Wireless Local Loop</p> <p>Chapter 11 : Wireless Area Network, WLAN</p> <p>Chapter 12 : Wireless Personal Area Network, WPAN</p>
課程進度表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第 1 週：緒論 2. 第 2 週 ~ 第 3 週：機率、統計與流量理論 3. 第 4 週：行動無線傳播 4. 第 5 週 ~ 第 6 週：通道編碼與錯誤控制 5. 第 7 週 ~ 第 8 週：細胞式概念 6. 第 10 週 ~ 第 11 週：多重無線存取 7. 第 12 週 ~ 第 13 週：多重分工技術 8. 第 14 週 ~ 第 15 週：行動通訊系統 9. 第 16 週：網路協定 10. 第 17 週：現有無線通訊系統 <p>期中考試：第 9 週</p> <p>期末考試：第 18 週</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>建立無線通訊和網路實務工程之能力。 ， 課堂講授 ， 筆試筆試 撰寫 Matlab 程式解題。 ， 課堂講授 ， 自我評量</p> <p>培養無線通訊和網路專業知識與技能。 ， 課堂講授 ， 筆試筆試 知道如何搜尋無線通訊和網路之相關期刊、網站及網路資源。 ， 課堂講授 ， 自我評量</p>

	透過課堂提問、作業、考試、書面報告與上台提報等過程培養學生抗壓力。 , 課堂講授 , 自我評量
指定用書	書名：無線通訊系統概論：行動通訊與網路 作者：曾恕銘 譯 書局：東華書局 年份：2016 ISBN：978-986-5632-78-6 版本：4
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	