

# 南臺科技大學 108 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	30M04601
課程中文名稱	天線工程
課程英文名稱	Antenna Engineering
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	碩研電子一甲
任課教師	陳文山
上課教室(時間)	週二第 2 節(P505) 週二第 3 節(P505) 週二第 4 節(P505)
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	天線為輻射電磁波之元件.天線的工作原理及應用為 rf 工程師必備之專業知識之一.天線的參數及物理意義亦為重點
先修科目或預備能力	Electromagnetics, Advanced Mathematics, circuit theory
課程學習目標與核心能力之對應	
中文課程大綱	簡介 天線基礎 天線種類 點源 陣列天線 電偶極與薄的線性天線 迴路天線 槽孔,微帶 及號角天線 天線量測 第一章 引論 第二章 天線基礎 第三章 天線家族 第四章 點源 第五章(上)點源陣 第五章(下)點源陣

	<p>第六章 電偶極子和細直天線</p> <p>第七章 環天線</p> <p>第八章 天線量測</p> <p>第九章 微帶天線</p> <p>第十章 無線應用之印刷天線</p>
英/日文課程大綱	<p>Chapter 1 Introduction</p> <p>Chapter 2 Antenna Basics</p> <p>Chapter 3 The Antenna Family</p> <p>Chapter 4 Point Sources</p> <p>Chapter 5 Arrays of Point Sources, Part I</p> <p>Chapter 6 The Electric Dipole and Thin Linear Antennas</p> <p>Chapter 7 The Electric Dipole and Thin Linear Antennas</p> <p>Chapter 8 Antenna Measurements.</p> <p>Chapter 9 Microstrip antennas</p> <p>Chapter 10 Printed antennas for wireless application</p>
課程進度表	<p>Introduction 1 weeks</p> <p>antenna basics 2 weeks(2nd, 3rd )</p> <p>The antenna family 1 weeks (4th )</p> <p>point sources 2 weeks (5th, 6th )</p> <p>Array of point source 5-I 2 weeks( 7th, 8th )</p> <p>Mid-report (9th )</p> <p>Array of point source 5-II 1 weeks (10th )</p> <p>Array of point source 5-III 1 weeks(11th )</p> <p>Electric dipole and thin linear antenna 2 weeks (12th, 13th )</p> <p>loop antenna 2 weeks (14th, 15th )</p> <p>antenna measurement (optional)</p> <p>Antennas for Wireless applications (optional)</p> <p>Final report (oral, 16,17, 18th)</p> <p>課程內容與進度將依實際狀況做調整</p>
教學方式與評量方法	
指定用書	<p>書名：Antennas for all applications</p> <p>作者：J. D. Kraus and R. J. Marhefka</p> <p>書局：McGraw Hill</p> <p>年份：2003</p> <p>ISBN：0-07-123201-x</p> <p>版本：3</p>

<p>參考書籍</p>	<p>D. K. Cheng, Field and Wave Electromagnetics, Addition Wesley, 1st Ed. 2nd, Ed.  C . A. Balanis, Antenna theory: analysis and design, John Wiley, 2nd Ed,1997.  C . A. Balanis, Antenna theory : analysis and design, John Wiley, 3rd Ed, 2003.  W. L. Stutzman and G. A. Thiele, Antenna Theory and Design, John Wiley, 1998.  V. F. Fusco, Foundations of Antenna Theory and Techniques, Pearson, 2005.  Papers or journals.</p>
<p>教學軟體</p>	<p>PPT</p>
<p>課程規範</p>	<p>準備教科書 有準備教科書與講義者，有加分。  注意事項: 1.請準備教科書。2. 所有修課之學生及其相關人(例如 家長,家人, 老師,導師 ,主管)不得以精神有狀況，已考上研究所，想不開等等理由要求更改分數。若有此意圖者，  請勿選修或修習本課程。  扣分事項: 曠課，遲到，早退， 上課吵鬧，上課吃東西，頂嘴，上課打瞌睡， 上課睡覺， 上課玩手機或平板電腦或筆記本電腦...etc.</p>