

課程簡介 Course Introduction

開課班級 Department	電機工程學系
授課方式 Instructional Method	課堂教學、中文
課程代號 Course Reference Number	182042
課程名稱(中文) Course Title (Chinese)	微波被動電路設計與實習
課程名稱(英文) Course Title (English)	Design and Practice of Microwave Passive Circuits
學分數/時數 Credit Hours	3 / 3
必(選)修 Requirement / Elective Course	選修
授課老師 Instructor	王健仁

課程目標 Learning Objectives

以電磁模擬軟體 Ansys HFSS 為設計工具，教導學生使用並能設計數種天線等高頻元件。

先修（前置）課程 Prerequisite

電磁學(一)、(二)
電磁波

課程大綱 Course Syllabus

週次 Week	課程單元大綱 Unit	教學方式 Instructional Method/Style/Teaching Style	參考資料或相關作業 References or Related Materials	評量方式 Grading
1	簡介	口述		
2	天線原理簡介	口述		
3	HFSS 電磁軟體簡介	上機實習		
4	HFSS 電磁軟體使用	上機實習		
5	矩形微帶天線參數變化 與最佳化設計(I)	上機實習		
6	矩形微帶天線參數變化 與最佳化設計(II)	文獻探討、課堂報告、上 機實習		
7	矩形微帶天線報告	上機實習		
8	單極天線參數變化與最 佳化設計(I)	上機實習		
9	單極天線參數變化與最 佳化設計(II)	文獻探討、課堂報告、上 機實習		
10	單極天線報告	上機實習		
11	槽孔天線參數變化與最 佳化設計(I)	上機實習		
12	槽孔天線參數變化與最 佳化設計(II)	文獻探討、課堂報告、上 機實習		
13	槽孔天線報告	上機實習		

14	偶極天線參數變化與最佳化設計(I)	上機實習
15	偶極天線參數變化與最佳化設計(II)	文獻探討、課堂報告、上機實習
16	偶極天線報告	上機實習
17	Report and Presentation (1)	課堂報告 PPT
18	Report and Presentation (2)	課堂報告 PPT

單一課程對應校能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to School Competence

編號 No.	校核心能力 School Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
1	道德力 (Morality)	1
2	自學力 (Self-learning)	3
3	創造力 (Creativity)	3
4	溝通力 (Communication)	3
5	就業力 (Employability)	4

單一課程對應系能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to Department Competence

代碼 No.	類別 Category	系核心能力 Department Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
01	系所	運用數理、邏輯及基本電機之能力	3
02	系所	熟悉電機軟硬體專業技術之能力	4
03	系所	獨立思考、主動求知與研究創新之能力	5
04	系所	培養實作與分析實驗成果之能力	4
05	系所	理解社會責任與學術倫理之能力	3
06	系所	有效溝通表達與團隊合作之能力	3
07	系所	中英文語文及寫作之能力	3
08	系所	資訊蒐集、分析及彙整之能力	3

單一課程對應院能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to College Competence

編號 No.	院核心能力 College Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
1	語文能力	3
2	溝通與合作能力	3
3	創新與實踐能力	4
4	專業知能	4

教科書或參考用書(備註) Textbooks or Reference Books(Remarks)

1. Warren L. Stutzman, Gary A. Thiele, Antenna theory and design, Wiley, 1998.
2. Constantine A. Balanis, Antenna Theory: Analysis and Design, 3rd ed., Wiley, 2016.
3. K. L. Wong, Compact and Broadband Microstrip Antennas, Wiley, 2002.
4. IEEE Explore 資料庫

教學方法 Teaching Method

教學方法	百分比
Teaching Method	Percentage
講述	15.0
專題實作	40.0
討論	30.0
問題導向學習	15.0
總和 Total	100.0

成績評量方式 Grading

評量方式	百分比
Grading	Percentage
檔案評量	40.0
個人口頭報告	40.0
出席狀況	20.0
總和 Total	100.0