

# 102-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	天線設計	科目序號 / 代號	2012 / EGR5165
開課系所	電機工程學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1年1班
任課教師	吳俊德	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)89A / H369	授課語言別	英文

## 課程簡介

使學生熟悉天線原理，並訓練學生設計、模擬與量測的能力。

## 課程大綱

1. 偶極天線與迴路天線
2. 天線陣列
3. 行進波天線
4. 寬頻天線
5. 平面天線
6. 拋物面天線
7. 天線量測

## 基本能力或先修課程

電磁學

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 具有以下任一領域專業知識與能力:微電子與光電領域、系統與能源科技領域、電信領域。
- 2.1 具有蒐集整理資料、辨識分析、規劃及解決問題能力。
- 2.2 具有設計實驗、分析創新、獨立研究與實作能力。
  - 3.1 具有有效溝通，具備跨領域團隊合作及整合之能力。
  - 3.2 具有充分認知工程倫理重要性，認識時事議題、善盡社會責任。
  - 4.1 具有英語聽說讀寫與溝通能力。
  - 4.2 具有國際觀，培養終身學習。

## 教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
1.1具有以下任一 領域專業知識與 能力:微電子與光 電領域、系統與 能源科技領域、 電信領域。	80%	1.1.1.能分析設計 1.1.2.能勇於發問。 1.1.3.能有科技知識的好 奇心。	講述法 學生上台報 告	期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 書面報告: 40%	加總: 100	80
2.1具有蒐集整理 資料、辨識分析 、規劃及解決問 題能力。	10%	2.1.1能蒐集與分析資料 。 2.1.2規劃研究方向。 2.1.3能使用模擬軟體。 2.1.4能分析統計與解釋 結果。 2.1.5能解決問題。	講述法 學生上台報 告	期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 書面報告: 40%	加總: 100	10
2.2具有設計實驗 、分析創新、獨 立研究與實作能 力。	10%	2.2.1能勇於表達。 2.2.2能設計實驗與驗證 結果。 2.2.3能有創新的思考。 2.2.4.能發覺問題。 2.2.5.能獨立地解決問題 。	講述法 學生上台報 告	期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 書面報告: 40%	加總: 100	10

## 成績稽核

書面報告: 40%  
 期末考: 30%  
 課程參與度: 20%  
 課堂討論: 10%

## 教科書(尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
ANTENNA THEORY	CONSTANTINE A. BALANIS		WILEY-INTERSCIE NCE	2005

## 參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Introduction	100	0	0	0	0
2	Fundamental Parameters of Antennas	100	0	0	0	0
3	Radiation Integrals and Auxilliary Potential Functions	100	0	0	0	0
4	Linear Wire Antennas	100	0	0	0	0
5	Loop Antennas	100	0	0	0	0
6	Arrays (1)	100	0	0	0	0
7	Arrays (2)	100	0	0	0	0
8	Arrays (3)	100	0	0	0	0
9	Antenna Synthesis and Continuous Sources (1)	100	0	0	0	0
10	Antenna Synthesis and Continuous Sources (2)	100	0	0	0	0
11	Broadband Dipoles and Matching Techniques	100	0	0	0	0
12	Traveling Wave and Broadband Antenna	100	0	0	0	0
13	Frequency Independent Antennas	100	0	0	0	0
14	Apeture Antennas	100	0	0	0	0
15	Horn Antennas	100	0	0	0	0
16	Microstrip Anennas	100	0	0	0	0
17	Final Exam	0	0	0	0	100
18	Report	0	0	0	0	100