

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	行動無線通訊	科目序號 / 代號	1759 / EGR5349
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	陳雍宗	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)9AB / H367	授課語言別	中文

課程簡介

A 教育目標

- 1 (基本)：傳授基礎數理及資訊應用知識。
- 2 (專業)：訓練電機工程專業技術。
- 3 (整合)：加強科技應用與整合訓練。
- 4 (國際觀)：培養外語能力與國際視野。

B.核心能力：(97.12.10修正)

- 1.具有數學基礎知識與能力。
- 2.具有物理基礎知識與能力。
- 3.具有資訊科技基礎知識與能力。
- 4.具有電機工程專業知識與應用能力。
- 5.具有蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力。
- 6.具執行工程實務所需之技術及實作之能力。
- 7.具有電機專業英語之基本能力。
- 8.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動。
- 9.充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任。

課程目標:

- 1.能了解行動無線通訊統計通訊理論(A1,A2,A3)
- 2.能行建構動無線通訊理論數學模式(A1,A2,B1,B2,B3,B4)
- 3.能合成行動無線通訊通道分集理論分析(A1,B1,B2,B3)
- 4.能了解行動無線通訊系統發射與接收技術分析(A1,A2,B1,B2,B3,B4,B5)
- 5.能了解行動無線通訊系統效能分析(A1,A2,B1,B2,B3,B4,B5)
- 6.能了解行動無線通訊技術協定標準(A3,B2,B3,B4,B5)

課程大綱

1. 行動無線通訊理論介紹 上課進度：1週
2. 行動無線通訊統計通訊理論 2週
3. 行動無線通訊理論數學模式建構 3週
4. 行動無線通訊通道分集成理論分析 2週
5. 行動無線通訊系統發射與接收技術分析 3週

- 6. 行動無線通訊系統效能分析 2週
- 7. 行動無線通訊技術協定標準 3週

基本能力或先修課程

通訊原理

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。	40%	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	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	40
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	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	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	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	10

3.1具有有效溝通，具備跨領域團隊合作及整合之能力。	10%	3.1.1.能勇於表達。 3.1.2能與他人合作。 3.1.3能協調與整合。	講述法	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	10
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。	10%	3.2.1能信守道德倫理規範。 3.2.2能認知工程倫理重要性。 3.2.3能瞭解時事議題、養成環保習慣	講述法	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	10
4.1具有英語聽說讀寫與溝通能力。	10%	4.1.1能使用英文提問與對話。 4.1.2能閱讀國際期刊。 4.1.3能用英文書寫一篇短文。	講述法	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	10
4.2具有國際觀，培養終身學習。	10%	4.2.1.能有每日閱讀書籍、報章雜誌(電子報)之習慣。 4.2.2.能閱讀電機專業期刊。	講述法	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課堂討論: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 15%	加總: 100	10

成績稽核

小考: 20%
 期中考: 20%
 期末考: 20%
 上課筆記: 15%
 作業: 10%
 課堂討論: 10%
 書面報告: 5%

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
講義	陳雍宗			0

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	行動無線通訊理論介紹	100				
2	行動無線通訊統計通訊理論	100				
3	行動無線通訊統計通訊理論	100				
4	行動無線通訊理論數學模式建構	100				
5	行動無線通訊理論數學模式建構	100				
6	行動無線通訊理論數學模式建構	100				
7	行動無線通訊通道分集成理論分析	100				
8	行動無線通訊通道分集成理論分析	100				
9	行動無線通訊通道分集成理論分析	100				
10	middle test	100				
11	行動無線通訊系統發射與接收技術分析	100				
12	行動無線通訊系統發射與接收技術分析	100				
13	行動無線通訊系統發射與接收技術分析	100				
14	行動無線通訊系統效能分析	100				
15	行動無線通訊系統效能分析	100				
16	行動無線通訊技術協定標準	100				
17	行動無線通訊技術協定標準	100				
18	final	100				