

100-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	數位通訊	科目序號 / 代號	1362 / EGR5216
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	李金椿	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	(四)ABC / H367	授課語言別	中文

課程簡介

使研一學生熟悉數位通訊的基本理論與應用，其中包含基頻與帶通傳輸兩種數位通訊系統

課程大綱

- ch.1 簡介
- ch.2 基頻通訊系統
- ch.3 帶通通訊系統
- ch.4 通道等化器

基本能力或先修課程

基頻系統包含數位化原理，訊號源編碼，外線編碼，等化器。
帶通系統包含數位調變技術。

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。	20%	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 小組討論	小考: 30% 期中考: 30% 期末考: 40%	加總: 100	20
2.1具有蒐集整理資料、辨識分析、規劃及解決問題能力。	20%	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 小組討論	小考: 30% 期中考: 30% 期末考: 40%	加總: 100	20
2.2具有設計實驗、分析創新、獨立研究與實作能力。	20%	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 小組討論	小考: 30% 期中考: 30% 期末考: 40%	加總: 100	20
3.1具有效溝通，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 小組討論	小考: 30% 期中考: 30% 期末考: 40%	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 小組討論	小考: 30% 期中考: 30% 期末考: 40%	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 小組討論	小考: 30% 期中考: 30% 期末考: 40%	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 小組討論	小考: 30% 期中考: 30% 期末考: 40%	加總: 100	10

成績稽核

期末考: 40%

小考: 30%

期中考: 30%

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
無參考教科書				

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
Digital communications	Bernard Sklar		Prentice Hall Inc Digital communications	0

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	數位通訊簡介					
2	基頻(base-band)傳輸系統					
3	基頻(base-band)傳輸系統					
4	訊號源編碼					
5	訊號源編碼					
6	脈波整型濾波器訊符間干擾					
7	基頻訊號檢測					
8	位元錯誤機率					
9	期中考試					
10	帶通(band-pass)傳輸系統					
11	數位調變與傳輸頻寬					
12	數位調變與傳輸頻寬					
13	數位調變與傳輸頻寬					
14	訊號檢測與位元錯誤機率					
15	訊號檢測與位元錯誤機率					
16	M進位之數位傳輸系統					
17	M進位之數位傳輸系統					
18	期末考試					