

100-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	專題研究(嵌入式系統)(二)	科目序號 / 代號	0675 / EEI4252
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年1班
任課教師	陳雍宗	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 2	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(三)9AB / H738	授課語言別	中文

課程簡介

- 1、課程學習(目的)：學習嵌入式系統軟體，結合實習，完成高階嵌入式技術之學習，以創意完成專題作品。
- 2、課程學習(技能)：利用周邊之感測元件，結合嵌入式軟體，製作完成創意作品，達成嵌入式技能之要求。
- 3、課程學習(態度)：透過嵌入式軟體之製作，培養學生之實作成就感，藉以肯定自我能力。
- 4、課程學習(方式)：期中期末專題分組合作設計，循序漸進的培養學生具備應用嵌入式系統的設計能力。

課程大綱

- 一、嵌入式系統設計方法導論
 - (一)、平台相關之軟體設計方法。
 - (二)、嵌入式軟體推疊架構。
- 二、軟體設計方法論
 - (一)、嵌入式系統設計方法。
 - (二)、多人專案開發平台開發環境。
- 三、專案嵌入式系統OpenMoko/FreeRunner應用作品製作

基本能力或先修課程

電路學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1. 數理基礎知識與能力
- 1.2. 資訊科技基礎知識與能力
- 2.1. 電機工程專業知識與應用能力
- 3.1. 蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力
- 3.2. 執行工程實務所需之技術及實作之能力
- 4.1. 電機專業英語之基本能力

4.2.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動

4.3.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

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.數理基礎知識與能力	30%	1.1.1.能按時繳交作業。 1.1.2.能通過測驗。 1.1.3.能主動學習及提問。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 10% 作業: 20% 口試: 50% 書面報告: 20%	加總: 100	30
1.2.資訊科技基礎知識與能力	10%	1.2.1.能按時繳交程式等相關作業。 1.2.2.能通過測驗。 1.2.3.能主動學習及提問。	講述法 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 40% 課堂討論: 10% 口試: 20% 書面報告: 30%	加總: 100	10
2.1.電機工程專業知識與應用能力	10%	2.1.1.能按時繳交作業。 2.1.2.能通過測驗。 2.1.3.能主動學習及提問。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 20% 作業: 30% 課堂討論: 20% 書面報告: 30%	加總: 100	10
3.1.蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力	10%	3.1.1.能蒐集資料。 3.1.2.能使用模擬軟體。 3.1.3.能分析統計資料。 3.1.4.能解釋統計分析結果。 3.1.5.能設計實驗。 3.1.6.能解決實驗中所遇到的問題。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 作業: 20% 口試: 20% 口頭報告: 20% 書面報告: 10%	加總: 100	10
3.2.執行工程實務所需之技術及實作之能力	10%	3.2.1.能勇於表達。 3.2.2.能熟練使用軟體、儀器、機台等。 3.2.3.能解決專業上的問題。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 作業: 20% 課堂討論: 10% 口試: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	10
4.1.電機專業英語之基本能力	10%	4.1.1.能簡單地使用英文提問與對話。 4.1.2.能寫出無文法與拼音上錯誤的簡單英文句子。	講述法 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 作業: 20% 課堂討論: 10% 口試: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	10

4.2.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動	10%	4.2.1.能上臺報告電機相關科技最新的發展概況。 4.2.2.能繳交一篇產業科技發展或相關專利的分析報告。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 20% 口試: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	10
4.3.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	10%	4.3.1.能尊重智慧財產權。 4.3.2.能關懷弱勢並尊重不同團體。 4.3.3.能瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 20% 口試: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	10

成績稽核

口試: 27%
 期末考: 22%
 書面報告: 21%
 作業: 19%
 課堂討論: 9%
 口頭報告: 2%

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
soc systems	長高科技			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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	嵌入式系統設計方法導論	100				
2	嵌入式系統設計方法導論	100				
3	SOC system	100				
4	期中專題製作成果報告	100				
5	期中專題製作成果報告	100				
6	OpenMoko/FreeRunner嵌入式軟體推疊架構探討	100				
7	OpenMoko/FreeRunner軟體	100				
8	LED閃爍製作	100				

9	LED閃爍製作	100
10	上下計數設計	100
11	上下計數設計	100
12	2440介面介紹	100
13	2440介面介紹	100
14	2440介面傳輸實作	100
15	2440介面傳輸實作	100
16	燈源控制實作	100
17	燈源控制實作	100
18	學期複習測試口試	100
