

100-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	微型感測裝置嵌入式系統與軟	科目序號 / 代號	1161 / IFR5128
開課系所	體訊工程學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1年1班
任課教師	林仁勇	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	(二)567 / H708	授課語言別	中文

課程簡介

A、大葉大學資訊工程學系碩士班教育目標

- 1、教育學生在資訊工程領域的專業知能。
- 2、培養學生獨立發掘、分析暨解決問題之能力。
- 3、培養學生溝通協調及跨領域整合之能力。
- 4、培養學生領導、管理及規劃之能力。
- 5、培養學生宏觀的國際視野。
- 6、培養學生終身學習及生涯規劃能力。

B、大葉大學資訊工程學系碩士班培育之核心能力

- 1.2 具備至少以下一種特定資訊工程領域之專業知識：(1) IC設計與自動化 (2) 網路多媒體 (3) 知識工程 (4) 行動通訊。
- 2.2 具備撰寫研究成果報告之能力。
 - 3.1 具備溝通與協調之能力。
 - 3.2 具有團隊合作之能力。
 - 4.1 具備專題策劃及專案執行之能力。
 - 4.2 具備專案領導之技巧與時程管理之能力。
 - 5.1 瞭解全球資訊研究及相關產業之發展現況與趨勢。
 - 5.2 具備應用外語之能力。
 - 6.2 具備使用圖書資訊與網路資源之能力。

C、大葉大學資訊工程學系課程特色

- 1、結合理論與實務的教學。

課程目標(Course Objectives)：

隨著嵌入式系統技術與應用和微型感測裝置的快速進步與廣泛應用，結合兩者的應用在未來將越來越重要，因此將兩者整合設計與應用將扮演重要的關鍵。本課程主要是教授與闡述嵌入式系統技術和微型感測裝置技術的內涵，使學生能了解嵌入式系統的各種論述，以及微型感測裝置的相關技術與驅動方法，另外本課程也搭配實際設備進行實務實驗，使得主修本課程之學生能獲得完整的微型感測裝置嵌入式系統之技術與實務基礎，培養出未來研究與開發新技術的能力，以期最終能培育出符合產業需求的專業人員。（

課程大綱

- 單元主題1：感測網路簡介
- 單元主題2：嵌入式微型感測裝置之硬體介紹
- 單元主題3：嵌入式微型感測裝置之Tiny OS介紹
- 單元主題4：嵌入式微型感測裝置之程式開發環境
- 單元主題5：嵌入式微型感測裝置之實作

基本能力或先修課程

無線通訊網路、嵌入式系統、程式設計

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 具備軟硬體設計與系統整合之能力。
- 1.2 具備至少以下一種特定資訊工程領域之專業知識：(1) IC設計與自動化 (2) 網路多媒體 (3) 知識工程 (4) 行動通訊。
- 2.1 具備應用相關數學、科學及工程原理解決工程技術或學術研究問題之能力。
- 2.2 具備撰寫研究成果報告之能力。
- 3.1 具備溝通與協調之能力。
- 3.2 具有團隊合作的能力。
- 4.1 具備專題策劃及專案執行之能力。
- 4.2 具備專案領導之技巧與時程管理之能力。
- 5.1 瞭解全球資訊研究及相關產業之發展現況與趨勢。
- 5.2 具備應用外語之能力。
- 6.1 瞭解終身學習的重要性及具備自我學習之能力。
- 6.2 具備使用圖書資訊與網路資源之能力。

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 】
1.2 具備至少以下一種特定資訊工程領域之專業知識：(1) IC設計與自動化 (2) 網路多媒體 (3) 知識工程 (4) 行動通訊。	30%	具備至少以下一種特定資訊工程領域之專業知識：(1) IC設計與自動化 (2) 網路多媒體 (3) 知識工程 (4) 行動通訊。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 實驗紀錄: 20%	加總: 100	30

2.2 具備撰寫研究成果報告之能力。	10%	具備撰寫研究成果報告之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 實驗紀錄: 20%	加總: 100	10
3.1 具備溝通與協調之能力。	10%	具備溝通與協調之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 實驗紀錄: 20%	加總: 100	10
3.2 具有團隊合作的能力。	10%	具有團隊合作的能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 實驗紀錄: 20%	加總: 100	10
4.1 具備專題策劃及專案執行之能力。	10%	具備專題策劃及專案執行之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 實驗紀錄: 20%	加總: 100	10
4.2 具備專案領導之技巧與時程管理之能力。	10%	具備專案領導之技巧與時程管理之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 實驗紀錄: 20%	加總: 100	10
5.1 瞭解全球資訊研究及相關產業之發展現況與趨勢。	5%	瞭解全球資訊研究及相關產業之發展現況與趨勢。	講述法	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 實驗紀錄: 20%	加總: 100	5
5.2 具備應用外語之能力。	5%	具備應用外語之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 實驗紀錄: 20%	加總: 100	5
6.2 具備使用圖書資訊與網路資源之能力。	10%	具備使用圖書資訊與網路資源之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 同儕互評: 10% 實驗紀錄: 20%	加總: 100	10

成績稽核

期中考: 30%

期末考: 30%

實驗紀錄: 20%

同儕互評: 10%

課程參與度: 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
自編教材				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	感測網路簡介	100	0	0	0	0
2	感測網路簡介	100	0	0	0	0
3	嵌入式微型感測裝置之硬體介紹	67	33	0	0	0
4	嵌入式微型感測裝置之Tiny OS介紹	67	33	0	0	0
5	嵌入式微型感測裝置之Tiny OS介紹	50	0	0	50	0
6	嵌入式微型感測裝置之程式開發環境	50	0	0	50	0
7	嵌入式微型感測裝置之nesC 程式介紹	50	0	0	50	0
8	嵌入式微型感測裝置之nesC 程式介紹	0	0	0	100	0
9	期中考	0	0	0	0	0
10	嵌入式微型感測裝置之實作-負載控制	50	0	0	50	0
11	嵌入式微型感測裝置之實作-照度感測器	50	0	0	50	0
12	嵌入式微型感測裝置之實作-溫溼度感測器	50	0	0	50	0
13	嵌入式微型感測裝置之實作-心電圖感測器	50	0	0	50	0
14	嵌入式微型感測裝置之實作-家電控制	50	0	0	50	0
15	嵌入式微型感測裝置之實作-節能控制	50	0	0	50	0
16	嵌入式微型感測裝置之實作-專題製作	33	0	0	67	0
17	嵌入式微型感測裝置之實作-專題製作	33	0	0	67	0
18	嵌入式微型感測裝置之實作-專題製作	33	0	0	67	0