

實務專題(二)課程資料

學年度	110	學期	上	當期課號	7280	開課班級	夜四電機四甲	學分數	1	課程選別	必修	
課程名稱	實務專題(二)(Practical Project(2))					授課老師	吳森統	課程類別	科技類	含設計實作		
課程要素	數學	0	基礎科學	0	工程理論	70	工程設計	30	通識教育	0		
評量標準	*											
修課條件												
面授地點	(OAA0142)虛擬教室(夜間部專用)											
上課時數	2.0											
輔導地點	教師自習室											
輔導時間	星期三 2-4 節 星期四 2-4 節											
授課方式												
面授時間	星期一 第 14 節/星期四 第 14 節											
先修課程												
課程目標												
先備能力												
教學要點												
單元主題												
一.分組討論						四.實務製作						
二.資料查詢						五.報告撰寫						
三.進度簡報						六.作品展示與書面報告						
編號	學生核心能力						權重	核心能力達成指標			達成指標	
1	具備電機工程專業知識						10					
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據						10					
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						10					
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計						10					
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力						10					
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題						8					
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知						2					
8	理解專業倫理及社會責任						5					
授課方式	中文授課											
為教課書	否	書名	自製教材			教材語系	中文	ISBN				作者
教材種類	一般教材	版本				出版日期				出版社		
自製教材	是	書名				教材語系	中文	ISBN				作者
教材種類	一般教材	版本				出版日期				出版社		
是否為智財權課程	否											
備註												

冷凍空調課程資料

學年度	110	學期	上	當期課號	7281	開課班級	夜四電機四甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	冷凍空調(Refrigeration and Air-Conditioning)					授課老師	李獻助	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	0	基礎科學	30	工程理論	70	工程設計	60	通識教育	0	
評量標準	期中考 30%、期末考 30%、平時 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0104)電機機械實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教師自習室										
輔導時間	星期一 6-8 節 星期二 6-8 節										
授課方式	口授										
面授時間	星期二 第 10,11,12 節										
先修課程											
課程目標	本課程重於冷凍空調實務應用上之基礎理論及技能實作、系統認識、故障處理及電路控制，使學習者之技能與知識兼併俱得，進而更增強學習效果。										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
Chapter1－冷凍空調基礎導論						Chapter6－冷凍循環系統處理～冷媒、冷凍油之辨別					
Chapter2－冷凍空調系統基本實習（一）冷凍工具、儀表及管配件之認識						Chapter7－冷凍循環系統處理～冰箱、冰水機組、窗型冷氣之系統處理技術					
Chapter3－冷凍空調系統基本實習（二）氣焊技術之認識與使用						Chapter8－冷凍空調系統控制電路基本實驗					
Chapter4－冷凍空調系統基本實習（三）銅管焊接技術之認識與使用						Chapter9－冷凍空調裝修技術士丙級術科檢定簡介					
Chapter5－冷凍空調系統基本實習（四）鋁管焊接連接技術及電焊焊接技術之認識與使用						Chapter10－冷凍空調裝修技術士乙級術科檢定簡介					
編號	學生核心能力						權重	核心能力達成指標		達成指標	
1	具備電機工程專業知識						9				
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據						7				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						9				
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計						8				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力						6				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題						5				
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知						5				
8	理解專業倫理及社會責任						4				
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	基本冷凍空調實務			教材語系	中文	ISBN		作者	尤金柱
教材種類	一般教材	版本				出版日期		出版社	全華		
自製教材	否	書名				教材語系	中文	ISBN		作者	
教材種類	一般教材	版本				出版日期		出版社			
是否為智財權課程	否										
備註											

超大型積體電路設計導論課程資料

學年度	110	學期	上	當期課號	7282	開課班級	夜四電機四甲	學分數	3	課程選別	選修	
課程名稱	超大型積體電路設計導論(Very Large Scale Integrated Circuits Design)					授課老師	張憲銘	課程類別	科技類	含設計實作		
課程要素	數學	0	基礎科學	20	工程理論	20	工程設計	60	通識教育	0		
評量標準	1. 出席狀況(30%) 2. 平時成績(30%) 3. 期末報告(40%)											
修課條件												
面授地點	(BEE0301)電腦輔助設計室											
上課時數	3.0											
輔導地點	教師自習室											
輔導時間	星期三 6-8 節 星期四 6-8 節											
授課方式												
面授時間	星期三 第 10,11,12 節											
先修課程												
課程目標												
先備能力												
教學要點												
單元主題												
1. 數位系統與 VLSI						4. 組合邏輯線路						
2. 電晶體與佈局						5. 循序機器						
3. 邏輯閘						6. 子系統設計						
編號	學生核心能力							權重	核心能力達成指標		達成指標	
1	具備電機工程專業知識							8				
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據							8				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力							8				
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計							8				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力							5				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題							7				
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知							7				
8	理解專業倫理及社會責任							5				
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名	近代 VLSI 設計				教材語系	中文	ISBN	9572143352	作者	洪進華、黃琪鈞、高鵬程
教材種類	一般教材	版本					出版日期	2004-03		出版社	全華	
自製教材	否	書名					教材語系	中文	ISBN		作者	
教材種類	一般教材	版本					出版日期			出版社		
是否為智財權課程	否											
備註												

人工智慧課程資料

學年度	110	學期	上	當期課號	7283	開課班級	夜四電機四甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	人工智慧(Artificial Intelligence)					授課老師	陳政宏	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	30	基礎科學	20	工程理論	30	工程設計	20	通識教育	0	
評量標準	作業(3次): 60% 期末專題: 30% 平時成績: 10%										
修課條件	人工智慧(Artificial Intelligence) 是人類建立於機器上的類似大腦智慧的一種判斷機制。其目的以編寫程式的方式，模擬出人類大腦中的決策，並模仿、理解、學習等等特性，而形成類似人類的「智慧」。其中利用大量的硬體設備作為資訊來源作為訊息的接收，舉例以鏡頭串流影像作為人眼、以麥克風收集聲音作為耳朵等等。本課程將詳述各類型的類神經網路及應用，並探討模糊理論及其邏輯，其內容包括；類神經網路簡介、多感知機與倒傳遞類神經網路、類神經網路的應用、集合理論—傳統與模糊集合、模糊邏輯與模糊理論、模糊控制、模糊溫度控制器、ANFIS 自適應網路模糊推論系統、基因演算法等。										
面授地點	(BEE0405)自動控制實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	星期一 第 1,2,3 節 星期四 第 2,3,4 節										
授課方式											
面授時間	星期四 第 11,12,13 節										
先修課程											
課程目標											
先備能力											
教學要點											
單元主題											
類神經網路簡介						模糊控制					
多感知機與倒傳遞類神經網路						模糊溫度控制器					
類神經網路的應用						ANFIS 自適應網路模糊推論系統					
集合理論—傳統與模糊集合						基因演算法					
模糊邏輯與模糊理論											
編號	學生核心能力						權重	核心能力達成指標		達成指標	
1	具備電機工程專業知識						7				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						8				
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計						7				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力						8				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題						8				
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	類神經網路與模糊控制理論入門與應用			教材語系	中文	ISBN	9789572155943	作者	王進德
教材種類	一般教材	版本				出版日期			出版社		
自製教材	否	書名				教材語系	中文	ISBN		作者	
教材種類	一般教材	版本				出版日期			出版社		
是否為智財權課程	否										
備註											