

人機介面控制實習課程資料

學年度	107	學期	上	當期課號	7142	開課班級	夜四電機一甲	學分數	1	課程選別	必修
課程名稱	人機介面控制實習(Human Machine Interface Control Lab.)					授課老師	張凱雄	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	20	基礎科學	20	工程理論	50	工程設計	0	通識教育	10	
評量標準	1.平時成績(30%) 2.期中測驗(30%) 3.期末測驗(40%)										
修課條件											
面授地點	(BEE0305)微處理機實驗室										
上課時數	2.0										
輔導地點	電機館 207										
輔導時間	星期四 5~7 節 星期五 5~7 節										
授課方式	口授、實作										
面授時間	星期三 第 13,14 節										
先修課程											
課程目標	1. 瞭解人機介面(HMI)控制系統設計的目地與應用場合。2. 學習圖形化虛擬儀控介面程式設計。 3. 能撰寫人機介面操控程式設定及讀取可程式邏輯控制器(PLC)。										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
人機介面課程介紹	條件式結構					PLC 元件群讀取命令					
LabVIEW 程式設計緒論	陣列與叢集					單點控制命令					
數值物件	三菱 FX 系列 RS422 to RS232C 介面通訊協定					PLC 接點監控					
布林物件與副程式	PLC 元件群讀寫控制					PLC 元件群寫入命令					
字串物件與物件型態轉換	PLC 通訊協定及元件位址					偵誤值					
重複式迴圈結構											
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					7					
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力					7					
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					4					
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					5					
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	PLC_LabVIEW 圖形監控	教材語系	中文	ISBN	9789864122264	作者	宓哲民、陳世中、郭昭霖		
教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社	高立圖書				
自製教材	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者			
教材種類	數位教材	版本		出版日期		出版社					
是否為智財權課程	否										
備註											

*為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書

計算機概論課程資料

學年度	107	學期	上	當期課號	7143	開課班級	夜四電機一甲	學分數	2	課程選別	必修
課程名稱	計算機概論(Introduction To Computer Science)					授課老師	丁英智	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	10	基礎科學	30	工程理論	40	工程設計	20	通識教育	0	
評量標準	隨堂練習、課後作業、期中評量、期末評量										
修課條件											
面授地點	(BEE0301)微處理機實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	電機館 228										
輔導時間	星期二 6~8 節、星期三 2~4 節										
授課方式	板書方式配合投影片數位化方式講述 廣播系統互動方式讓學員上機進程式練習										
面授時間	星期一 第 12,13,14 節										
先修課程											
課程目標	著重資訊工程之基礎概念的介紹 對計算機各領域的進展都能有概括性的理解 基礎程式設計練習										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
計算機簡介	網際網路					軟體工程					
數位資料表示法	程式語言					電子商務概論					
計算機組織	資料結構					上機實務程式練習					
作業系統	演算法					資料庫簡介					
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							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							7			
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力							7			
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							9			
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							7			
8	理解專業倫理及社會責任							8			
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	計算機概論	教材語系	中文	ISBN	9789572195185	作者	趙坤茂、張雅惠、黃寶萱		
教材種類	一般教材	版本	9	出版日期	2014-07	出版社	全華圖書公司				
自製教材	否	書名	NULL	教材語系	英文	ISBN	NULL	作者	NULL		
教材種類	一般教材	版本	NULL	出版日期		出版社	NULL				
是否為智財權課程	否										
備註											

*為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書

邏輯設計課程資料

學年度	107	學期	上	當期課號	7144	開課班級	夜四電機一甲	學分數	3	課程選別	必修專業
課程名稱	邏輯設計(Logic Design)					授課老師	陳政裕	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	30	基礎科學	30	工程理論	30	工程設計	10	通識教育	0	
評量標準	平時 30% 期中 30% 期末 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0601)階梯教室										
上課時數	3.0										
輔導地點	電機館 202										
輔導時間	星期二 2~4 節 星期三 2~4 節										
授課方式											
面授時間	星期二第 10-12 節										
先修課程											
課程目標											
先備能力											
教學要點	This course offers an introduction to undergraduate student who wants to understand digital systems. This course is essential and improtant for later courses in FPGA System, VLSI Design, Computer Architecture, Electronic Design Automation.										
單元主題						主題大綱					
Number Systems and Conversion											
Combinational Logic											
Combinational Logic Design : Karnaugh Map											
Arithmetic Function											
Sequential Circuit Design											
HDL and Programmable Logic Arrays											
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					4					
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力					4					
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					5					
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名	數位邏輯設計	教材語系	中文	ISBN	978-986-280-202-1	作者	江昭暉譯	
	教材種類	一般教材	版本	5	出版日期		出版社	滄海書局			
	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											

*為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書

視覺軟體設計課程資料

學年度	107	學期	上	當期課號	7145	開課班級	夜四電機一甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	視覺軟體設計(Visual Software Design)				授課老師	蘇暉凱	課程類別	科技類	含設計實作		
課程要素	數學	0	基礎科學	10	工程理論	60	工程設計	30	通識教育	0	
評量標準	1. 作業：30 % 2. 平時成績：10 % 3. 期中考試：30 % 4. 期末考試：30 %										
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	電機館 214										
輔導時間	星期二 2~4 節 星期三 5~7 節										
授課方式	講授, 實習										
面授時間	星期四 第 12,13,14 節										
先修課程											
課程目標	1. 培養學生視覺軟體程式基本概念，以及邏輯思考能力。 2. 建立良好視覺軟體程式語言基本撰寫能力，作為未來專業程式設計基礎。										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
Introduction to Visual C# Programmin						Classes and Objects					
Introduction to Early Classes and Objects						Object-Oriented Programming					
Control Statements Part						Exception Handling					
Methods						Graphical User Interface Concepts					
Arrays						Graphics and Multimedia					
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				
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據						6				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						6				
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						6				
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						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						8				
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	Visual C# 2010 How to Program	教材語系	英文	ISBN	132151421	作者	Harvey Deitel and Paul Deitel		
教材種類	一般教材	版本	4e	出版日期	2010-10	出版社	Prentice Hall				
自製教材	否	書名	NULL	教材語系	英文	ISBN	NULL	作者	NULL		
教材種類	一般教材	版本	NULL	出版日期	NULL	出版社	NULL				
是否為智財權課程	否										
備註											

*為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書