

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B0475						
班級	技電一甲						
課程名稱	人機介面						
英文名稱	Human Machine Interface						
授課教師	張凱雄						
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)。						
課程綱要	開學至期中考	1.PLC概論 2.圖形監控程式設計概論 3.LabVIEW應用程式設計介紹 4.VI程式流程結構 5.RS232串列埠通訊					
	期中考至期末考	1.三菱FX系列RS422 to RS232C介面通訊協定 2.PC<--PLC通訊參數及傳輸訊息格式 3.通訊參數及傳輸訊息格式 4.元件群讀取(Device Read)命令 5.元件群寫入(Device Write)命令					
參考書籍	LabVIEW基礎程式設計及應用、作者：林毅欽						
選別	選修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	電機館 3F BEE0305 微處理機實驗室						
面授時間	星期五第2-4節						
教材名稱	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文	
			作者：	宓哲民、陳世中、郭昭霖	書名：	PLC_LabVIEW 圖形監控	出版社：高立圖書
			出版日期：	/	版本：		ISBN：9789864122264
	是否為自編教材：	N	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文	
			是否已出版	N			
			作者：		書名：		出版社：
			出版日期：	/	版本：		ISBN：
	是否為智財權課程：	N					
學生輔導地點	207教師研究室						
學生輔導時間	星期四第3-4節、星期五第5-8節						
授課方式	口授						
	全外語授課	N					
評量標準	平時成績（30%） 期中測驗（30%） 期末測驗（40%）						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B0472						
班級	技電機一甲						
課程名稱	可規劃邏輯電路設計						
英文名稱	Programmable Logic Circuits Design						
授課教師	宋啓嘉						
課程目標	This course is designed for undergraduate students who are interested in advanced FPGA design and have basic knowledge in RTL hardware language programming. The course begins by introducing the VLSI technology. After that, a short review on the FPGA architecture will be described, including PLD, Xilinx and Altera FPGA. Later, a lecturing on the FPGA design issues for digital arithmetic units and algorithms will be given. Of course, we will select some state-the-art researches for computational efficient algorithm in FPGA implementation and these topics will be assigned as a small colloquium for students. In the meantime, several Labs about the Altera Qualtus II tutorials will be demonstrated too.						
課程綱要	開學至期中考	1. FPGA-Based Systems 2. VLSI Technology 3. FPGA Fabrics 4. Combinational Logic					
	期中考至期末考	5. Sequential Machines 6. Architecture 7. Large-Scale Systems					
參考書籍	W. Wolf, "FPGA-based System Design", Prentice Hall, 2004 S. Palnitkar, "Verilog HDL: A Guide to Digital Design and Synthesis", Prentice Hall, 2003, Second Edition 鄭光欽等, Verilog硬體描述語言實務,全華圖書, 2011 D. Perry, VHDL:Programming By Example, McGraw-Hill, 2002, 4th Edition M. MORRIS MANO, "Digital Design", Prentice Hall, 2002, Third Edition						
選別	必修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	電機館 5F BEE0502 網路應用與晶片設計實驗室						
面授時間	星期二第3,4節 星期三第1節						
教材名稱	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	英文	
			作者：	Wayne Wolf	書名：	FPGA-based System Design	出版社：PRENTICE HALL
			出版日期：	2004/	版本：		ISBN：131424610
	是否為自編教材：	N	教材種類：	一般教材	教材語系：	英文	
			是否已出版	N			
			作者：		書名：		出版社：
			出版日期：	/	版本：		ISBN：
是否為智財權課程：	N						
學生輔導地點	教師研究師						
學生輔導時間	星期一第6-8節、星期二第6-8節						
授課方式	Lectures						
	全外語授課	N					
評量標準	Participate 10% Homework 30% Mid-Exam 30% Final-Exam 30%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第2學期							
當期課號	101B0468							
班級	技電機一甲							
課程名稱	可規劃邏輯電路設計實習							
英文名稱	Programmable Logic Circuits Design Lab.							
授課教師	宋啓嘉							
課程目標	This course is designed for undergraduate students who are interested in advanced FPGA design and have basic knowledge in RTL hardware language programming. The course begins by introducing the VLSI technology. After that, a short review on the FPGA architecture will be described, including PLD, Xilinx and Altera FPGA. Later, a lecturing on the FPGA design issues for digital arithmetic units and algorithms will be given. Of course, we will select some state-the-art researches for computational efficient algorithm in FPGA implementation and these topics will be assigned as a small colloquium for students. In the meantime, several Labs about the Altera Qualtus II tutorials will be demonstrated too.							
課程綱要	開學至期中考	1. Introduction to Altera Quartus II and Altera DE2 2. Basic HDL programming concepts 3. Altera FPGA Labs and Exercises						
	期中考至期末考	4. Mini Projects 5. Presentations						
參考書籍	W. Wolf, "FPGA-based System Design", Prentice Hall, 2004 S. Palnitkar, "Verilog HDL: A Guide to Digital Design and Synthesis", Prentice Hall, 2003, Second Edition 鄭光欽等, Verilog硬體描述語言實務,全華圖書, 2011 M. MORRIS MANO, "Digital Design", Prentice Hall, 2002, Third Edition							
選別	必修							
學分數	1							
上課時數	3							
面授地點	電機館 5F BEE0502 網路應用與晶片設計實驗室							
面授時間	星期一第2,3,4節							
教材名稱	FPGA/CPLD數位電路設計							
	是否為教科書：	Y	教材種類：		教材語系：	中文		
			作者：	莊惠仁	書名：	FPGA/CPLD數位電路設計	出版社：	全華
			出版日期：	2010/03	版本：	第二版	ISBN：	130449113
	是否為自編教材：	N	教材種類：	一般教材	教材語系：	英文		
			是否已出版	N				
			作者：		書名：		出版社：	
			出版日期：	/	版本：		ISBN：	
是否為智財權課程：	N							
學生輔導地點	教師研究師							
學生輔導時間	星期一第6-8節、星期二第6-8節							
授課方式	課程講授與實習							
	全外語授課	N						
評量標準	Participate 60% Mini-Project 30% Presentations 10%							
修課條件								
備註								

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B0474						
課程名稱	作業系統						
英文名稱	Operating System						
授課教師	陳明仁						
課程目標	讓學生了解作業系統原理						
課程綱要	開學至期中考	1.Introduction 2.Computer-SystemStructures 3.Operating-SystemStructures 4.Processes 5.Threads					
	期中考至期末考	6.CPUScheduling 8.Deadlocks 9.MemoryManagement 10.StorageManagement					
參考書籍							
選別	選修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	電機館3F微處理機實驗室						
面授時間	星期二第1-2節，星期三第5節						
教材名稱	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文	
			作者：		書名：		出版社：
			出版日期：		版本：		ISBN：
	是否為自編教材：	N	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文	
			是否已出版	N			
			作者：		書名：		出版社：
			出版日期：		版本：		ISBN：
	是否為智財權課程：	N					
學生輔導地點	電機館302室						
學生輔導時間	星期一5,6節,星期二3,4節,星期三3,4節						
授課方式	講授實作						
	全外語授課	N					
評量標準	平時33%,期中測驗33%						
	期末測驗34%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B0466						
班級	技電一甲						
課程名稱	電力電子學實習						
英文名稱	Power Electronics Lab.						
授課教師	鄭健隆						
課程目標	1.認識基本電力電子元件. 2.基本電源轉換電路實習 3.電源轉換電路設計實習						
課程綱要	開學至期中考	一.基本元件實習 二.基本電源轉換電路實習 1.Buck轉換器 2.Boost轉換器 3.Flyback轉換器					
	期中考至期末考	三.基本電源轉換電路設計實習 四.電源轉換電路閉迴路之實習					
參考書籍							
選別	必修						
學分數	1						
上課時數	3						
面授地點	電力電子實驗室						
面授時間	星期四第2-4節						
教材名稱	自編講義						
	是否為教科書：	N	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文	
			作者：		書名：		出版社：
			出版日期：	/	版本：		ISBN：
	是否為自編教材：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文	
			是否已出版	N			
			作者：		書名：		出版社：
			出版日期：	/	版本：		ISBN：
是否為智財權課程：	N						
學生輔導地點	教師研究室						
學生輔導時間	星期二第5-7節、星期三第5-7節、星期四第5-6節						
授課方式	講授與實作						
	全外語授課	N					
評量標準	作品50% 術科考試50%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B0471						
班級	技電機一甲						
課程名稱	電子學						
英文名稱	Electronics						
授課教師	陳厚銘						
課程目標	使學生了解基礎電子電路觀念與基本電晶體原理與放大器電路						
課程綱要	開學至期中考	第一週:Introductionto Electronics 第二週:PN Junctionand Diodes 第三週:PN Junctionand Diodes 第四週:PN Junctionand Diodes 第五週:PN Junctionand Diodes 第六週:MOSFETs 第七週:MOSFETs 第八週:MOSFETs 第九週:期中考					
	期中考至期末考	第十週:MOSFETs 第十一週:MOSFETs 第十二週:Bipolar Junction Transistors (BJTs) 第十三週:Bipolar Junction Transistors (BJTs) 第十四週:Bipolar Junction Transistors (BJTs) 第十五週:Bipolar Junction Transistors (BJTs) 第十六週:OP AMP. 第十七週:OP AMP. 第十八週:期末考					
參考書籍	Microelectronic Circuits, 5thEd., Sedra/Smith, Oxford, 2004						
選別	必修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	第二期教學大樓 2F ATB0202 普通教室						
面授時間	星期四第5-6節、星期五第7節						
教材名稱	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文	
			作者：	Sedra/Smith	書名：	Microelectronic Circuits	出版社：Oxford
			出版日期：	2011/	版本：	SIXTH EDITION	ISBN：9789868085336
	是否為自編教材：	N	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文	
			是否已出版	N			
			作者：		書名：		出版社：
			出版日期：	/	版本：		ISBN：
是否為智財權課程：	N						
學生輔導地點	電機館210Lab						
學生輔導時間	星期二第2-4節、星期三第5-7節						
授課方式	講授100%						
	全外語授課	N					
評量標準	1.期中小考:15% 2.期中考:30% 3.期末小考:15% 4.期末考:40%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B0467						
班級	技電機一甲						
課程名稱	電子學實習						
英文名稱	Electronics Lab.						
授課教師	陳厚銘						
課程目標	I.使學生了解二極體、放大器和運算放大器等特性。 II.訓練學生操作儀器(電源供應器、示波器、信號產生器、三用電表)。 III.訓練學生電路板操作與實作。						
課程綱要	開學至期中考	1.課程介紹 2.使用儀器介紹(示波器、信號產生器、直流電源供應器、三用電表) 3.電子材料介紹(二極體、放大器、電阻、電容、電路板) 4.整流與濾波(半波整流與全波整流) 5.半波倍壓電路 6.全波倍壓電路 7.三倍壓電路 8.共射極放大器偏壓電路 9.期中考					
	期中考至期末考	10.共射極放大器 11.共基極放大器 12.共集極放大器 13.運算放大器(加法器和減法器) 14.運算放大器(積分器) 15.運算放大器(微分器) 16.專題實作 17.專題實作 18.期末考					
參考書籍	電子學實習呂俊鋒/林熊徵全華科技圖書公司						
選別	必修						
學分數	1						
上課時數	3						
面授地點	電機館4F電子實驗室						
面授時間	星期三第2-4節						
教材名稱	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文	
			作者：	呂俊鋒/林熊徵	書名：	電子學實習	出版社：全華科技圖書公司
			出版日期：	2009/08	版本：	四版	ISBN：9789572172803
	是否為自編教材：	N	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文	
			是否已出版	N			
			作者：		書名：		出版社：
			出版日期：	/	版本：		ISBN：
	是否為智財權課程：	N					
學生輔導地點	電機系Lab210						
學生輔導時間	星期二第2-4節、星期三第5-7節						
授課方式	講授20% 討論10% 報告10% 實作60%						
	全外語授課	N					
評量標準	1.作業:30% 2.期中考:35% 3.期末考:35%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B0470						
班級	二技電機一甲						
課程名稱	電路學						
英文名稱	Electric Circuits						
授課教師	劉春山						
課程目標	Practice – gives students practice in using the analytical techniques presented in the chapter; Analytical Tool – shows students that analytical techniques are tools for solving problems; Open Method – gives students practice in choosing the analytical method to be used to solve a problem; Additional Information – shows students how the results from one solution can be used to find other information about the operation of a circuit; Solution Check – encourages students to challenge the results of their analysis either by using a different solution method to re-solve the problem or to test the solution to see if it makes sense in terms of known circuit behavior; Design – introduces students to problems with a focus on design; Derivation – gives students practice in deriving and manipulating equations with symbols (R,L,C,etc.) instead of numerical values; Practical – challenges students with problems taken from real engineering settings;						
課程綱要	開學至期中考	Chapter 7 – Response of First-Order RL and RC Circuits Chapter 8 – Natural and Step Responses of RLC Circuits Chapter 9 – Sinusoidal Steady-State Analysis Chapter 10 – Power Calculations Chapter 11 – Balanced Three-phase Circuits					
	期中考至期末考	Chapter 12 – Introduction to the Laplace Transform Chapter 13 – The Laplace Transform in Circuit Analysis Chapter 14 – Introduction to Frequency Selective Circuits Chapter 18 – Two-Port Circuit					
參考書籍	Electric Circuits						
選別	必修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	第二期教學大樓 ATB0202 普通教室						
面授時間	星期一5,6節 星期二5節						
教材名稱	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文	
			作者：	Nilsson	書名：	Electric	出版社：東華書局代理
			出版日期：	2004/05	版本：		ISBN：978-0131465923
	是否為自編教材：	N	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文	
			是否已出版：	N			
			作者：		書名：		出版社：
			出版日期：	/	版本：		ISBN：
是否為智財權課程：	N						
學生輔導地	EE209						
學生輔導時	星期一第3-4、7-9節、星期二第1節、星期四第3-4節						
授課方式	面授						
	全外語授課	N					
評量標準	期中*2=60、期末30、平時10						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第2學期							
當期課號	101B0473							
班級	技電一甲							
課程名稱	機率與統計							
英文名稱	Probability and Statistics							
授課教師	陳席卿							
課程目標	1.讓學生了解機率理論和工程應用的相關性。 2.讓學生了解工程設計方面，機率模型的重要性。 3.讓學生了解平均值和相對次數的概念應用在處理隨機系統的設計。 4.讓學生了解概率與統計可應用在無線和數位通信、數位媒體何信號處理、電腦網路、網路系統等。							
課程綱要	開學至期中考	第一章：電機與電腦工程中的機率模型 1-1：以數學模型做為分析和設計工具1-2：確定模型1-3：機率模型1-4：一個詳細的例子：封包式語言傳輸系統1-5：其他的例子 第二章：機率理論的基本概念 2-1：描述隨機實驗2-2：機率公理2-3：使用計數方法來計算機率2-4：條件機率2-5：事件獨立2-6：循序實驗2-7：合成機率特性的電腦方法：隨機數產生器2-8：細節：事件類別2-9：細節：事件數列的機率 第三章：離散機率變數 3-1：一個隨機變數的概念3-2：離散隨機變數和機率質量函數3-3：離散隨機變數的期望值和動差3-4：條件機率質量函數3-5：重要的離散隨機變數3-6：離散隨機變數的產生 第四章：單一隨機變數 4-1：累積分佈函數4-2：機率密度函數4-3：X的期望值4-4：重要的連續隨機變數4-5：一個隨機變數函數4-6：轉換方法4-7：基本的可靠度計算4-8：產生隨機變數的計算機方法						
	期中考至期末考	第五章：隨機變數對 5-1：兩隨機變數5-2：離散隨機變數對5-3：X和Y的聯合CDF5-4：兩個連續的隨機變數的聯合PDF5-5：條件機率和條件期望 第六章：向量隨機變數 6-1：向量隨機變數6-2：多個隨機變數的函數6-3：向量隨機變數期望值6-4：聯合GAUSSIAN隨機向量6-5：隨機變數的估計 第七章：隨機變數的和與長期平均 7-1：隨機變數的和7-2：樣本平均值和大數法則7-3：中央極限定理7-4：使用離散傅立葉轉換計算分佈 第八章：統計 8-1：樣本和取樣分佈8-2：參數估計8-3：信賴區間8-4：假設檢定						
參考書籍								
選別	選修							
學分數	3							
上課時數	3							
面授地點	ATB0103							
面授時間	星期一第1節,星期四第1節,星期五第1節							
	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文		
			作者：	陳常侃	書名：	機率與統計	出版社：	全華書局
			出版日期：	2009年9月	版本：	初版一刷	ISBN：	978-986-154-883-8(平裝)
	是否為自編教材：	N	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文		
			是否已出版	N				
			作者：		書名：		出版社：	
			出版日期：		版本：		ISBN：	
是否為智財權課程：	N							
學生輔導地點	研究室							
學生輔導時間	星期一第2,3,4節;星期五第2,3,4節							
授課方式	1.以課本授課2.補充例題與解法							
	全外語授課	N						
評量標準	1.平時成績：30%（出席率、作業、平時考、筆記）							
	2.期中考成績：30%							
	3.期末考成績：40%							
修課條件								
備註								