

學年度	2012學年度第1學期						
當期課號	101A0271						
班級	碩電機一甲						
課程名稱	FPGA 電路設計						
英文名稱	FPGA based System Design						
授課教師	宋啟嘉						
課程目標	This course is designed for graduate students who are interested in advanced FPGA design n concept, design methodology, and basic concept of VLSI design. In the meantime, several Labs about the Altera Qualtus II tutorials will be demonstrated. After that, several lectures with the related topics to Terasic DE2 FPGA development kits will be given. Of course, we will select some state-the-art researches for computational efficient algorithm in FPGA/SOPC implementation and these topics will be assigned as a small colloquium for students. At the end, graduate students shall present their final projects and its implementation on DE2.						
課程綱要	開學至期中考	1. Introduction of VLSI and FPGA 2. Challenges in VDSM and 3D-IC technology for FPGA 3. Altera Quartus II Labs 4. Terasic DE2 Labs 5. Colloquium and Mid-Report					
	期中考至期末考	6. SOPC Introduction and Labs 7. Colloquium 8. Final-Project and Presentation					
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 Keating M. “Low Pwoer Methodology Manual For System-on-Chip Design” , Springer, 2008 Neil Weste, “CMOS VLSI Design: A Circuits and Systems Perspective (3th Edition)” , Addison Wesley, 2005						
選別	選修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	電機館5FBEE0502網路應用與晶片設計實驗室						
面授時間	星期三第2-4節						
教材名稱	自編教材						
	是否為教科書：		教材種類：		教材語		
			作者：		書名：		出版社：
			出版日期：		版本：		ISBN：
	是否為自編教材：	是	教材種類：		教材語	英語	
			是否已出				
			作者：		書名：		出版社：
			出版日期：	/	版本：		ISBN：
是否為智財權課程：							
學生輔導地點	EE-231						
學生輔導時間	星期二第7-9節、星期三第6-8節						
授課方式	課堂講授						
	全外語授課	N					
評量標準	Participate 30% Homeworks 10% Mid-Report 20% Final-Project 30% Presentations 10%						
修課條件	Digital Design, FPGA Design						
備註							

學年度	2012學年度第1學期						
當期課號	101A0269						
班級	碩電一甲						
課程名稱	書報討論(一)						
英文名稱	Seminar(1)						
授課教師	呂啟彰						
課程目標	<p>擴展學生研究領域與視野。</p> <p>提供學生科技新知與發展技術。</p> <p>啟發學生研究思維及嚴謹的研究態度。</p> <p>增進學生論文研究的能力。</p>						
課程綱要	開學至期中考	聘請學者與業界專家演講					
	期中考至期末考	聘請學者與業界專家演講					
參考書籍							
選別	必修						
學分數	0						
上課時數	2						
面授地點	綜三館B1國際會議廳						
面授時間	星期二第5,6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	電機系館215						
學生輔導時間	星期一第1,2,3節、星期五第1,2,3節						
授課方式							
	全外語授課	N					
評量標準	<p>1.平時成績：50%(上課出席佔80%,課堂表現佔20%)</p> <p>2.心得報告書面資料：50%</p>						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第1學期							
當期課號	101A0270							
班級	碩電一甲							
課程名稱	專題研究(一)							
英文名稱	Research Project(1)							
授課教師	丁振聲							
課程目標	學習論文資料蒐集、探討研究深度與廣度、培養報告撰寫能力							
課程綱要	開學至期中考	1.研究概論 2.研究特性 3.研究程序						
	期中考至期末考	4.報告與論文架構 5.專業領域論文研討						
參考書籍	科學研究與論文報告撰寫							
選別	必修							
學分數	0							
上課時數	2							
面授地點	BEE0504							
面授時間	星期四第5節							
教材名稱	科學研究與論文報告撰寫							
	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文		
			作者：	袁正綱	書名：	科學研究與論文報告撰寫	出版社：	滄海圖書
			出版日期：	1905/06	版本：		ISBN：	9867287665
	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212研究室							
學生輔導時間	星期一第3-4節、星期二第2-3節、星期五第1-2節							
授課方式	課堂論文報告研討							
	全外語授課	N						
評量標準	論文報告60%							
	提問深度與廣度40%							
修課條件								
備註								

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101A0270						
班級	碩電一甲						
課程名稱	專題研究(一)						
英文名稱	Research Project(1)						
授課教師	陳宗成						
課程目標	學習論文資料蒐集、探討研究深度與廣度、培養報告撰寫能力						
課程綱要	開學至期中考	1.研究概論 2.研究特性 3.研究程序					
	期中考至期末考	4.報告與論文架構 5.專業領域論文研討					
參考書籍	科學研究與論文報告撰寫						
選別	必修						
學分數	0						
上課時數	2						
面授地點	BEE0504						
面授時間	星期五第一節						
教材名稱	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：		
			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	教師研究室						
學生輔導時間	星期一4,5節, 星期五2,3,4,5節						
授課方式	課堂論文報告研討						
	全外語授課	N					
評量標準	論文報告60%						
	提問深度與廣度40%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第1學期						
當期課號	101A0275						
班級	碩電一甲						
課程名稱	嵌入式系統						
英文名稱	Embedded Systems						
授課教師	蘇暉凱						
課程目標	1.培養學生嵌入式系統發展基本概念。 2.訓練學生嵌入式系統驅動程式與應用程式之基本設計能力。						
課程綱要	開學至期中考	1.Introduction to Embedded Computing 2.Instruction Sets 3.CPUs 4.Bus-Based Computer Systems 5.Processes and operating Systems 6.Embedded Linux Operating system					
	期中考至期末考	7.The Linuxkernel 8.Linux Driver and Application Programming 9.QT/E Application Programming 10.Project Discussion					
參考書籍	蘇暉凱(校訂),ARMLinux核心嵌入式系統開發指南,全華圖書,2009/12/11出版,ISBN:						
選別	選修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	電機館4F BEE0402智慧電子應用實驗室						
面授時間	星期一第5-7節						
教材名稱	Wayne Wolf, Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System						
	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：	Y	教材種類：	數位教材	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R214						
學生輔導時間	星期一第2-4節、星期三第5-7節						
授課方式	講授、實習、專題研討						
	全外語授課	N					
評量標準	1.出席率:10% 2.實驗報告:40% 3.期中考:20% 4.期末專題:30%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第1學期						
當期課號	101A0274						
班級	碩電一甲						
課程名稱	智慧生活科技系統設計						
英文名稱	Intelligent Living Technology System Design						
授課教師	張凱雄						
課程目標	1.瞭解智慧科技為人類所帶來的生活便利、安全、照護。 2.學習在生活科技系統中所常用的設計元件。 3.學習系統設計實務技術。						
課程綱要	開學至期中考	1.智慧生活科技系統設計課程說明 2.智慧生活環境系統建構相關案例分析 3.系統設計元件教學 4.控制元件-嵌入式處理器架構介紹 5.控制元件-設計一個嵌入式處理器 6.控制元件-基本I/O輸出入實驗 7.控制元件-計時器與中斷副程式實驗 8.控制元件-RS232與USB通訊實驗					
	期中考至期末考	1.感測元件-光敏電阻、光電晶體、光反射器 2.感測元件-光二極體、紅外線電晶體、光耦合器 3.感測元件-煙霧感測器、光纖傳輸、顏色感測器 4.感測元件-太陽電池、焦熱式紅外線感測、熱敏電阻 5.感測元件-熱電耦溫度感測、磁場感測器、壓力感測器 6.感測元件-瓦斯感測器、壓電感測器、超音波感測器 7.訊號處理元件-運算放大器(Operational Amplifier) 8.轉換元件-類比數位轉換器(Analog-to-Digital Converter) 9.轉換元件-數位類比轉換器(Digital-to-Analog Converter) 10.智慧生活系統設計分組實作報告					
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	星期五第2-4節						
教材名稱	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：	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207教師研究室						
學生輔導時間	星期四第2-4節、星期五第5-7節						
授課方式	口授、實作						
	全外語授課	N					
評量標準	平時成績（30%）						
	期中測驗（30%）						
	期末報告（40%）						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第1學期						
當期課號	101A0273						
班級	碩電機一甲						
課程名稱	無線網路協定技術實務與應用						
英文名稱	Wireless Network Technologies Principles Protocols and Applications						
授課教師	黃國鼎						
課程目標	培養學生瞭解無線網路通訊協定原理及其應用之概念，建立電機學生能從事通訊相關研究。						
課程綱要	開學至期中考	1.IEEE802無線網路規格簡介 2.WPAN技術 a.Bluetooth b.Zigbee c.RFID					
	期中考至期末考	3.WLAN技術 4.WIMAX簡介 5.IEEE802無線網路技術發展現況與未來趨勢					
參考書籍	1.Introduction to Wireless and Mobile Systems,Dharma Prakash Agrawal and Qing-An Zeng, Thomson, 2nd Ed., 2006 2.802.11無線區域網路理論與實務,顏春煌著,旗標出版						
選別	選修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	電機館5F通訊系統實驗室						
面授時間	星期二1~3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：	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	電機館222						
學生輔導時間	星期一5~8節、星期三1~4節						
授課方式	投影片授課及實作練習						
	全外語授課	N					
評量標準	平時作業成績及出席20% 期中考40% 期末考40%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第1學期						
當期課號	101A0276						
班級	碩電機一甲						
課程名稱	電子安定器						
英文名稱	Electronic Ballasts						
授課教師	張永農						
課程目標	1.氣體放電燈發光原理 2.分析各種不同安定器之性能 3.培養具製作電子安定器之設計分析與製作能力 4.電子安定器論文選讀與報告撰寫						
課程綱要	開學至期中考	1. 螢光燈電路模型與串並聯RLC共振電路 2. D類共振轉換器應用製作模擬分析 3. E類共振轉換器應用製作模擬分析 4. 螢光燈電子安定器啟動調光電路設計 5. 外激式螢光燈電子安定器 6. 可調光螢光燈電子安定器					
	期中考至期末考	7. 功因修正電路 8. 單級高功因電子安定器原理 9. 單級高功因電子安定器模擬分析 10. HID電子安定器設計 11. HID電子安定器之設計分析與製作 12. 電子安定器製作與論文選讀					
參考書籍	1.Power Electronics-Converters,Applications,and Design-Mohan/Undeland/Robbins-JohnWiley 2.Power Electronics-Circuits,Devices,and Applications-RASHID-Prentice-Hall 3.調光電子安定器-吳財福-全華科技 4.電子安定器之實作技術-張英彬・柯聖浩-文京圖書 5.電力電子模擬與分析-鄭培睿-全華圖書						
選別	選修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	電機館1F照明實驗室						
面授時間	星期三第5-7節						
教材名稱	電子安定器講義						
	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3F303研究室						
學生輔導時間	星期三 9:00-12:00星期四 9:00-12:00						
授課方式	講授 討論 製作 心得報告						
	全外語授課	N					
評量標準	期中考30% 期末考30% 平常表現40%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第1學期							
當期課號	101A0272							
班級	碩電一甲							
課程名稱	線性系統理論							
英文名稱	Linear System Theory							
授課教師	丁振聲							
課程目標	完成下列課程理論之教學 1.The oretic analysis of linear time-varying systems 2.The research literature in linear systems 3.The application of linear-system theory to a physical-system							
課程綱要	開學至期中考	1.Fundamental concepts 2.Linear algebra 3.State-space solutions and realizations 4.Stability criteria						
	期中考至期末考	5.Control lability and Observability 6.Minimal realizations and coprime fraction 7.State feedback and state estimators 8.Pole placement and model matching						
參考書籍								
選別	選修							
學分數	3							
上課時數	3							
面授地點	BEE0504							
面授時間	星期四第2-4節							
教材名稱	Linear State-Space Control Systems							
	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文		
			作者：	R.L. Williams	書名：	Linear State-Space Control Systems	出版社：	高立圖書
			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212研究室							
學生輔導時間	星期一第3-4節、星期二第2-3節、星期五第1-2節							
授課方式	課堂講授							
	全外語授課	N						
評量標準	平時作業70%							
	期末考30%							
修課條件	先修課程							
	Automatic Control & Linear Algebra							
備註								

學年度	2012學年度第1學期						
當期課號	101A0287						
班級	碩電二甲						
課程名稱	書報討論(三)						
英文名稱	Seminar(3)						
授課教師	呂啟彰						
課程目標	<p>擴展學生研究領域與視野。</p> <p>提供學生科技新知與發展技術。</p> <p>啟發學生研究思維及嚴謹的研究態度。</p> <p>增進學生論文研究的能力。</p>						
課程綱要	開學至期中考	聘請學者與業界專家演講					
	期中考至期末考	聘請學者與業界專家演講					
參考書籍							
選別	必修						
學分數	0						
上課時數	2						
面授地點	綜三館B1國際會議廳						
面授時間	星期二第5,6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	電機系館215						
學生輔導時間	星期一第1,2,3節、星期五第1,2,3節						
授課方式							
	全外語授課	N					
評量標準	<p>1.平時成績：50%(上課出席佔80%,課堂表現佔20%)</p> <p>2.心得報告書面資料：50%</p>						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第1學期							
當期課號	101A0288							
班級	碩電二甲							
課程名稱	專題研究(三)							
英文名稱	Research Project(3)							
授課教師	陳明仁							
課程目標	學習論文資料蒐集、探討研究深度與廣度、培養報告撰寫能力							
課程綱要	開學至期中考	1.研究概論 2.研究特性 3.研究程序						
	期中考至期末考	4.報告與論文架構 5.專業領域論文研討						
參考書籍	科學研究與論文報告撰寫							
選別	必修							
學分數	0							
上課時數	2							
面授地點	BEE0504							
面授時間	星期四第六節							
教材名稱	科學研究與論文報告撰寫							
	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文		
			作者：	袁正綱	書名：	科學研究與論文報告撰寫	出版社：	滄海圖書
			出版日期：	1905/06	版本：		ISBN：	9867287665
	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	星期一第5-6節、星期二第5-6節、星期三第5-6節							
授課方式	課堂論文報告研討							
	全外語授課	N						
評量標準	論文報告60%							
	提問深度與廣度40%							
修課條件								
備註								