

學年度	2011學年度第2學期						
當期課號	100B0992						
班級	技電一甲						
課程名稱	MATLAB程式設計與應用						
英文名稱	Computer Programming Design and Application with MATLAB						
授課教師	薛永隆						
課程目標	使學生能建立MATLAB程式設計基礎及如何進程式偵錯並改進其整體效能						
課程綱要	開學至期中考	1.MATLAB基本運算 2.向量與矩陣的運算 3.二維平面繪圖 4.三維平面繪圖 5.特殊圖形的繪圖					
	期中考至期末考	1.使用Matlab檔案與函數 2.程式控制流程 3.字串的處理 4.其它的資料型態 5.基礎數值分析					
參考書籍	MATLAB程式設計與應用StephenJ.Chapman原著沈志忠張聖明譯全華圖書2009/05初版						
選別	選修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	BEE0305						
面授時間	星期二第六七八節						
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：	洪維恩	書名：	MATLAB7程式設計	出版社：旗標出版股份有限公司
			出版日期：	2010/03	版本：		ISBN：957-442-260-7
	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	星期一第五六節、星期二第二三四節、星期四第一節						
授課方式	課程內容講授與實習						
	全外語授課	N					
評量標準	1.平常成績(課堂實作作業出缺席)30% 2.期中考成績30% 3.期末考成績40%						
修課條件							
備註							

學年度	2011學年度第2學期						
當期課號	100B0426						
班級	技電一甲						
課程名稱	光電檢測						
英文名稱	Photoelectric Measurement						
授課教師	陳席卿						
課程目標	1.了解光電基本知識、理論。2.了解光電設計之簡易檢測。3.了解光電維修、保護的知識。4.了解光感測的基本理論、應用、檢測。5.了解光纖檢測的基本理論、應用。6.了解光電對環境的影響。7.了解光電磁場對人體經絡能量的影響						
課程綱要	開學至期中考	第一章：概論1-1前言~1-7雷射應用第二章：固態光譜及傳播現象2-1前言~2-4光與物質的相互作用第三章：雷射管光源與電學特性3-1前言~3-5雷射模態第四章：雷射檢測基本型式與環境公害物質檢測4-1前言~4-4環境公害物質的檢測第五章：光纖理論與檢測5-1前言~5-8開口數NA和規格化頻率數第六章：光感測器與檢測6-1前言~6-5光纖感測器的應用實例					
	期中考至期末考	第七章：光纖應用檢測裝置與實用7-1前言~7-11教育用影像傳輸系統第八章：雷射應用技術與檢測8-1前言~8-6雷射加工應用技術第九章：光電檢測應用技術實例—全像術9-1前言~9-3全像術應用技術第十章：光電技術之發展與未來社會10-1前言~10-6雷射與未來社會第十一章：磁場對人體健康的影響11-1前言~11-10能量與電位第十二章：醫電對人體經絡能量的影響12-1中國醫學的理論~12-5高壓電位針灸器對人體經絡能量的影響					
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5,6節、星期四第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：	中文	
			作者：	陳席卿	書名：	雷射原理與光電檢測	出版社：全華
			出版日期：	2011/09	版本：	三版一刷	ISBN：957-21-4311-5
	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3,4節、星期二第3,4節、星期四第2,3節						
授課方式	1.歸納整理教學方法2.補充相關知識應用講義 3.光電實驗4.高壓放電實驗						
	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：						
修課條件							
備註							

學年度	2011學年度第2學期						
當期課號	100B0428						
班級	技電一甲						
課程名稱	智慧生活科技系統設計概論						
英文名稱	Introduction to 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.學習基礎系統設計方法。						
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.感測元件-光敏電阻、光電晶體、光反射器 5.感測元件-光二極體、紅外線電晶體、光耦合器 6.感測元件-煙霧感測器、光纖傳輸、顏色感測器 7.感測元件-太陽電池、焦熱式紅外線感測、熱敏電阻 8.感測元件-熱電耦溫度感測、磁場感測器、壓力感測器					
	期中考至期末考	1.感測元件-瓦斯感測器、壓電感測器、超音波感測器 2.訊號處理元件-運算放大器(Operational Amplifier) 3.轉換元件-類比數位轉換器(Analog-to-Digital Converter) 4.轉換元件-數位類比轉換器(Digital-to-Analog Converter) 5.控制元件-嵌入式處理器架構介紹 7.智慧生活系統設計分組報告					
參考書籍	待定						
選別	選修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	單晶片與介面應用實驗室						
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	207教師研究室						
學生輔導時間	星期二第1-4節、第 7-8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	2011學年度第2學期						
當期課號	100B0419						
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	星期三第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	2011學年度第2學期						
當期課號	100B0424						
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	ATB0101、ATB0103						
面授時間	(二)08:10~09:00(五)13:20~15:10						
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	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	(二)09:10~12:00or(三)13:20~16:10						
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	2011學年度第2學期						
當期課號	100B0420						
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	(五)09:10~12:00						
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	(二)09:10~12:00or(三)13:20~16:10						
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	2011學年度第2學期						
當期課號	100B0423						
班級	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	Chapter1 – Circuit Variables Chapter2 – Circuit Elements Chapter3 – Simple Resistive Circuits Chapter4 – Techniques of Circuit Analysis Chapter5 – The Operational Amplifier					
	期中考至期末考	Chapter6 – Inductance,Capacitance, and MutualInductance Chapter7 – Response of First-Order R L and RC Circuits Chapter8 – Natural and Step Responses of RLC Circuits Chapter9 – Sinusoidal Steady-State Analysis					
參考書籍							
選別	必修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	第二期教學大樓 1F ATB0104 普通教室						
面授時間	星期二第五節 星期四第五節第六節						
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：	Nilsson Riedel	書名：	Electric Circuits	出版社：東華書局代理
			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	EE209						
學生輔導時	星期二第6-8節、星期三第3、4節、星期五第3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	2011學年度第2學期							
當期課號	100B0425							
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	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	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	2011學年度第2學期						
當期課號	100B0421						
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	網路應用與晶片設計實驗室						
面授時間	星期二第2,3,4節						
教材名稱	未定						
	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	英文	
			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：	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	Labs						
	全外語授課	N					
評量標準	Participate 60% Mini-Project 30% Presentations 10%						
修課條件							
備註							