

學年度	2012學年度第2學期							
當期課號	101B1042							
班級	四電機二甲							
課程名稱	工程數學(二)							
英文名稱	Engineering Mathematics(2)							
授課教師	陳政裕							
課程目標	1.提供學生對於工程上所需數學基礎的建立。 2.將面臨的電路模式化成數學模式進而解決之。							
課程綱要	開學至期中考	Space Curves The Gradient Vector Line Integrals in the plane Additional Vector Differential Operators						
	期中考至期末考	Vectors as Arrows Change of Coordinates Matrix Computations Matrix Factorizations						
參考書籍	Advanced Engineering Mathematics,O'Neil							
選別	必修							
學分數	3							
上課時數	3							
面授地點	電機館6樓階梯教室							
面授時間	星期一第4節,星期二第7-8節							
教材名稱	Advanced Engineering Mathematics,Lopez							
	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	英文		
			作者：	Lopez	書名：	Advanced Engineering Mathematics	出版社：	Addison Wesley
			出版日期：	2001/01	版本：	1	ISBN：	0-201-38073-0
	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R202							
學生輔導時間	星期一5-7節,星期二2-4節							
授課方式	授課 講解 平時考							
	全外語授課	N						
評量標準	平時考核15% 平常考試15% 期中考30% 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	101B1043						
班級	四電二甲						
課程名稱	工業電子學實習						
英文名稱	Industrial Electronics Lab.						
授課教師	許清茶						
課程目標	學習應用單接合電晶體(UJT)、TRIAC與DIAC、程序單結合電晶體(PUT)、矽控開關(SCS)...等元件						
課程綱要	開學至期中考	實習一、單接合電晶體(UJT) 實習二、矽控整流器(SCR) 實習三、TRIAC與DIAC 實習四、程序單結合電晶體(PUT)					
	期中考至期末考	實習五、矽控開關(SCS) 實習六、其他閘流體GTO、SUS、SBS、SSS、ShockleyDiode 實習七、光電元件 實習八、稽納、透納二極體及其他特殊裝置 實習九、溫度控制					
參考書籍							
選別	選修						
學分數	1						
上課時數	3						
面授地點	電子實驗室						
面授時間	星期一第1-3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：	陳本源	書名：	工業電子學實習	出版社：全華圖書有限公司
			出版日期：	/	版本：	3	ISBN：978-957-21-6558-4
	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	電機系系辦公室						
學生輔導時間	星期一第5-7節						
授課方式	傳統授課方式及實際動手實驗						
	全外語授課	N					
評量標準	平時成績包括出席,學習態度,報告40% 期中考20% 期末考(術科考)40%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B1045						
班級	四電二甲						
課程名稱	冷凍空調						
英文名稱	Refrigeration and Air-Conditioning						
授課教師	林明輝						
課程目標	讓學生了解冷凍與空調理論之學理，並了解其相互關係，於環保、能源的節約應如何的做有效的設計。						
		第一章冷凍與空調的應用 第二章熱原理 第三章加熱與冷卻負載計算 第四章空調系統 第五章風扇與導管系統 第六章幫浦與管路					
	期中考至期末考	第七章空調控制 第八章蒸氣壓縮循環 第九至十二章壓縮機、膨脹裝置、凝結器、蒸發器 第十三章冷媒					
參考書籍	冷凍空調原理與工程許守平等譯全華 冷凍空調原理陸紀文滄海書局						
選別	選修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	ATB0202						
面授時間	星期二第1-3節						
教材名稱	冷凍與空調						
	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文	
			作者：	蘇金佳譯	書名：	冷凍與空調	出版社：國立編譯館
			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2F退休教師休息室						
學生輔導時間	星期三1-6節						
授課方式	教材為主再輔以輔助教材						
	全外語授課	N					
評量標準	日常30%期中30%期末40%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B1037						
班級	四電二甲						
課程名稱	微處理機						
英文名稱	Microprocessor						
授課教師	陳宗成						
課程目標	1.認識微電腦結構 2.認識單晶片微電腦基本電路 3.認識微電腦基本指令						
課程綱要	開學至期中考	1. INTRODUCTION TO COMPUTING 2. THE 8051 MICROCONTROLLERS 3. 8051 ASSEMBLY LANGUAGE PROGRAMMING 4. JUMP, LOOP, AND CALL INSTRUCTIONS 5. I/O PORT PROGRAMMING 6. 8051 ADDRESSING MODES 7. ARITHMETIC & LOGIC INSTRUCTIONS AND PROGRAMS 8. 8051 PROGRAMMING IN C					
	期中考至期末考	1. 8051 HARDWARE CONNECTION AND INTEL HEX FILE 2. 8051 TIMER PROGRAMMING IN ASSEMBLY AND C 3. 8051 SERIAL PORT PROGRAMMING IN ASSEMBLY AND C 4. INTERRUPT PROGRAMMING IN ASSEMBLY AND C 5. LCD AND KEYBOARD INTERFACING 6. ADC, DAC, AND SENSOR INTERFACING 7. 8051 INTERFACING TO EXTERNAL MEMORY 8. 8051 INTERFACING WITH THE 8255 9. DS12887 RTC INTERFACING AND PROGRAMMING 10. MOTOR CONTROL: RELAY, PWM, DC, AND STEPPER MOTORS					
參考書籍	單晶片微電腦8051/8951原理與應用蔡朝洋編著全華書局						
選別	必修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	階梯教室、智慧電子應用實驗室						
面授時間	星期三第1,2節、星期五第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：		書名：	THE 8051 MICROCONTROLLER AND EMBEDDED SYSTEMS 2/E (PIE)	出版社：全華代理
			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	N			
			作者：		書名：		出版社：
			出版日期：	/	版本：		ISBN：
是否為智財權課	N						
學生輔導地點	教師研究室						
學生輔導時間	星期一第5節、星期三第3,4,5,6節、星期五第5節						
授課方式	講授						
	全外語授課	N					
評量標準	平時考30% 期中考30% 期末考40%						
修課條件	已修1.數位邏輯2.組合語言						
備註							

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B1040						
班級	四電二甲						
課程名稱	微處理機實習						
英文名稱	Microprocessors Lab.						
授課教師	陳宗成						
課程目標	1.輸出電路製作與測試 2.單晶片微電腦基本電路 3.MCS-51單晶片模擬器介紹 4.P89C51組譯器介紹使用						
課程綱要	開學至期中考	1.實驗室介紹與安全規則說明 2.輸出電路製作與測試 3.MCS-51單晶片模擬器介紹 4.P89C51組譯器介紹使用 5.MCS-51單晶片輸出埠實習 6.MCS-51單晶片輸入埠實習 7.紅綠燈電路實習					
	期中考至期末考	1.MCS-51單晶片計時器實習 2.MCS-51單晶片計時器中斷實習 3.MCS-51單晶片計數器實習 4.MCS-51單晶片計數器中斷實習 5.七段顯示器電路實習 6.七段顯示器解碼電路實習 7.MCS-51單晶片串列埠電路實習					
參考書籍	THE8051MICROCONTROLLERANDEMBEDDEDSYSTEMS2/E(PIE)全華代理						
選別	必修						
學分數	1						
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	星期五第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	中文	
			作者：	蔡朝洋	書名：	單晶片微電腦8051/8951原理與應用(C語言)	出版社 全華
			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	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5節、星期三第3,4,5,6節、星期五第5節						
授課方式	授課後實習						
	全外語授課	N					
評量標準	平時作業成績:40% 期中考:30% 期末考:30%						
修課條件	已修1.數位邏輯2.組合語言						
備註							

學年度	2012學年度第2學期							
當期課號	101B1041							
班級	四電機二甲							
課程名稱	電子學(二)							
英文名稱	Electronics(2)							
授課教師	呂啓彰							
課程目標	<p>教學目標包含四個部份：</p> <p>1.瞭解運算放大器之特性及其應用。</p> <p>2.瞭解BJT差動放大器與MOS差動放大器的操作原理，並說明BJT電流源與MOS電流源的構成，並進而探討主動負載的BJT差動放大器與MOS差動放大器。</p> <p>3.由低通及高通STC網路，探討低頻轉換函數及高頻轉換函數。低頻響應主要探討的對象是共射、共源放大器；而高頻響應應探討的對象令包含其共基、共閘及共及、共汲放大器以及差異放大器。</p> <p>4.探討負回授的各種基本型態及其特性，進而探討放大器在高頻所遭遇到的穩定性的問題，以及如何藉由頻率補償來改進高頻的穩定性。</p>							
課程綱要	開學至期中考	Operational Amplifier As A Black Box. Op Amp Nonidealities. Current Mirrors. Bipolar Differential Pair. Cascode Differential Amplifiers. Frequency Response. Frequency Response of CE and CS Stages. Frequency Response of Followers. Frequency Response of Differential Pairs.			Op-Amp-Based Circuits. Cascode Stages and Current Mirrors. Differential Amplifiers. MOS Differential Pair. Differential Pair with Active-Load. High-Frequency Models of Transistors. Frequency Response of CB and CG Stages. Frequency Response of Cascode Stage.			
	期中考至期末考	Feedback Topologies. Stability in Feedback Systems. Emitter Follower as Power Amplifier. Improved Push-Pull Stage. Analog Filters. Second-Order Filters.			Effect of Finite I/O Impedances. Output Stages and Power Amplifiers. Push-Pull Stage. Power Amplifier Classes. First-Order Filters. Active Filters.			
參考書籍								
選別	必修							
學分數	3							
上課時數	3							
面授地點	電機館6樓階梯教室							
面授時間	星期四第4節,星期五第5-6節							
教材名稱	Fundamentals of microelectronics 編著者:Behzad Razavi 出版者:Wiley 版次/日期:2008							
	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	英文		
			作者：	Behzad Razavi	書名：	Fundamentals of microelectronics	出版社：	Wiley
			出版日期：	1905/06	版本：		ISBN：	471478466
	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215							
學生輔導時間	星期二2-4節,星期五2-4節							
授課方式	投影片授課							
	全外語授課	N						
評量標準	平時分數30%，期中考35%，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	101B1038						
班級	四電機二甲						
課程名稱	電子學實習(二)						
英文名稱	Electronics Lab.(2)						
授課教師	呂啓彰						
	<p>1.從各單元的實驗過程中，學習如何分析數據，如何確認實驗結果的正確性，如何由錯誤的數據找出實驗的異常點，如何與理論值相互比較以明白電路動作原理的正確性，並做好實驗數據的呈現與報告。</p> <p>2.期望在實做過程中使學生獲得理論與實務交互驗證的經驗，並學習正確地操作各種相關儀器的技巧。</p> <p>3.獲得各種相關電路設計與實做技巧的經驗，最終期望能教育出電子電路與邏輯設計應用的理論與實務並重的人才。</p>						
課程綱要	開學至期中考	實習一	運算放大器之特性				
		實習二	反相與非反相放大器				
		實習三	微分器與積分器電路				
		實習四	比較器電路				
		實習五	窗戶比較器電路				
		實習六	史密特觸發電路				
		實習七	定電流電源電路				
	期中考至期末考	實習八	多諧振盪器電路				
		實習九	三角波產生器電路				
		實習十	弦波信號振盪器電路				
		實習十一	低通濾波器電路				
		實習十二	高通濾波器電路				
		實習十三	帶通濾波器電路				
		實習十四	矽控整流器之特性與應用				
參考書籍							
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	星期四第5-7節						
教材名稱	IsSpice 應用系列之電子學實習 編著者:林志一、曾龍圖、吳明璇 編著 劉濱達 校正 出版者:高立圖書 版次/日期:2007						
	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215						
學生輔導時間	星期二2-4節,星期五2-4節						
授課方式	軟體操作與實體電路接線實驗						
	全外語授課	N					
評量標準	期中考35%，平時分數30%，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	101B1039						
班級	四電機二甲						
課程名稱	電機機械實習(一)						
英文名稱	Electric Machinery Lab.(1)						
授課教師	顏義和						
課程目標	透過實習過程瞭解變壓器、電動機及發電機等電機機械裝置之運作原理						
課程綱要	開學至期中考	1、實驗設備之認?與準備 2、變壓器連接測試 3、變壓器開短路測試 4、直流他激發電機之無載飽和實驗 5、直流分激發電機之負載特性實驗 6、直流他激電動機之無載飽和實驗 7、直流分激電動機之負載特性實驗					
	期中考至期末考	8、旋轉磁場 9、三相同步發電機之開?與短?試驗 10、三相同步發電機之負載實驗 11、三相同步電動機之負載情形 12、三相感應電動機之無載與堵住實驗 13、三相鼠籠式感應電動機之負載實驗 14、三相繞線式感應電動機之負載實驗					
參考書籍							
選別	必修						
學分數	1						
上課時數	3						
面授地點	電機館1F電機機械實驗室						
面授時間	星期四第1-3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：	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	電機館305						
學生輔導時間	星期一第2-4節、星期二第2-4節						
授課方式	原理講解與實習						
	全外語授課	N					
評量標準	平時考核30% 期中考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	101B1044						
班級	四電機二甲						
課程名稱	複變函數						
英文名稱	Complex Analysis						
授課教師	顏志達						
課程目標	學習如何利用複變數分析來處理複數解析函數						
課程綱要	開學至期中考	1.Complex Number 2.Complex Analytic Functions 3.Power Series 4.Taylor Series					
	期中考至期末考	5.Laurent Series 6.Residue Integration Method 7.Conformal Mapping					
參考書籍	Advanced Engineering Mathematics						
選別	選修						
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	(一)7-8、(三)7						
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：	Erwin	書名：	Advanced Engineering	出版社 WILEY
			出版日期	/	版本：	9th Edition	ISBN：9780470074466
	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	N			
			作者：		書名：		出版社
			出版日期	/	版本：		ISBN：
是否為智財權課	N						
學生輔導地點	研究室、教室						
學生輔導時間	星期三第1-4節、星期四第1-4節						
授課方式	講義、投影片、黑板教學。						
	全外語授課	N					
評量標準	作業、小考、期中考、期末考分數。						
修課條件	具備微積分與工程數學相關基礎。						
備註							