

學年度	2012學年度第2學期							
當期課號	101B1056							
班級	四電二乙							
課程名稱	工程數學(二)							
英文名稱	Engineering Mathematics(2)							
授課教師	丁振聲							
課程目標	To study the elementary mathematics for the future learning in Electrical Engineering							
課程綱要	開學至期中考	8.Matrices 1.Matrix algebra 2.Rank,determinant,and inverse of a matrix 3.Cramer's rule 4.Orthogonal matrices 9.Vector calculus 1.Motio on a curve 2.Partial derivatives 3.Directional derivatives 4.Tangent plane and normal line 10.Systems of differential equations 1.Theory of linear systems 2.Homogeneous linear systems 3.Solution by diagonalization 4.Matrix exponential						
	期中考至期末考	12.Orthogonal functions and Fourier series 1.Orthogonal functions 2.Fourier series 3.Fourier cosine and sine series 4.Complex Fourier series 21.Probability 1.Probability and random variables 2.Mean and variance of a distribution 3.Binomial, normal, andPoisson distributions						
參考書籍	Advanced Engineering Mathematics							
選別	必修							
學分數	3							
上課時數	3							
面授地點	ATB0201							
面授時間	星期四(1節)星期五(5, 6節)							
教材名稱	Advanced Engineering Mathematics							
	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	英文		
			作者：	D.G.. Zill	書名：	Advanced Engineering	出版社：	滄海書局
			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	星期二(2~4節)星期四(2~4節)							
授課方式	講授							
	全外語授課	N						
評量標準	期中考35%，期末考35%，平時成績30%							
修課條件	先修課程：微積分							
備註								

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B1057						
班級	四電機二乙						
課程名稱	工業電子學實習						
英文名稱	Industrial Electronics Lab.						
授課教師	張永農						
課程目標	To Provide the students with the experiments of the basic components and systems used in industrial						
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) 實習五矽控開關(SCS) 實習六-1矽雙向開關(SBS)矽單向開關(SUS) 實習六-2其他閘流體GTO、SSS、ShockleyDiode					
	期中考至期末考	實習七光電元件 實習八稽納、透納二極體及其他特殊裝置 實習九溫度感測 實習十液面控制 實習十一警報與定時應用電路 實習十二溫感光控控制 專題實習應用電路設計					
參考書籍	1.工業電子學實習黃財昌高立 2.工業電子學實習朱倬梁全威 3.Experiments for Industrial Electronics James T. Humphries Leslie P. Sheets Delmar(新月)						
選別	選修						
學分數	1						
上課時數	3						
面授地點	電機館電子實驗室						
面授時間	星期五2-4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：	黃財昌	書名：	工業電子學實習	出版社：高立
			出版日期：	2003/10	版本：	3	ISBN：957-584-689-3
	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						
學生輔導時間	星期三第5-7節、星期四第2-4節						
授課方式	面授、實驗、專題實習、簡報						
	全外語授課	N					
評量標準	期中考25%、期末考25%、實習作品25%、平常表現25%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B1060						
班級	四電二乙						
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	ATB0201						
面授時間	星期一第8節星期五第7,8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2,3,4節星期五第2,3,4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	2012學年度第2學期						
當期課號	101B1051						
班級	四電二乙						
課程名稱	微處理機						
英文名稱	Microprocessor						
授課教師	陳明仁						
課程目標	讓學生了解微處理機原理,能夠應用所學的基本原理與知識於其他系列的微處理機或微控制器						
課程綱要	開學至期中考	Ch1. Introduction to the microprocessor and computer Ch2. The microprocessor and its architecture Ch3. Addressing modes Ch4. Data movement instructions Ch5. Arithmetic and logic instructions Ch6. Programming control instructions					
	期中考至期末考	Ch9. 8086/8088 Hardware specifications Ch10. Memory interface Ch11. Basic I/O interface Ch12. Interrupts					
參考書籍							
選別	必修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	微處理機實驗室						
面授時間	星期一第1節,星期三第1,2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:	Barry B. Brey	書名:	The Intel Microprocessor 8086/8088,...Pentium 4 Architecture, Programming, and Interfacing	出版社: PEARSON
			出版日期:	2009/	版本:	8th	ISBN: 978-0-13-714094-7
	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	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						
	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	101B1054						
班級	四電二乙						
課程名稱	微處理機實習						
英文名稱	Microprocessors Lab.						
授課教師	陳明仁						
課程目標	讓學生了解組合語言,並應用組合語言撰寫相關I/O應用程式						
課程綱要	開學至期中考	1.使用MASM來組譯程式 2.學習80X86指令 3.副程式與資料庫					
	期中考至期末考	.螢幕的輸出 5.圖形與文字的顯示 6.中斷的原理 7.TSR程式基本教練					
參考書籍	IBM80X86組合語言實務						
選別	必修						
學分數	1						
上課時數	3						
面授地點	電機館3F微處理機實驗室						
面授時間	星期一2-4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	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	平時測驗(實作)80% 期末測驗(實作)20%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第2學期							
當期課號	101B1055							
班級	四電二乙							
課程名稱	電子學(二)							
英文名稱	Electronics(2)							
授課教師	彭先覺							
課程目標	1.讓學生了解各元件的特性及功能 2.使學生具分析及設計電路之能力 3.使學生練習碰到問題能解決問題之能力							
課程綱要	開學至期中考	1. Cascode Stages and Current Mirrors 3.Frequency Response		2. Differential Amplifiers 4. Feedback				
	期中考至期末考	5. Output Stages and Power Amplifiers 7. Digital CMOS Circuits		6. Analog Filters 8. CMOS Amplifiers				
參考書籍								
選別	必修							
學分數	3							
上課時數	3							
面授地點	ATB0103 普通教室							
面授時間	星期二第1,2節星期三第7節							
教材名稱	Behzad Razavi, Fundamentals of Microelectronics, John Wiley & Sons, Inc. 2008, 歐亞圖書代理							
	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：	John Wiley & Sons, Inc.
			出版日期：	2008	版本：		ISBN：	978-0-471-47846-1
	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	電機館Room2006							
學生輔導時間	Mon(9,10)Tue(3,4)Wed(2,8)							
授課方式	原理講解、練習題演練、測驗							
	全外語授課	N						
評量標準	平時1 25% 期中考 25% 平時2 25% 期末考 25%							
修課條件								
備註								

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B1052						
班級	四電二乙						
課程名稱	電子學實習(二)						
英文名稱	Electronic Lab.(2)						
授課教師	彭先覺						
課程目標	1.讓學生了解元件的特性及功能 2.讓學生具分析及設計電路之能力 3.訓練學生碰到問題能找出解決之方法 4.訓練學生具有獨立研究之能力						
課程綱要	開學至期中考	1.運算放大器基本電路--反相、非反相放大器實驗 2.運算放大器之加法器與減法器實驗 3.運算放大器之積分器與微分器實驗 4.運算放大器之儀器放大器電路實驗 5.運算放大器之比較器實驗 6.運算放大器之精密整流電路實驗 7.穩壓電路實驗 8.定電流電路實驗					
	期中考至期末考	1.低頻正弦波振盪器實驗 2.高頻正弦波振盪器實驗 3.方波與三角波產生器實驗 4.多諧振盪器實驗 5.主動濾波器電路實驗 6.檢波電路實驗 7.電晶體迴授放大器實驗 8.輸出及功率放大器實驗 9.類比數位轉換電路實驗					
參考書籍							
選別	必修						
學分數	1						
上課時數	3						
面授地點	電機館4F電子實驗室						
面授時間	星期四第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：	曾仲熙	書名：	電子學實驗(下)	出版社：全華圖書股份有限公司
			出版日期：		版本：		ISBN：978-957-21-8177-5
	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	電機館Room206						
學生輔導時間	Mon(9,10)Tue(3,4)Wed(2,8)						
授課方式	實驗前講解、分組實驗、問題探討、撰寫報告、測驗						
	全外語授課	N					
	實習報告與實作 30% 期中考 30% 期末測驗(程式模擬實作測驗) 40%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第2學期						
當期課號	101B1053						
班級	四電二乙						
課程名稱	電機機械實習(一)						
英文名稱	Electric Machinery Lab.(1)						
授課教師	張永農						
課程目標	1.訓練學生熟悉電機機械的原理、結構與特性 2.訓練學生熟悉各式量測設備的使用 3.訓練學生具備對電機機械運轉維護與檢修能力						
課程綱要	開學至期中考	第一章實驗設備之認識與準備 第二章變壓器實驗 第三章同步機實驗					
	期中考至期末考	第四章感應機實驗 第五章直流機實驗 第六章特殊電機實驗					
參考書籍	ElectricMachines(Gross)						
	ElectricMachinery(Fitzgerald,Kingsley,Umans)						
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5-7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：	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3F303研究室						
學生輔導時間	星期三第5-7節、星期四第2-4節						
授課方式	講授 實習實驗 討論 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2學期						
當期課號	101B1059						
班級	四電二乙						
課程名稱	線性代數						
英文名稱	Linear Algebra						
授課教師	薛永隆						
課程目標	使學生學習數學基本觀念做為相關專業課程研讀之知識						
課程綱要	開學至期中考	1.Systems of Linear Equations 2.Matrices 3.Determinants 4.Vector Spaces					
	期中考至期末考	1.Inner Product Spaces 2.Linear Transformations 3.Eigenvalues and eigenvectors					
參考書籍	應用線性代數楊瀚于耀揚編著新文京圖書出版 線性代數 5thedition OTTO BRETSCHER原著周永燦連振凱曾仲熙編譯全華圖書出版						
選別	選修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	ATB0102 ATB0103						
面授時間	星期一第七節、星期二第七八節						
教材名稱	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	英文	
			作者：	Larson/Edwards/Falvo	書名：	ELEMENTARY LINEAR ALGEBRA	出版社：高立圖書
			出版日期：	2010/	版本：	sixth edition	ISBN：978-0-495-82923-2
	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	星期一第一二八節、星期三第一二節、星期四第一節						
授課方式	課程內容講授 學生提問與平常測驗						
	全外語授課	N					
評量標準	平時考核30% 期中考試30% 期末考試40%						
修課條件							
備註							