

學年度	2011學年度第2學期							
當期課號	100B1031							
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	星期一(5節)星期五(1,2節)							
面授時間	ATB0103 ATB0302							
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：	中文		
			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	星期一(3,4節)星期三(1~4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	2011學年度第2學期						
當期課號	100B1032						
班級	四電二乙						
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 實習十、液面控制					
參考書籍							
選別	選修						
學分數	1						
上課時數	3						
面授地點	電子學實驗室						
面授時間	星期二第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：	黃財昌	書名：	工業電子學	出版社：高立圖書有限公司
			出版日期：	/	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	電機系系辦公室						
學生輔導時間	星期二第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	2011學年度第2學期						
當期課號	100B1030						
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4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	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	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 修課條件	平時33%， 期中測驗33%， 期末測驗34%						
備註							

學年度	2011學年度第2學期						
當期課號	100B1028						
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	星期三5-7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	2011學年度第2學期	
當期課號	100B1029	
班級	四電機二乙	
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	<p>1.Operational Amplifiers</p> <p>1.1The Ideal Op Amp</p> <p>1.2The Inverting Configuration</p> <p>1.3The Noninverting Configuration</p> <p>1.4Effect of Finite Open-Loop Gain and Bandwidth on Circuit Performance</p> <p>1.5Large-Signal Operation of Op Amps</p> <p>1.6Integrators and Differentiators</p> <p>2.Frequency Response of MOSFET Amplifier</p> <p>2.1.The MOSFET Internal Capacitances and High-Frequency Model</p> <p>2.2.Frequency Response of the CD Amplifier</p> <p>2.3.Frequency Response of the CG Amplifier</p> <p>2.4.Frequency Response of the CS Amplifier</p> <p>3.Frequency Response of BJT Amplifier</p> <p>3.1.The BJT Internal Capacitances and High-Frequency Model</p> <p>3.2.Frequency Response of the CC Amplifier</p> <p>3.3.Frequency Response of the CB Amplifier</p> <p>3.4.Frequency Response of the CE Amplifier</p> <p>4.Single-Stage Integrated-Circuit Amplifiers</p> <p>4.1.Comparison of the MOSFET and the BJT</p> <p>4.2.IC Biasing-Current Sources, Current Mirrors, and Current-Steering Circuits</p> <p>4.3.The Common-Source and Common-Emitter Amplifiers with Active Loads</p> <p>4.4.The Common-Gate and Common-Base Amplifiers with Active Loads</p> <p>4.5.The Cascode Amplifier</p>
	期中考至期末考	<p>1.Differential and Multistage Amplifiers</p> <p>1.1.The MOS Differential Pair</p> <p>1.2.Small-Signal Operation of the MOS Differential Pair</p> <p>1.3.The BJT Differential Pair</p> <p>1.4.Other Nonideal Characteristics of the Differential Amplifier</p> <p>1.5.The Differential Amplifier with Active-Loaded</p>

學年度	2011學年度第2學期						
當期課號	100B1029						
班級	四電機二乙						
課程名稱	電子學(二)						
英文名稱	Electronics(2)						
授課教師	呂啓彰						
課程綱要	期中考至期末考	1.6.FrequencyResponseoftheDifferentialAmplifier 1.7.MultistageAmplifiers 1.8.SPICESimulationExample 2.Feedback 2.1.TheGeneralFeedbackStructure 2.2.SomePropertiesofNegativeFeedback 2.3.TheFourBasicFeedbackTopologies 2.4.TheSeries-ShuntFeedbackAmplifier 2.5.TheSeries-SeriesFeedbackAmplifier 2.6.TheShunt-ShuntandShunt-SeriesFeedbackAmplifiers 2.7.DeterminingtheLoopGain 2.8.TheStabilityProblem 2.9.EffectofFeedbackontheAmplifierPoles 2.10.StabilityStudyUsingBodePlots 2.11.FrequencyCompensation 2.12.SPICESimulationExample					
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	星期一第6節星期五第5.6節						
教材名稱	Microelectronic Circuits 編著者:A. S. Sedra and K. C. Smith 出版者:Oxford 版次/日期:sixth Edition/2011						
	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,星期四2-7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							

學年度	2011學年度第2學期
當期課號	100B1029
班級	四電機二乙
課程名稱	電子學(二)
英文名稱	Electronics(2)
授課教師	呂啓彰
備註	

學年度	2011學年度第2學期						
當期課號	100B1027						
班級	四電機二乙						
課程名稱	電子學實習(二)						
英文名稱	Electronics Lab.(2)						
授課教師	呂啓彰						
課程目標	<p>教學目標：</p> <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	星期一第1-3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,星期四2-7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	2011學年度第2學期						
當期課號	100B1034						
班級	四電二乙						
課程名稱	電機機械(二)						
英文名稱	Electric Machinery(2)						
授課教師	張永農						
課程目標	<p>1使學生充分了解感應電機與直流電機之電機機械內部構造與動作特性</p> <p>2培養將感應電機與直流電機電機機械轉化為電路模型並加以分析，使具備感應電機與直流電機之電機機械的專業知識。</p> <p>3培養對感應電機與直流電機之電機機械具備足夠操作及控制之能力，進而訓練其應用與製作。</p>						
課程綱要	開學至期中考	INDUCTION MOTORS Induction Motor Construction Basic Induction Motor Concepts The Equivalent Circuit of an Induction Motor Power and Torque in Induction Motors Induction Motor Torque - Speed Characteristics					
	期中考至期末考	DC MACHINERY FUNDAMENTALS A Simple Rotating Loop between Curved Pole Faces Commutation in a Simple Four-Loop DC Machine Commutation and Armature Construction in Real DC Machines Problems with Commutation in Real Machines The Internal Generated Voltage and Induced Torque Equations of Real DC Machines The Construction of DC Machines Power Flow and Losses in DC Machines					
參考書籍	Electric Machines(Gross) Electric Machinery(Fitzgerald,Kingsley,Umans)						
選別	選修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	電機館1樓階梯電機機械實驗室						
面授時間	星期四第5-7節						
教材名稱	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	英文	
			作者：	(Chapman)	書名：	Electric Machinery Fundamentals	出版社： McGraw-Hill
			出版日期：	2011/06	版本：	5	ISBN： 978-007-108617-2
	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	電機館3F303研究室						
學生輔導時間	星期四第2-4節、星期五第2-4節						
授課方式	講授,實驗驗證,討論						
	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	電機機械(一)及格						
備註							

學年度	2011學年度第2學期						
當期課號	100B1033						
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	ATB0104						
面授時間	星期一第一節、星期四第二三節						
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 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							