

學年度	2013學年度第1學期						
當期課號	102A1035						
班級	四電機二甲						
課程名稱	工程數學(一)						
英文名稱	Engineering Mathematics						
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	1. First-order ODEs 2. Second-order linear ODEs 3. Higher order ODEs 4. Systems of ODEs					
	期中考至期末考	5. Laplace transforms 10 6. Linear algebra: matrices, vectors, determinants 6					
參考書籍							
選別	必修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	ATD0402						
面授時間	星期一(1節) 星期三(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：	E.	書名：	Advanced	出版社：歐亞書局
			出版日期：		版本：		ISBN：
	是否為自編教材：		教材種類：		教材語系：		
			是否已出版				
			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	電機館212研究室						
學生輔導時間	星期二(3,4節) 星期三(3,4節) 星期四(3,4節)						
授課方式	課堂講授						
	全外語授課						
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	2013學年度第1學期							
當期課號	102A1039							
班級	四電二甲							
課程名稱	視覺軟體設計							
英文名稱	Visual Software Design							
授課教師	蘇暉凱							
課程目標	1.培養學生視覺軟體程式基本概念，以及邏輯思考能力。 2.建立良好視覺軟體程式語言基本撰寫能力，作為未來專業程式設計基礎。							
課程綱要	開學至期中考	Introduction to Visual C# Programmin Introduction to Early Classes and Objects Control Statements Part Methods Arrays Classes and Objects						
	期中考至期末考	Object-Oriented Programming Exception Handling Graphical User Interface Concepts Graphics and Multimedia						
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 BEE0305 微處理機實驗室							
面授時間	星期一第2-4節							
教材名稱	Harvey Deitel and Paul Deitel, Visual C# 2010 How to Program, Prentice Hall, 10/13/2010.							
	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	英文		
			作者：	Harvey Deitel and Paul Deitel	書名：	Visual C# 2010 How to Program	出版社：	Prentice Hall
			出版日期：	10/13/2010	版本：	4/e	ISBN：	132151421
	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214,310							
學生輔導時間	星期二第5-7節、星期三第5-7節							
授課方式	講授, 實習							
	全外語授課	N						
評量標準	1.作業：30%							
	2.平時成績：10%							
	3.期中考試：30%							
	4.期末考試：30%							
修課條件								
備註								

學年度	2013學年度第1學期						
當期課號	102A1034						
班級	四電二甲						
課程名稱	電子學(一)						
英文名稱	Electronics(1)						
授課教師	呂啟彰						
課程目標	<p>1.介紹半導體基本觀念，PN接面二極體之i-v特性及電路模式，以及二極體在電路上的基本應用。</p> <p>2.探討MOSFET的元件構造、操作原理、i-v特性以及其各種電路模式。MOSFET電路分析，則包括直流分析及小訊號分析，以探討MOS放大器之偏壓方式及接成共源、共閘、共汲組態放大器之放大特性。</p> <p>3.雙極接面電晶體(BJT)的操作原理，i-v特性、各種電路模式，運用BJT電路模式以及運用圖解方式以分析BJT的特性。BJT電路分析，包括直流分析、小訊號分析以及圖解分析，並就偏壓方式及BJT放大器的放大特性加以探討。</p> <p>4.說明運算放大器之特性及其應用。</p>						
課程綱要	開學至期中考	1.1 Electronics versus Microelectronics. 1.2 Examples of Electronic Systems. 1.3 Basic Concepts. 2. Basic Physics of Semiconductors. 2.1 Semiconductor Materials and Their Properties. 2.2 PN Junction. 2.3 Reverse Breakdown. 3. Diode Models and Circuits. 3.1 Ideal Diode.					
	期中考至期末考	6. Physics of MOS Transistors. 6.1 Structure of MOSFET. 6.2 Operation of MOSFET. 6.3 MOS Device Models. 6.4 PMOS Transistor.					
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5、6節、星期五第1節						
	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	英文	
			作者：	Behzad	書名：	Fundamentals of M	出版社：Wiley
			出版日期：	2008	版本：	First	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：	英文	
			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	電機館215研究室						
學生輔導時間	星期一第1,2,3節、星期四第1,2,3節						
授課方式	投影片授課						
	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	2013學年度第1學期							
當期課號	102A1036							
班級	四電二甲							
課程名稱	電子學實習(一)							
英文名稱	Electronic Lab.(1)							
授課教師	呂啟彰							
課程目標	1.熟悉電子實驗基本儀器之使用，包含電源供應器、訊號產生器、數位式示波器。 2.熟悉電子實驗模擬軟體IsSpice基本分析指令。 3.每一次實體電路實驗之前，先利用IsSpice進行電路分析。 4.透過實體電路接線，驗證並瞭解電子學理論課堂所教授之論點。 5.學習如何分析數據，如何確認實驗結果的正確性，如何與理論值相互比較以明白電路動作							
課程綱要	開學至期中考	實習一	IsSpice基本分析指令使用					
		實習二	電子儀表簡介					
		實習三	二極體整流電路					
		實習四	二極體截波電路、倍壓電路與箝位電路					
		實習五	電晶體特性曲線					
		實習六	電晶體偏壓電路					
		實習七	共射極放大電路					
		實習八	共基極與共集極放大電路					
	期中考至期末考	實習九	串級放大電路					
		實習十	達靈頓放大電路					
		實習十一	電晶體振盪電路					
		實習十二	場效電晶體之特性與基本放大電路					
		實習十三	反相與非反相放大電路					
		實習十四	加法與減法電路					
		實習十五	微分器與積分器電路					
參考書籍	IsSpice應用系列之電子學實習(林志一、曾龍圖、吳明璇編著，劉濱達校正)							
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	星期五第2-4節							
是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	中文			
		作者：	林志一、曾龍圖、吳明璇編著，劉濱達校	書名：	電子學實習	出版社：	高立圖書	
		出版日期：	2007	版本：	第三版	ISBN：	978-986-412-227-1	
	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：		
是否為智財權課程：	N							
學生輔導地點	電機館215研究室							
學生輔導時間	星期一第1,2,3節、星期四第1,2,3節							
授課方式	實際操作							
	全外語授	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	2013學年度第1學期						
當期課號	102A1038						
班級	四電二甲						
課程名稱	電路學(二)						
英文名稱	Electric Circuits(2)						
授課教師	薛永隆						
課程目標	讓同學認識電路基本元件及其特性 介紹各種不同電路並由電路學定理與性質來分析求解問題 及 培養學生能設計分析簡易電路能力						
課程綱要	開學至期中考	1.Response of First-Order RL and RC Circuit 2.Natural and Step Responses of RLC Circuits 3.Sinusoidal Steady-State Analysis 4.Sinusoidal Steady-State POver Calculations					
	期中考至期末考	1.Balanced Three-Phase Circuits 2.Introduction to the Laplace Transform 3.The Laplace Transform in Circuit Analysis 4.Introduction to Frequency Selective Circuits					
參考書籍	電路學 RICHARD C.DORF Eight Edition全華圖書						
選別	必修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	ATB0302						
面授時間	星期二第八節、星期四第一二節						
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
			出版日期：	2011	版本：	Ninth Edition	ISBN：978-0-470-64612-0
	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	教師研究室						
學生輔導時間	星期一第一二節、星期三第二三四八節						
授課方式	課程內容講授與問題討論及平時考試						
	全外語授課	N					
評量標準	平常成績30%						
	期中考成績30%						
	期末考成績40%						
修課條件							
備註							

學年度	2013學年度第1學期						
當期課號	102A1037						
班級	四電二甲						
課程名稱	電機機械(一)						
英文名稱	Electric Machinery(1)						
授課教師	顏義和						
課程目標	讓學生瞭解包含變壓器、電動機和發電機等電機機械裝置之基本工作原理及其相關應用。						
課程綱要	開學至期中考	1.Introduction to Machinery Principles 2.Transformers 3.AC Machinery Fundamentals					
	期中考至期末考	4.Induction Motors 5.DC Machinery Fundamentals 6.DC Motors and Generators					
參考書籍							
選別	必修						
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：	英文	
			作者：	Stephen J. Chapman	書名：	Electric Machinery Fundamentals	出版社：McGraw Hill
			出版日期：	2005	版本：	Fourth	ISBN：0-07-246523-9
	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305室						
學生輔導時間	星期一第5-7節、星期三第5-7節						
授課方式	課堂原理講解						
	全外語授課	N					
評量標準	平時考核30% 期中考30% 期末考40%						
修課條件							
備註							

學年度	2013學年度第1學期							
當期課號	102A1046							
班級	四電二乙							
課程名稱	工程數學(一)							
英文名稱	Engineering Mathematics(1)							
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	First-Order Differential Equations Methods for Solving First-Order ODEs Second-Order Differential Equations						
	期中考至期末考	The Laplace Transform Fourier Series Fourier Transform						
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2節、星期五第3-4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：	O'Neil	書名：	Advanced Engineering	出版社：	CENGAGE Learning
			出版日期：	2013	版本：	7	ISBN：	1285106717
	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	星期一3-4節、星期二5-8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	2013學年度第1學期						
當期課號	102A1050						
班級	四電二乙						
課程名稱	計算機結構						
英文名稱	Computer Architecture						
授課教師	陳明仁						
課程目標	讓學生了解:計算機結構原理,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計算機系統.						
課程綱要	開學至期中考	一數位邏輯電路 二數位原件 三資料表示法 四暫存器間之資料傳遞及運算 五基本計算機組織與設計 六基本計算機的程式規劃					
	期中考至期末考	七微程式規劃 八中央處理單元 九管線及向量處理 十計算機算數 十一輸入_輸出組織 十二記憶組織					
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 BEE0301						
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：		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302室						
學生輔導時間	星期一第5-6節、星期二第7-8節、星期三第5-6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	2013學年度第1學期						
當期課號	102A1045						
課程名稱	電子學(一)						
班級	四電二乙						
英文名稱	Electronics(1)						
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. Semiconductor Diodes		2. Diode Applications			
	期中考至期末考	3. Bipolar Junction Transistors		4. DC Biasing-BJT's			
		5. BJT AC Analysis					
		6. Field-Effect Transistors		7. FET Biasing			
		8. FET Amplifiers		9. BJT and JFET Frequency Response			
參考書籍							
選別	必修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	ATB0302 ATB0101						
面授時間	星期一第6節、星期三第1,2節						
教材名稱	Robert L. Boylestad, Louis Nashelsky, Electronic Devices and Circuit Theory, Pearson. 2013, 新月圖書代理						
	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	英文	
			作者：	Robert L. Boylestad, Louis Nashelsky	書名：	Electronic Devices and Circuit Theory	出版社： Pearson
			出版日期：	2013	版本：		ISBN： 978-0-13-305801-7
	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RM206						
學生輔導時間	Mon(7,8,11)Tue(2)Wed(7,8)						
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	出勤考核成績10% 測驗1 25% 測驗2 25% 測驗3 25% 測驗4 25%						
修課條件							
備註							

學年度	2013學年度第1學期							
當期課號	102A1047							
課程名稱	電子學實習(一)							
班級	四電二乙							
英文名稱	Electronic Lab.(1)							
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.勞工安全與衛生 2.基本儀表實驗 3.一般接面二極體之特性實驗 4.整流與濾波電路實驗 5.截波電路與箝位電路實驗 6.倍壓電路實驗 7.雙極性接面電晶體之特性實驗 8.BJT放大器直流偏壓電路實驗						
	期中考至期末考	1.BJT共射級放大器實驗 2.BJT共集級放大器實驗 3.BJT共基級放大器實驗 4.BJT串級放大器實驗 5.MOSFET之特性實驗 6.MOSFET共源級放大器實驗 7.MOSFET共汲級放大器實驗 8.MOSFET共閘級放大器實驗						
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	電子學實驗(上) 曾仲熙編著 全華圖書股份有限公司							
	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	出版社：	全華圖書股份有限公
			出版日期：		版本：		ISBN：	978-957-21-8128-7
	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Room206							
學生輔導時間	Mon(7,8,11)Tue(2)Wed(7,8)							
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						
評量標準	平時考核 20% 實習報告與實作 20% 期中考 20% 期末測驗(程式模擬實作測驗) 40%							
修課條件								
備註								

學年度	2013學年度第1學期						
當期課號	102A1049						
班級	四電二乙						
課程名稱	電路學(二)						
英文名稱	Electric Circuits(2)						
授課教師	劉春山						
課程目標	This Wed-based manual consists of the following elements: The objectives of the chapter, copied from the opening page of the chapter; An overview of the chapter that identifies to other chapters in the text; A list of the example in the chapter; A list of each section in the chapter followed by the Chapter Problems that relate to material in this section;A list of problem types followed by the Chapter Problems of each type; the problem types are as follows: Practice - gives student in the chapter; Analytical Tool - shows student that analytical techniques are tools for solving problems;Open Method - gives student 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 in design;Serivation - gives students practice in deriving and manipulating equations with symbols (R, L, C, etc.) instead of numerical values; Practical - challenges student with problems taken from real engineering settings; PSpice - gives student an opportunity to use popular circuit simulator to cerify their calculations and explore a particular problem in more depth;Student Solutions- -gives detailed solutions to these problems in the Student manual, as well as answers to these problems in Appendix H of the text.Two different Chapter Tests thar can be used to test the mastery of the Objectives in the chapter. These tests are short and straightforward and can normally be completed by a well prepared student in 30 - 45 minutes. You may wish to allow students to use a formula sheet when taking some (or all) of these tests, or you may provide a formula sheet to accompany certain tests (e.g.,) the Laplace transform table for tests in Chapters 12 and 13). These Chapter Tests are referenced in						
課程綱要	開學至期中考	Chapter9 - Sinusoidal Steady-State Analysis Chapter10-Sinusoidal Steady-State Power Calculations Chapter11-Balanced Three-Phase Circuits					
	期中考至期末考	Chapter12 - Introduction to the Laplace Transform Chapter13 - The Laplace Transformin Circuit Analysis Chapter18 - Two-Port Circuits					
參考書籍	ElectricCircuitsNilsson/Riedel(東華書局代理)						
選別	必修						
學分數	3						
上課時數	3						
面授地點	ATD0402、ATB0301						
面授時間	星期一第3,4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：	英文	
			作者：	Nilsson/Riede	書名：	Electric	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						
學生輔導地點	電機館209						
學生輔導時間	星期二(3,4)星期三(2,3,4)星期四(2,3,4)						
授課方式	講授						
	全外語授課	N					
評量標準	期中40 期末40 平時20						
修課條件							
備註							

學年度	2013學年度第1學期							
當期課號	102A1048							
班級	四電二乙							
課程名稱	電機機械(一)							
英文名稱	Electric Machinery(1)							
授課教師	張永農							
課程目標	1使學生充分了解各類電機機械內部構造與動作特性。 2培養將各類電機機械轉化為電路模型並加以分析，使具備電機機械之專業知識。 3培養對各類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。							
課程綱要	開學至期中考	CHAPTER 1: INTRODUCTION TO MACHINERY PRINCIPLES CHAPTER 2: TRANSFORMERS Types and Construction of Transformers CHAPTER 3: AC MACHINERY FUNDAMENTALS						
	期中考至期末考	CHAPTER 4: Synchronous Generators CHAPTER 5: Synchronous Motors CHAPTER 6: INDUCTION MOTORS						
參考書籍	Electric Machines(Gross)							
	Electric Machinery (Fitzgerald,Kingsley,Umans)							
選別	必修							
學分數	3							
上課時數	3							
面授地點	電機機械實驗室							
面授時間	星期四第5,6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：	(Chapman)	書名：	Electric Machinery Fundamentals	出版社： McGraw-Hill	
			出版日期：	2011,6	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	星期三 9:00-12:00星期四13:00-15:00							
授課方式	講授 實作 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	電路學							
備註								