

學年度	2012學年度第1學期							
當期課號	101A1090							
班級	四電二甲							
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1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	星期一2-4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1學期							
當期課號	101A1095							
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	1.Introduction to Computers,the Internet,C# and the VisualC#2005 Express IDE(第一~二週) 2.Introduction to VisualC# Programming(第三週) 3.Introduction to Early Classes and Objects(第四週) 4.Control Statements Part1(第五週) 5.Methods:A Deeper Look(第六週) 6.Arrays(第七週) 7.Classes and Objects:A Deeper Look(第八週) 8.Midterm(第九週)						
	期中考至期末考	1.Object-Oriented Programming:Inheritance(第十週) 2.Object-Oriented Programming:Polymorphism(第十一週) 3.Exception Handling(第十二週) 4.Graphical User Interface Concepts:Part1(第十三週) 5.Graphical User Interface Concepts:Part2(第十四週) 6.Multithreading(第十五週) 7.Strings,Characters and Regular Expressions(第十六週) 8.Graphics and Multimedia(第十七週) 9.Final(第十八週)						
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電腦輔助設計室							
面授時間	星期四第5-7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	星期一第2-4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	2012學年度第1學期						
當期課號	101A1089						
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	<p>1.Course description、2.Introduction to Electronics、3.Signals and frequency spectrum of signals、4.Diodes:(a).Terminal characteristics(b).Physical operation(c).Analysis of diode circuits(d).Small-signal model(e).Operation in reverse breakdown region(f).Zener diode(g).SPICE model、5.MOSFETs:(a).Physical operation(b).Current-Voltage characteristics(c).Biasing(d).Small-signal operation and models(e).Single-stage amplifiers(f).Internal capacitances and high-frequency model(g).Frequency response of CS amplifiers(h).Frequency response of CS amplifiers(i).Depletion-type MOSFET(j).CMOS logic inverters(k).SPICE model</p>					
	期中考至期末考	<p>6.BJT:(a).Physical operation(b).Current-Voltage characteristics(c).Biasing(d).Small-signal operation and models(e).Single-stage BJT amplifiers(f).Internal capacitances and high-frequency model(g).Frequency response(h).SPICE model、7.Operational Amplifier:(a).Ideal opamp(b).Inverting configuration(c).Inverting configuration(d).Non-inverting configuration(e).Effects of finite gain and bandwidth</p>					
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8節、星期五第5-6節						
	是否為教科書：	Y	教材種類：	一般教材	教材語系：	英文	
			作者：	A. S. Sedra and K. C. Smith	書名：	Microelectronic	出版社：Oxford
			出版日期：	Edition/2011	版本：	Sixth	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	電機館215研究室						
學生輔導時間	星期一第1,2,3節、星期五第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30%，平時分數40%，期末考30%						
修課條件							
備註							

學年度	2012學年度第1學期							
當期課號	101A1091							
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	<p>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。</p> <p>2.熟悉電子實驗模擬軟體IsSpice基本分析指令。</p> <p>3.每一次實體電路實驗之前，先利用IsSpice進行電路分析。</p> <p>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。</p> <p>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原理的正確性，並做好實驗數據的呈現與報告。</p>							
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	星期二第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：	許長豐·盧裕溢	書名：	電子學實習(上)	出版社：	高立圖書	
		出版日期：	2007	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研究室							
學生輔導時間	星期一第1,2,3節、星期五第1,2,3節							
授課方式	實際操作							
	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1學期						
當期課號	101A1093						
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	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-StateAnalysis 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	ATB0402、ATB0504						
面授時間	星期二第5節、星期四第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：	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	星期三(6,7)星期四(3,4)星期五(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	2012學年度第1學期						
當期課號	101A1092						
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1節、星期二第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：	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	2012學年度第1學期							
當期課號	101A1094							
班級	四電二甲							
課程名稱	數值方法							
英文名稱	Numerical Methods							
授課教師	何金生							
課程目標	熟悉藉助電腦程式語言的程式設計，求得無法直接帶入數學公式或須經過複雜計算之數學函							
課程綱要	開學至期中考	1.緒論--數值方法及問題求解 2.如何撰寫MATLAB程式 3.數值方法之誤差 4.非線性方程式之解--包圍法、開放法 5.線性聯立方程式之解						
	期中考至期末考	6.多項式內插法 7.最小平方近似法 8.數值微分法 9.數值積分法 10.最佳化方法概論						
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電腦輔助設計室							
面授時間	星期一第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	出版社：	
			作者：		書名：	應用數值方法 (使用MATLAB)		
			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	電機館教師研究室							
學生輔導時間	星期二第1-4節、星期三第3-4節							
授課方式	課堂講授及上機練習							
	全外語授課	N						
評量標準	平時考核40% (平時考核、出缺席、作業) 期中考試30% 期末考試30%							
修課條件								
備註								