

工程數學(一)課程資料

學年度	105	學期	上	當期課號	1034	開課班級	四電機二甲	學分數	3	課程選別	必修	
課程名稱	工程數學(一)(Engineering Mathematics(1))					授課老師	丁振聲	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	70	基礎科學			10	工程科學		10	通識教育		0
評量標準	1.期中考 35%、2.期末考 35%、3.平時成績 30%											
修課條件	先修課程微積分											
面授地點	(ATB0503)普通教室											
上課時數	3.0											
輔導地點	電機館 212 研究室											
輔導時間	星期二 第 7,8 節、星期三 第 3,4 節、星期四 第 5,6 節											
授課方式	課堂講授											
面授時間	星期三 第 1,2 節星期四 第 1 節											
先修課程												
課程目標	To study the elementary mathematics for the future learning in Electrical Engineering											
先備能力												
教學要點												
單元主題						主題大綱						
1. First-order ODEs8												
2. Second-order linear ODEs8												
3. Higher order ODEs8												
4. Systems of ODEs6												
5. Laplace transforms10												
6. Linear algebra: matrices, vectors, determinants												
授課方式	中文授課											
	為教課書	是	書名	Advanced Engineering Mathematics	教材語系	英文	ISBN		作者	E. Kreyszig		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社	歐亞書局				
	自製教材	否	書名	NULL	教材語系	英文	ISBN	NULL	作者	NULL		
	教材種類	一般教材	版本	NULL	出版日期	NULL	出版社	NULL				
	是否為智財權課程	否										
備註												

視窗程式設計課程資料

學年度	105	學期	上	當期課號	1039	開課班級	四電機二甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	視窗程式設計(Window Program Design)					授課老師	陳政裕	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	0	基礎科學	0	工程科學	70	通識教育	0			
評量標準	1.平時考核 15%、2.平常考試 15%、3.期中考 30%、4.期末考 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0305)微處理機實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	星期一 第 5,6 節、星期二 第 3,4 節、星期四 第 1,2 節										
授課方式	授課 講解 平時考										
面授時間	星期一 第 4 節										
先修課程											
課程目標	1.提供學生對於工程上所需視窗程式基礎的建立。2.以實用的邏輯程式應用解決實務問題。										
先備能力											
教學要點											
單元主題						主題大綱					
月曆製作											
報價單製作											
班級成績單製作											
產品目錄列印											
旅遊意願調查表											
產品銷售分析											
製作樞紐分析表											
分析圖表的製作											
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名	Excel 2010	教材語系	中文	ISBN	978-957-21-8312-0	作者	全華研究室	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期	2011-12	出版社	全華			
	自製教材	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社				
	是否為智財權課程	否									
備註											

電子學(一)課程資料

學年度	105	學期	上	當期課號	1033	開課班級	四電機二甲	學分數	3	課程選別	必修
課程名稱	電子學(一)(Electronics(1))				授課老師	彭先覺	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	15	基礎科學	20	工程科學	50	通識教育	0			
評量標準	期中考 20% 期末考 20% 平時考核 15% 平時測驗 40% 隨堂測驗 8%										
修課條件	有基本電學基礎者										
面授地點	(BEE0601)階梯教室										
上課時數	3.0										
輔導地點	電機館 R206 前的讀書室										
輔導時間	星期二 第 5,6 節、星期三 第 1,2 節、星期五 第 7,8 節										
授課方式	課程講解 演練 測驗										
面授時間	星期一 第 7,8 節 星期四 第 2 節										
先修課程	基本電學 等相關課程										
課程目標	1. 學習電子零件的特性 2. 解析電子電路 3. 電子電路的設計										
先備能力	具 基本電學 程度者										
教學要點											
單元主題						主題大綱					
Electronics and Semiconductors											
Operational Amplifiers											
Diode											
Bipolar Junction Transistor											
MOS Field-Effect Transistors											
Building Blocks of Integrated-Circuit Amplifiers											
Differential and Multistage Amplifiers											
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	Microelectronic Circuits	教材語系	英文	ISBN	978-0-19-933914-3	作者	A.S.Sedra, K.C.Smith		
教材種類	一般教材	版本	7th ed.	出版日期	2016-01		出版社	Oxford University Press.			
自製教材	是	書名		教材語系	中文	ISBN		作者			
教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社					
是否為智財權課程	否										
備註											

電子學實習(一)課程資料

學年度	105	學期	上	當期課號	1035	開課班級	四電機二甲	學分數	1	課程選別	必修專業
課程名稱	電子學實習(一)(Electronics Lab. (1))					授課老師	彭先覺	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	10	基礎科學		20	工程科學		30	通識教育		5
評量標準	平時考核 20% 實習報告與實作 10% 期中考 30% 期末測驗(程式模擬 實作測驗) 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0403)電子實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	電機館 R206 前之讀書室										
輔導時間	星期二 第 5,6 節、星期三 第 1,2 節、星期五 第 7,8 節										
授課方式	實驗前講解、分組實驗、問題探討、撰寫報告、測驗										
面授時間	星期四 第 5,6,7 節										
先修課程											
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										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
勞工安全與衛生	BJT 共射級放大器實驗										
基本儀表實驗	BJT 共集級放大器實驗										
一般接面二極體之特性實驗	BJT 共基級放大器實驗										
整流與濾波電路實驗	BJT 串級放大器實驗										
截波電路與箝位電路實驗	MOSFET 之特性實驗										
倍壓電路實驗	MOSFET 共源級放大器實驗										
雙極性接面電晶體之特性實驗	MOSFET 共汲級放大器實驗										
BJT 放大器直流偏壓電路實驗	MOSFET 共閘級放大器實驗										
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名	電子學實驗 (上)	教材語系	中文	ISBN	978-957-21-8128-7	作者	曾仲熙	
	教材種類	一般教材	版本	初版	出版日期		出版社	全華圖書股份有限公司			
	自製教材	否	書名	NULL	教材語系	中文	ISBN	NULL	作者	NULL	
	教材種類	一般教材	版本	NULL	出版日期	NULL	出版社	NULL			
	是否為智財權課程	否									
備註											

電路學(二)課程資料

學年度	105	學期	上	當期課號	1037	開課班級	四電機二甲	學分數	3	課程選別	必修	
課程名稱	電路學(二)(Electric Circuits(2))					授課老師	劉春山	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學		15	基礎科學		20	工程科學		50	通識教育		0
評量標準	1.期中考 30%、2.期末考 40%、3.平時成績 30%											
修課條件												
面授地點	(ATB0504)普通教室											
上課時數	3.0											
輔導地點	教師研究室											
輔導時間	星期一 第 7,8 節、星期二 第 1,2 節、星期三 第 5,6 節											
授課方式	課程內容講授與問題討論及測驗											
面授時間	星期二 第 5,6 節 星期四 第 4 節											
先修課程	數學、微積分											
課程目標	建立未來電機工程師具有五大系統 1.通信系統 2.電腦系統 3.控制系統 4.電力系統 5.信號處理系統, 基礎分析與設計能力											
先備能力												
教學要點												
單元主題						主題大綱						
Chapter 9 – Sinusoidal Steady-State Analysis												
Chapter 10 - Sinusoidal Steady-State Power Calculations												
Chapter 11 - Balanced Three-Phase Circuits												
Chapter 12 – Introduction to the Laplace Transform												
Chapter 13 – The Laplace Transform in Circuit Analysis												
Chapter 18 – Two-Port Circuits												
授課方式	中文授課											
	為教課書	是	書名	Electric Circuits	教材語系	英文	ISBN	978-0131465923	作者	Nilsson		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期	2004-05	出版社	東華書局代理				
	自製教材	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者			
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社					
	是否為智財權課程	否										
	備註											

電機機械(一)課程資料

學年度	105	學期	上	當期課號	1036	開課班級	四電機二甲	學分數	3	課程選別	必修專業	
課程名稱	電機機械(一)(Electric Machinery(1))					授課老師	張永農	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	15	基礎科學			20	工程科學		50	通識教育		0
評量標準	1.平時考核 30%、2.期中考 30%、3.期末考 40%											
修課條件	無											
面授地點	(BEE0104)電機機械實驗室											
上課時數	3.0											
輔導地點	教師研究室											
輔導時間	星期二 第 5,6 節、星期三 第 1,2 節、星期五 第 1,2 節											
授課方式	課堂原理講解											
面授時間	星期一 第 5,6 節星期三 第 7 節											
先修課程												
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。											
先備能力												
教學要點												
單元主題						主題大綱						
1.Introduction to Machinery Principles												
2.Transformers												
3.AC Machinery Fundamentals												
4.Induction Motors												
5.DC Machinery Fundamentals												
6.DC Motors and Generators												
授課方式	中文授課											
	為教課書	是	書名	Electric Machinery Fundamentals	教材語系	英文	ISBN	0-07-246523-9	作者	Stephen J. Chapman		
	教材種類	一般教材	版本	Fourth	出版日期	2005-00		出版社	McGraw Hill			
	自製教材	否	書名	NULL	教材語系	英文	ISBN	NULL	作者	NULL		
	教材種類	一般教材	版本	NULL	出版日期	NULL		出版社	NULL			
	是否為智財權課程		否									
備註												

數值方法課程資料

學年度	105	學期	上	當期課號	1038	開課班級	四電機二甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	數值方法(Numerical Methods)				授課老師	丁英智	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	70	基礎科學	10	工程科學	10	通識教育	0			
評量標準	數學運算上機平時練習 期中測驗 期末測驗										
修課條件											
面授地點	(BEE0301)電腦輔助設計室										
上課時數	3.0										
輔導地點	EE Building, Room 228										
輔導時間	星期一 第 1,2 節、星期二 第 7,8 節、星期四 第 1,2 節										
授課方式	板書 廣播系統 及數學運算電腦上機教導										
面授時間	星期二 第 1,2,3 節										
先修課程											
課程目標	教導學員學習不同的數值方法並透過電腦模擬分析解決數學問題										
先備能力											
教學要點											
單元主題						主題大綱					
數學模型與數值方法求解概論						教導學員學習數學模型與數值方法求解概論					
MATLAB 程式撰寫教導						MATLAB 程式撰寫教導					
方程式的根之求解教導						教導學員學習方程式的根之求解					
線性系統概述						線性系統概述					
						矩陣運算與線性代數					
統計與線性迴歸											
多項式運算						多項式運算					
積分與微分方程式運算						積分與微分方程式運算					
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名	應用數值方法	教材語系	中文	ISBN		作者	Chapra 原著	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社				
	自製教材	是	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社				
	是否為智財權課程	否									
備註											