

## 電力系統課程資料

學年度	106	學期	下	當期課號	0401	開課班級	技電機二甲	學分數	3	課程選別	選修	
課程名稱	電力系統(Power System)					授課老師	成政田	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學		30	基礎科學		25	工程科學		40	通識教育		15
評量標準	1.平時考查佔 30% 2.期中考成績佔 30% 3.期末考成績佔 40%											
修課條件	修習過電路學課程											
面授地點	(ATB0204)普通教室											
上課時數	3.0											
輔導地點	系辦公室											
輔導時間	星期一 第 5,6,7 節 星期三 第 5,6,7 節											
授課方式	課堂講解及習作練習											
面授時間	星期三 第 2,3,4 節											
先修課程												
課程目標	1.使學生瞭解整個電力系統的架構與熟悉其組成各元件的等效電路。(知識) 2.使學生熟悉各種模擬技巧並充實電力系統分析、設計、規劃、維護、運轉與管理之能力。(技能) 3.充實學生未來從事電機電力實務的內涵(專業) 4.能有效輔導通過電力工程類高普考與電機類專技人員考試(證照)											
先備能力												
教學要點												
單元主題						單元主題						
一、電力系統簡介						四、發電之最佳調度						
二、基本原理						五、平衡故障						
三、電力潮流分析						六、對稱成分與不平衡故障						
編號	學生核心能力							權重	核心能力達成指標		達成指標	
1	具備電機工程專業知識							8				
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據							8				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力							4				
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計							6				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力							2				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題							7				
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知							3				
8	理解專業倫理及社會責任							5				
授課方式	中文授課											
	為教課書	是	書名	電力系統分析	教材語系	中文	ISBN	9789861578217	作者	陳在相等譯		
	教材種類	一般教材	版本	3	出版日期	2011-09	出版社	東華書局				
	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												

## 影像處理課程資料

學年度	106	學期	下	當期課號	0402	開課班級	技電機二甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	影像處理(Image Processing)					授課老師	蔡文凱	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	40	基礎科學		40	工程科學		20	通識教育		0
評量標準	平時成績 20% 期中專題作業報告 30% 期末專題作業報告 50%										
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	教師研究室 213										
輔導時間	星期四 第 5,6,7 節 星期五 第 5,6,7 節										
授課方式	授課, 作業, 考試										
面授時間	星期二 第 5,6,7 節										
先修課程											
課程目標											
先備能力											
教學要點											
單元主題						單元主題					
彩色轉灰階						Image Filter					
Edge Detection						Image Labeling					
Image Binary						Image Texture					
Image Histogram Equalization						Image Frequency Spectrum					
Dilation (膨脹) Erosion (收縮)						Background Subtraction					
編號	學生核心能力					權重	核心能力達成指標			達成指標	
1	具備電機工程專業知識					8					
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據					10					
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力					10					
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計					10					
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力					5					
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題					8					
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知					7					
8	理解專業倫理及社會責任					5					
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名	Digital Image Processing	教材語系	英文	ISBN	0201180758	作者	Gonzalez, Rafael C./ Woods, Richard E.	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期	2001-11	出版社	Addison-Wesley			
	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											

## 數值方法課程資料

學年度	106	學期	下	當期課號	0403	開課班級	技電機二甲	學分數	3	課程選別	選修	
課程名稱	數值方法(Numerical Methods)					授課老師	劉春山	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	30	基礎科學			10	工程科學		60	通識教育		0
評量標準	1.作業 60%、2.期末 30%、3.平時 10%											
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	教師研究室 209											
輔導時間	星期一 第 5,6,7 節 星期三 第 5,6,7 節											
授課方式	課程內容講授與問題討論及測驗											
面授時間	星期四 第 2,3,4 節											
先修課程												
課程目標	沒有實用的理論是無效，實用去沒有理論是盲目，希望納入夠多的理論，使同學不會盲目的使用方法，同時避免過多的理論說明以免讓同學茫無頭緒。本書使用 MATLAB 或其他電腦語言所撰寫的程式，來探討各種問題。											
先備能力												
教學要點												
單元主題					主題大綱							
1.Chapter 1 基礎					5.Chapter 5 特徵值與特徵向量							
2.Chapter 2 單變數函數					6.Chapter 6 解線性方程組：迭代法							
3.Chapter 3 解線性方程組：直接法					7.Chapter 7 多變數非線性函數							
4.chapter 4 LU 及 QR 因式分解					8.Chapter 8 內插法							
編號	學生核心能力					權重	核心能力達成指標			達成指標		
1	具備電機工程專業知識					5						
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據					5						
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力					5						
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力					5						
8	理解專業倫理及社會責任					4						
授課方式	中文授課											
	為教課書	是	書名	應用數值分析	教材語系	中文	ISBN	978-986-154-581-3	作者	管金談等譯		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期	2009-07	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												