

自動控制課程資料

學年度	105	學期	上	當期課號	7148	開課班級	夜四電機三甲	學分數	3	課程選別	必修
課程名稱	自動控制(Automatic Control)					授課老師	張憲銘	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	25	基礎科學			10	工程科學		65	通識教育	0
評量標準	1.分組討論 30%、2.書面報告 30%、3.作品成果 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 1,2 節、星期四 第 7,8 節										
授課方式											
面授時間	星期三 第 10,11,12 節										
先修課程											
課程目標	1.培養學生具獨立思考的潛能。2.訓練學生解決問題的能力。3.訓練學生分工合作、敬業樂群的涵養。4.訓練學生具資料查詢、報告撰寫、作品解說的能力。										
先備能力											
教學要點											
單元主題						主題大綱					
自動控制概論											
轉換函數與系統描述											
時域分析											
根軌跡分析											
控制系統的穩定性											
控制系統的設計與補償											
授課方式	中文授課										
	為教課書	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				
	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											

自動控制實習課程資料

學年度	105	學期	上	當期課號	7146	開課班級	夜四電機三甲	學分數	1	課程選別	必修
課程名稱	自動控制實習(Automatic Control Lab.)					授課老師	張憲銘	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		60	通識教育		10
評量標準	1.平時成績 30%、2.期中考核 30%、3.期末考 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0305)微處理機實驗室										
上課時數	2.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	星期一 第 5,6 節、星期二 第 1,2 節、星期四 第 7,8 節										
授課方式											
面授時間	星期三 第 13,14 節										
先修課程											
課程目標											
先備能力											
教學要點											
單元主題						主題大綱					
MATLAB 簡介											
矩陣運算											
Symbolic math toolbox											
Simulink											
LTI Viewer											
SISO(Single Input Single Output)											
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名	自動控制概論	教材語系	中文	ISBN		作者	陳朝光,陳介力,楊錫凱	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社				
	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											

訊號與系統課程資料

學年度	105	學期	上	當期課號	7150	開課班級	夜四電機三甲	學分數	3	課程選別	必修	
課程名稱	訊號與系統(Signal and Systems)					授課老師	鄭佳炘	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	10	基礎科學			30	工程科學		40	通識教育		0
評量標準	1.期中考(30%)、2.期末考(30%)、3.小考作業報告(30%)、4.平常成績(10%)。											
修課條件												
面授地點	(BEE0501)通訊系統實驗室											
上課時數	3.0											
輔導地點	教師研究室											
輔導時間	星期一 第 7,8 節、星期三 第 5,6 節、星期四 第 7,8 節											
授課方式	電腦上機、課堂講授、網路廣播教學											
面授時間	星期五 第 10,11,12 節											
先修課程												
課程目標	本課程之內容包括:訊號與系統之介紹與分類、基本連續時間訊號之表示與運算、連續時間系統之時域分析、連續時間訊號之傅立葉分析、連續時間 LTI 系統之頻域分析、取樣、基本離散時間訊號之表示與運算											
先備能力												
教學要點												
單元主題						主題大綱						
信號與系統簡介												
基本連續時間信號與其運算												
連續時間系統時域分析												
連續時間信號之傅利葉分析												
連續時間 LTI 系統之頻域分析												
信號取樣分析												
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名	信號與系統	教材語系	中文	ISBN		作者	余兆棠、李志鵬			
教材種類	一般教材	版本	2nd	出版日期	2011-00	出版社	滄海書局					
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												

單晶片應用課程資料

學年度	105	學期	上	當期課號	7151	開課班級	夜四電機三甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	單晶片應用(Single-Chip Applications)					授課老師	宋啟嘉	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	10	基礎科學		30	工程科學		50	通識教育		10
評量標準	平時 30% 期中 30% 期末 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0502)網路應用與晶片設計實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	星期一 第 1,2 節、星期三 第 5,6 節、星期五 第 5,6 節										
授課方式											
面授時間	星期四 第 11,12,13 節										
先修課程											
課程目標	1. 培養學生對微處理機內部結構及程式操作之基本認識。 2. 依據開發板元件之特性實作應用電路，使學生能控制應用於生活電路。										
先備能力											
教學要點											
單元主題						主題大綱					
NIOS II 可程式化微處理器簡介											
FPGA 電路設計簡介											
NIOS II 程式設計入門											
NIOS II 進階程式設計											
授課方式	中文授課										
	為教課書	否	書名	Microchip PIC32 說明書	教材語系	中文	ISBN		作者	Microchip	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社				
	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											

電力系統課程資料

學年度	105	學期	上	當期課號	7147	開課班級	夜四電機三甲	學分數	3	課程選別	必修	
課程名稱	電力系統(Power System)					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	20	基礎科學			15	工程科學		50	通識教育		5
評量標準	期中 40、期末 40、平時 20											
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 7,8 節、星期二 第 1,2 節、星期三 第 5,6 節											
授課方式	講授											
面授時間	星期二 第 10,11,12 節											
先修課程												
課程目標	<p>1.實用的電力系統務必是安全的、可靠的、及經濟的。因此應進行很多分析，以設計及運轉電力系統。</p> <p>2.進行系統分析之前，電力系統的各組成元件應先塑模。</p> <p>3.不管是電力系統的設計、運轉、及擴充，均需要大量的分析，本書所涵的基本分析為：求取輸電線之參數、輸電線之效能與補償、電力潮流分析、發電之經濟規劃、同步機之暫態分析、平衡故障、對稱成份與不平衡故障、穩定度研究、電力系統控制。</p>											
先備能力												
教學要點												
單元主題						主題大綱						
電力系統：概論						發電之最佳調度						
基本原理						平衡故障						
發電機與變壓器模式						對稱成份與不平衡故障						
輸電線參數						穩定度						
輸電線模型與性能						電力系統控制						
電力潮流分析												
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	986-157-005-5	作者	Power System Analysis 譯著 陳在相 吳瑞南 張宏展			
教材種類	一般教材	版本	2	出版日期		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												

電力電子學課程資料

學年度	105	學期	上	當期課號	7149	開課班級	夜四電機三甲	學分數	3	課程選別	必修	
課程名稱	電力電子學(Power Electronics)					授課老師	蔡建峰	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	25	基礎科學			10	工程科學		65	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	1. 電路學 2. 電子學											
面授地點	(BEE0403)電子實驗室											
上課時數	3.0											
輔導地點	教師研究室											
輔導時間	星期一 第 1,2 節、星期三 第 7,8 節、星期五 第 5,6 節											
授課方式	講課, 投影片講課											
面授時間	星期一 第 12,13,14 節											
先修課程	1. 電路學 2. 電子學											
課程目標	1. 使學生了解基本電力電子元件 2. 使學生了解基本電力轉換架構 3. 使學生了解基本電力轉換控制											
先備能力	電路學基本分析能力											
教學要點	1. 介紹電力電子元件 2. 分析電力轉換架構 3. 設計電力轉換控制											
單元主題												
Introduction						DC-DC Converters						
Power Computation						AC Voltage Controllers						
Half-Wave Rectifiers						DC Power Supplies						
Full-Wave Rectifiers						Inverters						
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名	電力電子學	教材語系	中文	ISBN	978-986-157-798-2	作者	歐勝源			
教材種類	一般教材	版本	First Edition	出版日期	2011-08		出版社	東華				
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												