

冷凍空調課程資料

學年度	102	學期	下	當期課號	9038	開課班級	進技電機二甲	學分數	2	課程選別	選修	
課程名稱	冷凍空調(Refrigeration and Air-Conditioning)					授課老師	李獻助	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	0	基礎科學	30	工程科學	30	專業核心	40	工程設計	0	通識教育	0
評量標準	期中考 30%；期末考 30%；平時 40%											
修課條件												
面授地點	電機館 3F BEE0301 電腦輔助設計室											
上課時數	2											
輔導地點												
輔導時間												
授課方式	講授											
面授時間	星期六第 11-12 節											
先修課程												
課程用書												
課程目標	本課程重於冷凍空調實務應用上之基礎理論及技能實作、系統認識、故障處理及電路控制，使學習者之技能與知識兼併俱得，進而更增強學習效果。											
先備能力												
教學要點												
單元主題									主題大綱			
冷凍空調基礎導論												
冷凍空調系統基本實習（一）冷凍工具、儀表及管配件之認識												
冷凍空調系統基本實習（二）氣焊技術之認識與使用												
冷凍空調系統基本實習（三）銅管焊接技術之認識與使用												
冷凍空調系統基本實習（四）鋁管焊接連接技術及電焊焊接技術之認識與使用												
冷凍循環系統處理～冷媒、冷凍油之辨別												
冷凍循環系統處理～冰箱、冰水機組、窗型冷氣之系統處理技術												
冷凍空調系統控制電路基本實驗												
冷凍空調裝修技術士丙級術科檢定簡介												
冷凍空調裝修技術士乙級術科檢定簡介												
授課方式	中文授課											
	為教課書	是	書名	基本冷凍空調實務	教材語系	中文	ISBN		作者	尤金柱		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社	全華圖書股份有限公司				
	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												

訊號與系統課程資料

學年度	102	學期	下	當期課號	9035	開課班級	進技電機二甲	學分數	2	課程選別	選修	
課程名稱	訊號與系統(Signal and Systems)					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	30	基礎科學	30	工程科學	20	專業核心	20	工程設計	0	通識教育	0
評量標準	期中考(30%)，期末考(30%)，小考作業報告(30%)，平常成績(10%)。											
修課條件												
面授地點	電機館 BEE0301 電腦輔助設計室											
上課時數	2											
輔導地點	電機館 Rm 206											
輔導時間	Mon(8-9) Tue(5-6) Wed(7) Thu(5)											
授課方式	電腦上機、課堂講授、網路廣播教學											
面授時間	星期日第 5-6 節											
先修課程												
課程用書	1.Oppenheim and A. Willsky, Signals and Systems. 2nd Ed., Prentice Hall, 1997 新月圖書). 2.訊號與系統、黃永達譯、東華書局(原文 Signals and systems, Oppenheim and Willsky) 3.余兆棠、李志鵬, 訊號與系統, 2nd, 滄海書局, 2011。											
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						
1.訊號與系統簡介												
2.基本連續時間信號與其運算												
3.連續時間系統時域分析												
5.連續時間 LTI 系統之頻域分析												
6.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												

通訊系統課程資料

學年度	102	學期	下	當期課號	9039	開課班級	進技電機二甲	學分數	3	課程選別	選修	
課程名稱	通訊系統(Communication Systems)					授課老師	黃國鼎	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	20	基礎科學	10	工程科學	30	專業核心	30	工程設計	10	通識教育	0
評量標準	平時成績 30%、期中考 35%、期末考 35%											
修課條件	The student has a back ground in "signals and systems"											
面授地點	電機館 5F BEE0501 通訊系統實驗室											
上課時數	3											
輔導地點	電機館 222											
輔導時間	星期一 第 2-4 節、星期三 第 2-4 節											
授課方式	教科書授課輔以投影片											
面授時間	星期六 2, 3, 4 節											
先修課程												
課程用書	Reference text: "Communication systems", 3/e, Simon Haykin, Michael Moher, Wiley 歐亞代理											
課程目標	Let students to learn the fundamentals of communication systems at an introductory level and in an effective manner.											
先備能力												
教學要點												
單元主題						主題大綱						
1. Introduction to communication systems												
2. Fourier representation of signals and systems												
3. Amplitude Modulation												
4. Frequency Modulation												
5. Introduction to Digital presentation of analog signals												
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名	通訊原理與應用			教材語系	中文	ISBN		作者	藍國桐	
教材種類	一般教材	版本	3/e			出版日期		出版社	全華書局			
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												

資料庫程式設計課程資料

學年度	102	學期	下	當期課號	9034	開課班級	進技電機二甲	學分數	2	課程選別	選修	
課程名稱	資料庫程式設計(Database Program Design)					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	0	專業核心	0	工程設計	0	通識教育	0
評量標準	平時成績：30%、期中考：30%、期末考：40%											
修課條件												
面授地點	電機館 3F BEE0305 微處理機實驗室											
上課時數	2											
輔導地點												
輔導時間												
授課方式	課堂講授、上機實習											
面授時間	星期六第 9-10 節											
先修課程												
課程用書												
課程目標	使學生了解資料模型、關聯式資料庫、資料庫儲存與查詢、資料庫系統結構，並練習資料庫實地操作，能運用資料庫處理實際問題。											
先備能力												
教學要點												
單元主題						主題大綱						
資料表的建立						以 Access 建立資料庫中的資料表之方法						
資料工作表的使用						使用資料表之方式，並練習熟練。						
資料表間的關聯												
查詢的建立												
資料表的進階設計												
表單的建立												
表單控制項的應用												
報表的建立												
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名	Access 2007 圖解與實務應用				教材語系	中文	ISBN	9789572170274	作者	張育群
教材種類	一般教材	版本					出版日期	2009-03	出版社	全華圖書		
自製教材	否	書名					教材語系	中文	ISBN			
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												

電力電子分析與模擬課程資料

學年度	102	學期	下	當期課號	9037	開課班級	進技電機二甲	學分數	2	課程選別	選修	
課程名稱	電力電子分析與模擬(Power Electronics Simulation and Analysis)					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	10	基礎科學	20	工程科學	30	專業核心	30	工程設計	10	通識教育	0
評量標準												
修課條件												
面授地點	電機館 3F BEE0305 微處理機實驗室											
上課時數	2											
輔導地點	電機館 3F303 研究室											
輔導時間	星期三第 5-7 節、星期四 第 2-4 節											
授課方式	講授、模擬分析、實驗驗證											
面授時間	星期六第 5-6 節											
先修課程												
課程用書												
課程目標												
先備能力												
教學要點												
單元主題						主題大綱						
導論												
IsSpice 系統與操作												
功率半導體元件分析與模擬												
單向二極體整流器分析與模擬												
三相二極體整流器分析與模擬												
單相閘流體整流器分析與模擬												
三相閘流體整流器分析與模擬												
電壓型反流器分析與模擬												
電感切換電路分析與模擬												
降壓型轉換器分析與模擬												
升壓型轉換器分析與模擬												
返馳式轉換器分析與模擬												
順向式轉換器分析與模擬												
橋式轉換器分析與模擬												
模擬問題與收斂性分析												
副電路模型化設計												
授課方式	中文授課											
	為教課書	是	書名	電力電子分析與模擬		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	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											

實務專題(二)課程資料

學年度	102	學期	下	當期課號	9033	開課班級	進技電機二甲	學分數	1	課程選別	必修	
課程名稱	實務專題(二)(Practical Project(2))					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	10	工程科學	10	專業核心	60	工程設計	10	通識教育	0
評量標準	期中考 30%、期末考 40%、平時成績 30%											
修課條件												
面授地點	電機館 3F BEE0301 電腦輔助設計室											
上課時數	2											
輔導地點	電機館 Rm 206											
輔導時間	Mon(8-9) Tue(5-6) Wed(7) Thu(5)											
授課方式	講解 實作 報告 展示											
面授時間	星期日 3-4 節											
先修課程												
課程用書												
課程目標												
先備能力												
教學要點												
單元主題						主題大綱						
分組討論												
資料查詢												
進度簡報												
實務製作												
報告撰寫												
作品展示與書面報告												
授課方式	中文授課											
	為教課書	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					
	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											

數值方法課程資料

學年度	102	學期	下	當期課號	9036	開課班級	進技電機二甲	學分數	2	課程選別	選修	
課程名稱	數值方法(Numerical Methods)					授課老師	劉進華	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	50	基礎科學	50	工程科學	0	專業核心	0	工程設計	0	通識教育	0
評量標準	平時考核 30%、期中考試 30%、期末考試 40%											
修課條件	先修程式語言											
面授地點	電機館 3F BEE0305 微處理機實驗室											
上課時數	2											
輔導地點												
輔導時間												
授課方式	面授											
面授時間	周日第 1-2 節											
先修課程												
課程用書												
課程目標	數值分析之理論起源於牛頓時代，電腦快運算速度與大記憶容量，讓數值分析廣為運用在科學界與工程界兩大領域，學習者藉循序學習，配合己身數學觀念與程式寫作基礎;由基礎到瞭解甚至到深入，把數值方法充分應用到工程與科學領域，將人類某些複雜判斷過程與予簡化，帶領人類提升到更進一步的境界。											
先備能力												
教學要點												
單元主題						主題大綱						
內插法												
求非線性方程式解												
微分近似法												
積分近似法												
常微分方程式初值問題												
線性代數												
常微分方程式與邊界條件												
非線性聯立方程式												
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名	數值分析	教材語系	中文	ISBN	978-957-21-7926-0	作者	簡聰海			
教材種類	一般教材	版本	四	出版日期	2012-12	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												