

## 冷凍空調課程資料

學年度	106	學期	上	當期課號	7175	開課班級	夜四電機四甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	冷凍空調(Refrigeration and Air-Conditioning)					授課老師	李◆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	70	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	(BEE0301)電腦輔助設計室										
上課時數	3.0										
輔導地點	電機系辦公室										
輔導時間	星期二 第 5,6,7 節										
授課方式	口授										
面授時間	星期二 第 10,11,12 節										
先修課程											
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											
Chapter1－冷凍空調基礎導論						Chapter6－冷凍循環系統處理～冷媒、冷凍油之辨別					
Chapter2－冷凍空調系統基本實習（一）冷凍工具、儀表及管配件之認識						Chapter7－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					
Chapter3－冷凍空調系統基本實習（二）氣焊技術之認識與使用						Chapter8－冷凍空調系統控制電路基本實驗					
Chapter4－冷凍空調系統基本實習（三）銅管焊接技術之認識與使用						Chapter9－冷凍空調裝修技術士丙級術科檢定簡介					
Chapter5－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						Chapter10－冷凍空調裝修技術士乙級術科檢定簡介					
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					9					
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據					7					
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力					9					
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					8					
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力					6					
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題					5					
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					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	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	是										

## 實務專題(二)課程資料

學年度	106	學期	上	當期課號	7173	開課班級	夜四電機四甲	學分數	1	課程選別	必修專業
課程名稱	實務專題(二)(Practical Project(2))					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	10	工程科學	70	通識教育	10	
評量標準	*										
修課條件											
面授地點	(OAA0142)虛擬教室(夜間部專用)										
上課時數	2.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	星期一 第 5,6,7 節 星期三 第 2,3,4 節										
授課方式											
面授時間	星期四 第 14 節										
先修課程											
課程目標											
先備能力											
教學要點											
單元主題											
一.分組討論						四.實務製作					
二.資料查詢						五.報告撰寫					
三.進度簡報						六.作品展示與書面報告					
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				10						
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				10						
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				2						
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		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	是										

## 機率與統計課程資料

學年度	106	學期	上	當期課號	7174	開課班級	夜四電機四甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	機率與統計(Probability and Statistics)					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	70			基礎科學	10	工程科學	10	通識教育	0	
評量標準	期中考試(25%) 期末考試(25%) 平常表現(20%) 平時小考(30%)										
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										
輔導時間	星期一 第 2,3,4 節      星期二 第 3,4,5 節										
授課方式	老師板書講述學生抄筆記，並且實務互動										
面授時間	星期四 第 11,12,13 節										
先修課程											
課程目標	了解機率與統計原理概念										
先備能力											
教學要點	教授機率與統計原理概念										
單元主題						主題大綱					
數學基礎						機率模型概論					
						基礎機率理論					
						隨機變數基礎概念					
						進階隨機變數概念					
						統計理論基礎					
古典機率、隨機變數											
期望值、離散型機率模型、連續型機率模型											
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					3					
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力					7					
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					3					
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力					3					
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					3					
8	理解專業倫理及社會責任					3					
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	機率與統計	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	是										

## 軌道系統概論課程資料

學年度	106	學期	上	當期課號	7176	開課班級	夜四電機四甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	軌道系統概論(Introduction to Rail System Engineering)					授課老師	盧建榮	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	40	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	(BEE0305)微處理機實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	電機系辦公室										
輔導時間	星期一 第 5,6,7 節										
授課方式	課堂講授										
面授時間	星期一 第 10,11,12 節										
先修課程											
課程目標	探討軌道系統之組成、種類、分析設計重點，介紹各國軌道與鐵路系統的設計與差異，使學生具備軌道工程研究之基礎知識。										
先備能力											
教學要點											
單元主題						主題大綱					
軌道概論						捷運土建設施					
軌道發展史						路線、軌道及核心系統工程					
捷運系統規劃設計						土建設施及車站機電設備					
施工、測試及驗收						輕軌與磁浮系統					
捷運電聯車介紹						輕軌運輸系統					
台灣鐵路車輛介紹						磁浮系統					
台灣高速鐵路車輛介紹											

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	9		
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力	8		
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	7		
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力	3		
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	9		
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	軌道工程學	教材語系	中文	ISBN	9789864120628	作者	黃漢榮		
教材種類	一般教材	版本	初版二刷	出版日期	2005-00	出版社	高立				
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										