

國立勤益科技大學日間部四年制105學年度 冷凍空調與能源系**能源應用組** 學分計畫表

105.04.21 104學年度第2學期第一次系課程會議通過  
 105.04.28 104學年度第2學期第三次系務會會議通過  
 105.06.01 104學年度第2學期第四次系課程會議通過  
 105.06.01 104學年度第2學期臨時系務會會議通過  
 105.6.2.校課程委員會及105.6.16.擴大教務會議審議通過  
 107.12.13.校課程委員會議及108.1.10.教務會議審議修訂通過

科目	第一學年						第二學年						第三學年						第四學年						
	上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期			上學期			下學期			
	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	學分	正課	實習	
<b>共同科目 (30學分)</b>																									
國文(一)	3	3	0				憲法與國家發展	2	2	0			藝術鑑賞	1	1	0									
國文(二)				3	3	0	博雅通識課程	2	2	0			音樂鑑賞				1	1	0						
大一英文(一)	2	2	0				博雅通識課程				2	2	0	博雅通識課程	2	2	0								
大一英文(二)				2	2	0	體育(三)	0	2	0			博雅通識課程				2	2	0						
英文聽講(一)	1	1	0				體育(四)				0	2	0												
英文聽講(二)				1	1	0	博雅通識課程	2	2	0															
歷史與文化(一)	2	2	0																						
歷史與文化(二)				2	2	0																			
全民國防教育軍事訓練(一)	0	2	0																						
全民國防教育軍事訓練(二)				0	2	0																			
體育(一)	0	2	0																						
體育(二)				0	2	0																			
勞作與社會服務教育(一)	0	0	1																						
勞作與社會服務教育(二)				0	0	1																			
必修																									
小計	8	12	1	8	12	1	小計	6	8	0	2	4	0	小計	3	3	0	3	3	0	小計	0	0	0	
<b>基礎科目 (15學分)</b>																									
微積分(一)	3	3	0				工程數學(一)	3	3	0															
微積分(二)				3	3	0	工程數學(二)				3	3	0												
物理(一)	3	3	0																						
小計	6	6	0	3	3	0	小計	3	3	0	3	3	0												
<b>專業科目 (57學分) 【含「多元實習」0學分(320小時)】</b>																									
電子學及實習(一)	2	1	3				流體力學	3	3	0			空調工程及實習	2	1	3			實務專題(二)	2	0	6			
電路學	3	3	0				電機應用及實習	3	2	2			冷凍工程及實習	2	1	3			能源管理技術	3	3	0			
工程倫理	1	1	0				冷凍空調原理	3	3	0			太陽能工程	3	3	0									
熱力學				3	3	0	計算機程式	2	1	2			冷凍空調節能技術及實習				2	1	3						
電腦輔助繪圖				3	3	0	自動控制				3	3	0	能源工程原理及實習				3	2	2					
電子學及實習(二)				2	1	3	能源應用				3	3	0	冷凍空調設計及實習				3	2	2					
能源概論				1	1	0	熱傳學				3	3	0	實務專題(一)				2	0	6					
小計	6	5	3	9	8	3	小計	11	9	4	9	9	0	小計	7	5	6	10	5	13	小計	5	3	6	0
備註	一、學生於畢業前須修習專業必修科目中之「多元實習」0學分(320小時)。 二、修習【校外實習(暑期)、校外實習(一)、校外實習(二)]課程及格者，且實習時數至少320小時以上，得免修「多元實習」課程，(惟畢業總學分數及畢業條件仍應符合規定，方符合畢業資格)。																								
一般共同選修							全民國防教育軍事訓練(三)	1	2	0			通識課程	2	2	0	2	2	0	體育選修	1	2	0	1	2
							全民國防教育軍事訓練(四)				1	2	0	體育選修	1	2	0	1	2	0					
													全民國防教育軍事訓練(五)	1	2	0									
必修科目學分/時數	20	23	4	20	23	4		20	20	4	14	16	0		10	8	6	13	8	13					

國立勤益科技大學日間部四年制 105 學年度 冷凍空調與能源系 能源應用組 學分計畫表

科 目	第一學年						第二學年						第三學年						第四學年								
	上學期			下學期			科 目	上學期			下學期			科 目	上學期			下學期			科 目	上學期			下學期		
	學分	正課	實習	學分	正課	實習		學分	正課	實習	學分	正課	實習		學分	正課	實習	學分	正課	實習		學分	正課	實習	學分	正課	實習
專 業 共 同 選 修							工業儀表	3	3	0				高等工程數學	3	3	0				工業安全	3	3	0			
							網路分析	3	3	0				現代控制	3	3	0				冷凍空調系統故障分析	3	3	0			
							工程軟體應用及實習	3	2	2				虛擬儀控軟體應用	3	3	0				振動與噪音控制	3	3	0			
							用電設備檢驗	3	2	2				燃料電池概論	3	3	0				單晶片應用及實習	3	2	2			
							PC-Base PLC 應用及實習	3	2	2				變頻節能控制	3	3	0				熱交換器設計	3	3	0			
							冷凍空調基礎裝修實務	3	2	2				創意發明	3	3	0				無塵室技術	3	3	0			
							變頻空調實務(一)	3	2	2				冷凍空調裝修實務	3	2	2				科技日文	3	3	0			
							低溫工程				3	3	0	數位控制	3	3	0				風力發電	3	3	0			
							電工學理論與分析				3	3	0	變頻空調實務(三)	3	2	2				工具機冷卻系統設計與開發	3	3	0			
							電力電子學				3	3	0	模糊控制概論				3	3	0	冷凍空調工程規劃及管理				3	3	0
							冷凍冷藏應用技術				3	3	0	消防工程概論				3	3	0	流場分析專業軟體應用				3	3	0
							線性電路				3	3	0	電子設備冷卻技術				3	3	0	特殊空調系統				3	3	0
							電腦軟體應用及實習				3	2	2	冷凍空調設備與實習				3	2	2	通風工程				3	3	0
							校外實習(暑期)				3	0	3	線性代數				3	3	0	工商應用文書				3	3	0
							流體機械				3	3	0	智慧財產權				3	3	0	綠建築與照明節能				3	3	0
							變頻空調實務(二)				3	2	2	氬能技術概論				3	3	0	工具機組裝技術與實習				3	2	2
							物理(二)				3	3	0	冷凍空調管路系統設計				3	3	0	校外實習(一)				9	0	9
							冷凍空調裝修實務				3	2	2	變頻空調實務(四)				3	2	2	太陽光電實務				2	2	0
														節能技術概論				3	3	0	專題師徒實習(二)				3	0	3
														專題師徒實習(一)	3	0	3										

備註

一、畢業至少應修滿 138 學分【必修 102 學分，選修至少 36 學分(其中至少需含本系專業選修 30 學分)】。

二、本校另訂有「國立勤益科技大學學生英文及資訊能力與服務學習畢業門檻辦法」，相關規定請依辦法辦理。

三、本系訂有「專業證照畢業門檻實施辦法」相關規定依辦法辦理。

四、通識教育學院所開設之「博雅通識課程」學分數(時)為 2 學分 2 學時或 3 學分 3 學時，經 101 學年度第二學期校課程委員會會議通過。

五、能源應用組應修習下列專業共同選修至少 3 門課程(8 選 3)：燃料電池概論、氬能技術概論、風力發電、綠建築與照明節能、變頻節能控制、節能技術概論、流體機械、冷凍空調基礎裝修實務或冷凍空調裝修實務。

六、畢業前需取得冷凍空調裝修丙級技術士(含)以上資格。