

系所專業能力指標與課程對應表-機電科技學系

能力層面	1.認知/知識層面	2.職能導向層面	3.個人特質層面	4.價值/倫理層面
指標	(1) 具備運用數學、科學與科技知識之能力 (2) 具備執行機電工程實驗、分析與詮釋實驗數據之能力	(1) 具備機械元件圖面與系統圖面之規劃與設計能力 (2) 具備描述、鑑別與解決機電工程問題之能力 (3) 具備運用現代工程工具與技術以執行機電工程實務之能力 (4) 具備機電科技跨領域技術整合之能力	(1) 具備有效溝通協調之能力 (2) 具備生涯規劃、持續學習及繼續進修之習慣與能力 (3) 具備人文素養及社會關懷之精神	(1) 能夠遵循專業及社會道德規範來執行工程實務 (2) 能夠顧及工程科技發展對環境及社會之影響 (3) 能夠落實工程倫理及職業道德

課程 \ 能力指標		1.認知/知識		2.職能導向				3.個人特質			4.價值/倫理		
		(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
大學部必修課程													
一年級	服務學習(一)							●	●	●	●	●	●
	微積分(一)	●	●		●	●			●				
	普通物理(一)	●	●		●				●				
	應用化學	●	●		●				●			●	
	材料科學	●	●		●				●			●	
	圖學	●	●	●			●						
	機械基礎技術	●	●	●	●	●							
	微積分(二)	●	●		●				●				
	普通物理(二)	●	●		●				●				
	程式設計	●	●		●	●	●		●				
	靜力學	●	●		●				●				

能力指標 課程		1.認知/知識		2.職能導向				3.個人特質			4.價值/倫理		
		(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
	電腦輔助製圖	●	●	●	●	●	●						
	機械工程實驗	●	●		●	●							
二年級	服務學習(二)							●	●	●	●	●	●
	工程數學(一)	●	●		●				●				
	電路學	●	●		●				●				
	動力學	●	●		●				●				
	電工實驗	●	●			●							
	數位邏輯設計	●	●		●	●	●						
	數位邏輯實驗	●	●		●	●	●						
	工程數學(二)	●	●		●				●				
	應用電子學(一)	●	●		●								
	材料力學	●	●		●				●				
	應用電子學實驗	●	●			●							
三年級	機構學	●	●	●	●				●				
	自動控制	●	●		●				●				
	自動控制實驗	●	●			●							
	機械設計	●	●	●	●				●				
	機電整合技術	●	●			●	●						
	專題製作(一)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
四年級	專題製作(二)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
大學部選修課程													
二年	機械製造	●	●	●	●	●	●		●				
	電腦輔助製造	●	●			●	●						

能力指標 課程		1. 認知/知識		2. 職能導向				3. 個人特質			4. 價值/倫理		
		(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
級	熱力學	●	●		●								
	數控加工技術	●	●			●							
	訊號與系統	●	●		●		●		●				
	微處理機	●	●	●	●		●						
三年級	工程數學(三)	●	●		●				●				
	流體力學	●	●		●								
	電磁學	●	●		●				●				
	應用電子學(二)	●	●		●	●							
	振動學	●	●		●								
	熱傳學	●	●		●								
	光學原理	●	●		●		●						
四年級	感測器原理與應用	●	●		●	●	●		●				
	可程式控制	●	●		●	●							
	液氣壓控制原理與應用	●	●	●	●	●							
大學部自由選修													
	(大碩合開)有限元素分析	●	●		●		●		●				
	(大碩合開)數值分析	●	●		●		●	●	●		●	●	
	(大碩合開)逆向工程	●	●		●	●	●						
	(大碩合開)微加工技術	●	●	●	●	●	●		●				
	(大碩合開)薄膜工程與分析技術	●	●		●	●	●		●				
	(大碩合開)微機電系統原理與應用	●	●		●	●	●					●	
	(大碩合開)奈米科技	●	●		●	●	●					●	
	(大碩合開)超精密加工	●	●	●	●	●	●						



能力指標 課程		1. 認知/知識		2. 職能導向				3. 個人特質			4. 價值/倫理		
		(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
	書報討論(一)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	書報討論(二)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	機電機械整合實驗	●	●			●	●						
	機電電機整合實驗	●	●			●	●						
碩士班選修課程													
	實驗設計法	●	●		●		●	●	●		●	●	
	高等工程數學	●	●		●		●		●				
	光機電整合工程	●	●		●		●		●			●	
	半導體製程技術	●	●			●			●				
	真空技術與應用	●	●			●			●				
	微致動與感測器分析與設計	●	●		●	●	●		●			●	
	最佳化理論	●	●		●	●		●	●		●	●	
	電腦輔助工程分析	●	●			●	●		●				
	高等電腦圖學	●	●	●									
	微機電系統專題研究	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	鍍膜技術專題研究	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	精微電加工專題研究	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	奈米線技術專題研究	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	機電感測器原理與應用	●	●		●	●	●					●	
	光電工程原理	●	●		●		●						
	機電系統分析與設計	●	●		●		●		●				
隨機程序	●	●		●							●		
電腦視覺	●	●		●	●	●					●		

