

國立清華大學科技管理學院學士班課程地圖

第二專長學程-動力機械工程學程

建議 先修	普通物理一、二	【1-建議-3/3】
	普通化學一、二	【1-建議-3/3】
	工廠實習	【1-建議-1】
	工程數學一、二 (先修微積分一)	【2-建議-3/3】
	訊號與系統	【2-建議-3】
專長 必修	工程圖學	【1-必-2】
	應用力學一	【2-必-2】
	材料力學	【2-必-3】
專長 必選修	以下課程為 4 組選一組修習	
	A 組課程	
	基礎熱流學一、二	【2-必-3/3】
	B 組課程	
	應用力學二	【2-必-2】
	振動學	【4-必-3】
	C 組課程	
	電路學	【2-必-3】
	電子學	【2-必-3】
	D 組課程	
	機械製造	【2-必-3】
	機械設計	【3-必-3】

專
長
選
修
*註 2
註 3

以下課程需 4 種動機系學程中選修一種學程修習*註 4

電控學程(學程必修)

控制系統一 【3-必-3】

控制系統二 【3-必-3】

電子學二 【3-必-3】

電控學程(大學部開設學程選修課程)

系統動態分析# 【2-選-3】

電動機械# 【3-選-3】

電磁學 【3-選-3】

邏輯設計與應用# 【3-選-3】

微算機導論 【4-選-3】

振動學 【4-選-3】

數值分析 【4-選-3】

電控學程(研究所開設學程選修課程)

線性系統理論 【4-選-3】

非線性系統控制 【4-選-3】

數位系統控制 【4-選-3】

生醫微系統 【4-選-3】

機器人學# 【4-選-3】

數位訊號處理# 【4-選-3】

電子電路分析 【4-選-3】

微奈米系統之感測與致動# 【4-選-3】

數位電路分析與設計 【4-選-3】

聲學理論與應用# 【4-選-3】

聲學陣列信號處理# 【4-選-3】

奈微米學程(學程必修)

微機電系統導論	【3-必-3】
奈米科技與應用	【3-必-3】
振動學	【3-必-3】
奈微米學程(大學部開設學程選修課程)	
微系統概論#	【2-選-3】
近代物理導論#	【3-選-3】
有限單元法導論#	【3-選-3】
光機電系統設計	【3-選-3】
奈米材料與設計	【4-選-3】
高等材料力學	【4-選-3】
固態材料#	【4-選-3】
生物力學#	【4-選-3】
奈微米學程(研究所開設學程選修課程)	
奈微米製造技術#	【4-選-3】
奈米結構力學#	【4-選-3】
微系統設計(工科系)	【4-選-3】
微奈米系統之感測與致動#	【4-選-3】
奈米工程#	【4-選-3】
有限單元法	【4-選-3】
能源學程(學程必修)	
進階流體力學	【3-必-3】
能源工程	【3-必-3】
熱傳與質傳學	【3-必-3】
能源學程(大學部開設學程選修課程)	
近代物理導論#	【3-選-3】
線性代數(動機系)#	【3-選-3】

數值分析	【4-選-3】
空氣汙染防治#	【4-選-3】
燃料電池#	【4-選-3】
能源學程(研究所開設學程選修課程)	
燃燒學概論	【4-選-3】
層流理論	【4-選-3】
熱對流	【4-選-3】
計算流體力學	【4-選-3】
冷凍空調系統模擬與熱交換#	【4-選-3】
生醫微熱流#	【4-選-3】
氣體動力學#	【4-選-3】
電子設備冷卻系統# (先修熱質與質傳學)	【4-選-3】
噴射推進#	【4-選-3】
進階微流體系統#	【4-選-3】
精密機械與智慧製造學程(學程必修)	
光機電系統設計	【3-必-3】
電腦輔助設計與製造	【3-必-3】
人工智慧導論 (先修程式設計)	【4-必-3】
精密機械與智慧製造學程(大學部開設學程選修課程)	
工程光學	【3-選-3】
控制系統一	【3-選-3】
機電整合控制系統與設計#	【3-選-3】
微機電系統導論	【3-選-3】
有限單元法導論#	【3-選-3】

創新工程設計	【3-選-3】
振動學	【4-選-3】
磁性元件概論	【4-選-3】
精密機械與智慧製造學程(研究所開設學程選修課程)	
精密機械設計一	【4-選-3】
精密機械設計二	【4-選-3】
製程診斷與分析#	【4-選-3】
應用光學設計#	【4-選-3】
電腦輔助製造專題	【4-選-3】
微奈米製造技術	【4-選-3】
演化計算與最佳化	【4-選-3】
移動機器人與自駕車專題	【4-選-3】
微感測器及量測系統之訊號處理	【4-選-3】
微奈米系統之感測與致動#	【4-選-3】
光電子學	【4-選-3】
微小尺度系統設計與製作技術	【4-選-3】

說明

1. 【1-必-3】 = 【建議修課年級-必修課程-學分數】
2. 一個學程需選修 5 門選修學程內課程，含核心必修 3 門課必選，選修課程(大學部或研究所)任選 2 門以上。超過一個學程以上，則需選修 10 門以上不同之課程。又學程核心必修需優先修習動機系教授開授課程，若修習他系課程需於加退選前填寫抵免單，學程之選修課程可修習他系課程，則無需再填寫抵免單。
3. #代表非每年開課之課程。
4. 專長必修與專長選修需共修習達 27 學分。