

**表二-系所課程地圖**

系所概要	
系所名稱	材料科學與工程學系
班別	碩士班

教育目標	編號	項目內容	
	A	提供材料性質、製程與應用及跨領域知識與訓練	
	B	培育具獨立思考、創新與實作能力之材料科技人才	
	C	培養團隊合作精神與溝通協調整合能力	
	D	建立多元價值與國際觀	
	E	強化綠色材料科技教育	

  

學生核心能力 ※可附上【學生核心能力與課程規劃關聯圖】	編號	項目內容	對應之教育目標編號
	A	特定材料之專業知識	AB
	B	策劃及執行專題研究之能力	ABC
	C	撰寫專業論文之能力	ABC
	D	創新思考及獨立解決問題之能力	ABD
	E	跨領域協調整合之能力	ABCDE
	F	國際觀及綠色材料意識	ABCDE
	G	領導、管理及規劃之能力	ABCDE
	H	終身自我學習成長之能力	ADE
	I	學術專業倫理	CDE

※附註：

1. 各系所所屬之班別，含學士班、碩士班、博士班等，請分別填寫。  
例如：資管學士班需填寫表二及表三；資管碩士班也須填寫表二及表三。
2. 教育目標及核心能力之代號皆以英文字母大寫為主。
3. 可依不同班（組）別填寫教育目標及核心能力。

單位主管簽章：

承辦人簽章：

年 月 日

## 課程規劃表

◎規劃單位：材料科學與工程學系

課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心 能力編號	開課單位	備註
	1	2	3	4			
<b>院核心課程(若無免填)</b>							
(中文)							
(英文)							
(中文)							
(英文)							
(中文)							
(英文)							
<b>必修課程</b>							
(中文) 書報討論(一)	M	C	Y	1	A、B、C、D、 E、F、G、H、 I	材料系	上學期零學分，下學期壹學分。 M001
(英文) Colloquium (I)							
(中文) 碩士論文	M	C	Y	6	A、B、C、D、 E、F、G、H、 I	材料系	M003
(英文) Thesis							

※附註：規劃要點填表說明：( 1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目 (全期或全年) 總學分數 (請填阿拉伯數字)。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章：

年 月 日

## 課程規劃表

◎規劃單位：材料科學與工程學系

課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註
	1	2	3	4			
<b>選修課程</b>							
(中文) 書報討論(二)	M	C	Y	0	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M002
(英文) Colloquium (II)							
(中文) 電子顯微鏡原理	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M004
(英文) Principles of Electron Microscopy							
(中文) 實用電子顯微鏡	M	A	S	3	A、B、F、H	材料系	M005
(英文) Practical Electron Microscopy							
(中文) 繞射原理	M	A	S	3	A、B、D、F、H、I	材料系	M006
(英文) Fundamental of Diffraction							
(中文) 實用繞射學	M	A	S	3	A、B、D、F、H、I	材料系	M007
(英文) Applied Diffraction							
(中文) 固態物理(一)	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M008
(英文) Solid State Physics (I)							
(中文) 固態物理(二)	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M009
(英文) Solid State Physics (II)							
(中文) 固態熱力學	M	A	S	3	A、B、C、I	材料系	M010
(英文) Thermodynamics of Solids							
(中文) 電化學方法與應用	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M011
(英文) Electrochemical Methods and Applications							
(中文) 科技論文寫作	M	A	S	3	A、B、C、D、E	材料系	M012
(英文) English Technical Writing							
(中文) 表面科學	M	A	S	3	A、B、C、D、E、H	材料系	M013
(英文) Surface Science							
(中文) 相變化	M	A	S	3	A、B、C、D、H、I	材料系	M014
(英文) Phase Transformations							
(中文) 材料接合技術	M	A	S	3	A、B、C、D	材料系	M015
(英文) Joining Techniques for Materials							
(中文) 機械性質	M	A	S	3	A、B、C	材料系	M016
(英文) Mechanical Properties of Materials							
(中文) 銲接冶金	M	A	S	3	A、B、D、E、G、H	材料系	M017
(英文) Welding Metallurgy							
(中文) 銲接技術	M	A	S	3	A、B、C、D、G	材料系	M018
(英文) Welding Technology							
(中文) 高等熱處理	M	A	S	3	A、B、C、D	材料系	M019
(英文) Advanced Heat Treatments							
(中文) 輕金屬材料製程	M	A	S	3	A、B、C、D、F	材料系	M020
(英文) Manufacturing Process of Light Metals							
(中文) 陶瓷製程	M	A	S	3	A、B、C、D	材料系	M021
(英文) Ceramics Processing							

課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註
	1	2	3	4			
<b>選修課程</b>							
(中文) 凝固與鑄造	M	A	S	3	A、B、C、D、E	材料系	M022
(英文) Solidification and Casting							
(中文) 奈米製程	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M023
(英文) Processing of Nanomaterials							
(中文) 電漿製程技術	M	A	S	3	A、B、C、D、I	材料系	M024
(英文) Plasma Processing Technology							
(中文) 薄膜科學	M	A	S	3	A、B、C、F	材料系	M025
(英文) Thin Film Science							
(中文) 破壞科學	M	A	S	3	A、B、C、D、F	材料系	M026
(英文) Fracture Science							
(中文) 脈衝表面工學	M	A	S	3	A、B、C、D、E、G、H、I	材料系	M027
(英文) Pulsed Plasma Surface Technology							
(中文) 厚膜製程	M	A	S	3	A、B、C、D、E、G、I	材料系	M029
(英文) Thick Film Technology							
(中文) 高分子物理性質	M	A	S	3	A、D、E、F、H	材料系	M031
(英文) Polymer Physics							
(中文) 光電顯示器專題	M	A	S	3	A、D、E、F、G、H、I	材料系	M032
(英文) Selected Topics on Optoelectronic							
(中文) 液晶材料	M	A	S	3	A、B、E、F、H	材料系	M033
(英文) Introduction to Liquid Crystals							
(中文) 生醫材料	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M035
(英文) Biomedical Materials							
(中文) 高溫材料	M	A	S	3	A、B、C、D	材料系	M036
(英文) Materials for High Temperature							
(中文) 奈米材料	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M037
(英文) Nanostructured Materials							
(中文) 光纖材料	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M038
(英文) Optical Fiber Materials							
(中文) 材料分析與檢測	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M039
(英文) Analysis and Characterization of Materials							
(中文) 磨耗學	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M041
(英文) Wear							
(中文) 殘留應力量測與分析	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M042
(英文) Residual Stress Measurement and Analysis							
(中文) 表面工程實驗	M	A B	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M043 講授 1 學分 實習 2 學分
(英文) Surface Engineering Lab							
(中文) 氧化動力學	M	A	S	3	A、C、D、F、G、H、I	材料系	M044
(英文) Oxidation Kinetics							
(中文) 非晶形材料	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、H、I	材料系	M045
(英文) Amorphous Materials							

課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註
	1	2	3	4			
<b>選修課程</b>							
(中文) 超大型積體電路製程	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M046
(英文) VLSI Processing Technology							
(中文) 光電材料與元件	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M048
(英文) Semiconductor Optoelectronic Devices							
(中文) 固態化學	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M049
(英文) Solid-state Chemistry							
(中文) 磁記錄原理與應用	M	A	S	3	A、D、E、F、H	材料系	M050
(英文) Introduction to Magnetism and Magnetic Recording							
(中文) 薄膜與奈米機械分析	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M051
(英文) Thin-Film and Nano Mechanical Analyses							
(中文) 光電高分子材料	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G	材料系	M052
(英文) Optoelectronic Polymers							
(中文) 熱電材料	M	A	S	3	A、B、C、D、F、H、I	材料系	M053
(英文) Thermoelectric Materials							
(中文) 半導體製程與設備導論	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、I	材料系	M055
(英文) Semiconductor Fabrication Technology							
(中文) 物理冶金通論	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M056
(英文) Introduction to Physical Metallurgy							
(中文) 奈米檢測技術	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M057
(英文) Characterization of Nanomaterials							
(中文) 奈米與生醫光電通論	M	A	S	3	A、B、C、D、E、I	材料系	M058
(英文) Introduction to Nano and Bio-photonics							
(中文) 太陽光電科技導論	M	A	S	3	A、D、E、F	材料系	M059
(英文) Introduction to Applied Photovoltaics							
(中文) 光資訊儲存技術	M	A	S	3	A、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M060
(英文) Optical Storage Technology							
(中文) 功能性高分子材料	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、I	材料系	M061
(英文) Functional Polymers Materials							
(中文) 奈米科技導論	M	A	S	3	A、E、C、D、G	材料系	M062
(英文) Introduction to Nanoscience and Nanotechnology							
(中文) 光學薄膜	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、H、I	材料系	M063
(英文) Optical Thin Film							
(中文) 高分子科學	M	A	S	3	A、B、C、F、G	材料系	M064
(英文) Polymer Science							
(中文) 電子能譜表面分析	M	A	S	3	A、B、C、D、H	材料系	M065
(英文) Surface Analysis by XPS and AES							
(中文) 實用光學薄膜	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、H、I	材料系	M066
(英文) Applied Optical Thin Films							
(中文) 進階磁性材料	M	A	S	3	A、B、C、D、E、F、G、H、I	材料系	M034
(英文) Advanced Magnetic Materials							

課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心 能力編號	開課單位	備註
	1	2	3	4			
<b>選修課程</b>							
(中文) 進階薄膜製程	M	A	S	3	A、D	材料系	M054
(英文) Advanced Thin Film Processing							
(中文) 專題研究	M	C	Y	4	A、B、C、D、 E、F、G、H、 I	材料系	分 A~Q 班 新增 M067
(英文) Special Research							

※附註：規劃要點填表說明：( 1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目 (全期或全年) 總學分數 (請填阿拉伯數字)。

規劃單位主管簽章：

承辦人簽章：

年 月 日