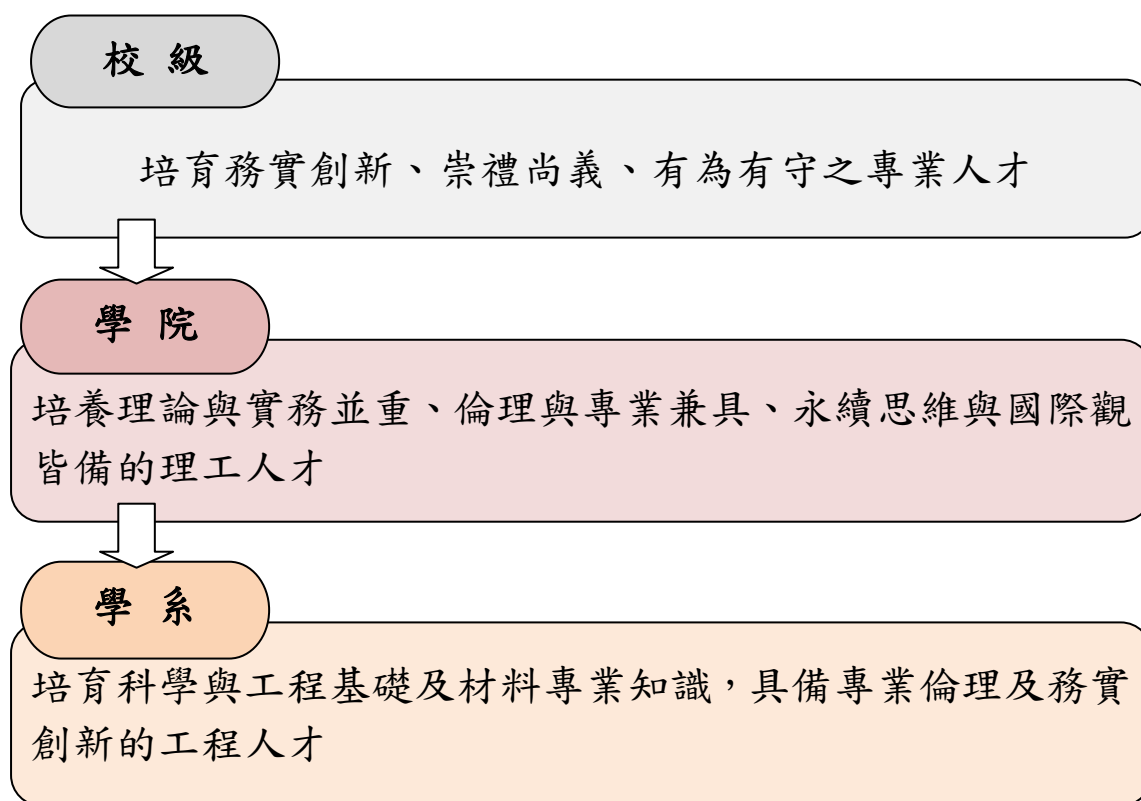


105 學年度義守大學 理工學院材料學系 日間學士班

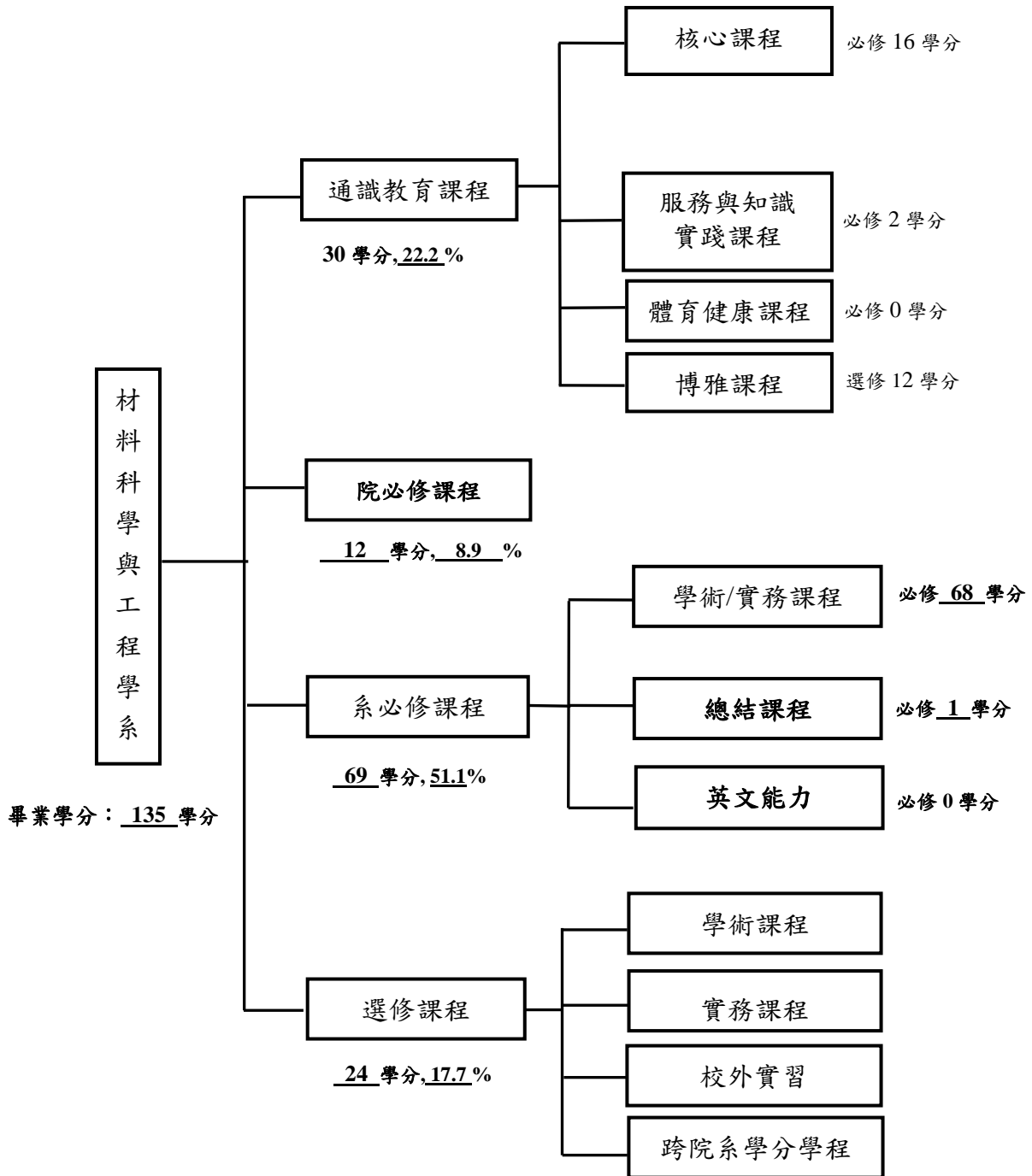
一、學系教育目標



二、學生應具備之核心能力/素養

校級	C1 專業知能	C2 國際視野	C3 創新整合	C4 資訊科技		C5 倫理道德	C6 社會知能	C7 生活態度	
學院	CC1-1 培養學生 理論基礎 能力	CC1-2 建立學生 實務應用 能力	CC2-1 具有國際 觀	CC3-1 具備邏輯 推理能力	CC4-1 獲得科技 新知能力	CC4-2 訓練學生資 料分析能力	CC5-1 倫理道德	CC6-1 社會知能	CC7-1 生活態度
學士班 能力	CB1-1-1 具備基礎 數學、科學 及工程知 識	CB1-2-1 瞭解材料 的結構、性 質、製程及 實務發展	CB2-1-1 瞭解全球 時事與科 技發展趨 勢，並具 持續學習 之習慣	CB3-1-1 具備有效 溝通、團 隊合作、 發掘與處 理問題的 能力	CB4-1-1 瞭解多元 材料知識 與科技應 用	CB4-2-1 具實驗執 行、分析數 據及報告撰 寫的能力	CB5-1-1 倫理道德	CB6-1-1 社會知能	CB7-1-1 生活態度
學士班 達成指 標	I1 能夠運用 數學及基 礎科學理 解專業課 程內涵	I2 能夠運用 材料專業 理論釐清 材料應用 問題	I3 能夠關心 國際議題 與材料發 展新知	I4 能夠藉由 團隊討論 ，共同尋 求解決問 題的辦法	I5 能夠藉由 多元材料 專業知識 選擇適當 材料進行 應用	I6 能夠正確 執行實驗 、分析數 據及以書 面或口頭 報告方式 呈現實驗 結果	CBI5 發展倫理 情操、敬 業、環保 與關懷社 會的素養	CBI6 發展生涯 規劃、合 作、溝通 與自我行 銷的素養	CBI7 發展包容 多元文 化、法治 、永續學 習的素 養

105 學年度材料科學與工程學系課程架構表



說明：

1. 除符合畢業學分相關要求外，同學可利用其他課程發展多元能力：(1)學術型課程：以培養學生繼續升學為導向，所規劃有助學生從事學術研究之課程。(2)實務型課程：以培養學生就業為導向，所規劃有助學生職場就業之課程。
2. 本系規劃三個特色領域：(A) 電子及光電材料 (B) 金屬材料(C) 多功能材料，鼓勵學生畢業前完成本系任一個特色領域之課程15學分以上，頒予該特色領域專業證書。領域課程中之相同課程不得重覆選修，否則重覆選修之課程不計入畢業學分。
4. 跨院系學程學分：鼓勵學生於畢業前取得另一跨院系學分學程。
5. 學生於修業年限內，除修滿總畢業學分數外，並應通過本系「英語能力」畢業資格檢定作業規定，方具畢業資格。

材料科學與工程學系課程規劃表

課程類型		課程代碼	課程名稱	學分	必/選修	開課學期
通識教育課程	核心課程	A93A01	華語文學與思想(一)	2	必修 10 學分	一上
		A93A02	華語文學與思想(二)	2		一下
		A93A03	實用英文(一)	2		一上
		A93A04	實用英文(二)	2		一下
		A93A05	英語聽講實習(一)	1		二上
		A93A06	英語聽講實習(二)	1		二下
	公民基本素養	A93A07	人權與法治	2	必修 2 學分 (四選一)	一下
			台灣社會的發展			
			當代世界文化			
			多元文化與公民社會			
	資訊能力與素養	A93A08	資訊能力與素養	2	必修 2 學分	一上
	倫理道德與人格培養	A93A09	職能與倫理	2	必修 2 學分	四上
	服務與知識實踐課程	A93A10	服務教育(一)	0	必修 2 學分	一上
		A93A11	服務教育(二)	0		一下
		A93A14	服務與知識實踐	2		三下
	體育健康課程	A93A15	體育(一)	0	必修	二上
		A93A16	體育(二)	0	0 學分	二下
	博雅課程				選修	
					12 學分	
	院必修課程		A83801	微積分(一)	3	必修 12 學分
A83803			微積分(二)	3	一下	
A83807			微積分演習(一)	0	一上	
A83808			微積分演習(二)	0	一下	
A83805			普通物理(一)	3	一上	
A83806			普通物理(二)	3	一下	
系必修課程	學術/實務課程	A07121	普通化學(一)	3	必修 68 學分	一上
		A07123	普通化學實驗(一)	1		一上
		A07119	普通物理實驗(一)	1		一上
		A07122	普通化學(二)	3		一下
		A07127	材料科學導論(一)	3		一上
		A07150	計算機概論	3		一下
		A07124	普通化學實驗(二)	1		一下
		A07120	普通物理實驗(二)	1		一下
		A07221	物理冶金(一)	3		二上
		A07223	冶金熱力學(一)	3		二上

課程類型	課程代碼	課程名稱	學分	必/選修	開課學期
	A07211	工程數學(一)	3		二上
	A07307	陶瓷材料概論	3		二上
	A07204	陶瓷材料實驗	3		二上
	A07207	高分子材料概論	3		二下
	A07222	物理冶金(二)	3		二下
	A07224	冶金熱力學(二)	3		二下
	A07212	工程數學(二)	3		二下
	A07618	材料力學	3		二下
	A07203	金屬材料實驗	3		二下
	A07312	材料物理性質	3		三上
	A07316	繞射原理	3		三上
	A07301	金屬製程實驗	3		三上
	A07303	材料機械性質	3		三下
	A07302	物性量測實驗	3		三下
	A07620	材料專題(一)	2		四上
	A07621	材料專題(二)	2		四下
	總結課程	A07900	畢業專題		1
系 選 修 課 程	A83903	理工基礎數學一 (A,B,C)	2	方案一： 學術課程選 修 18 學分	一上
	A83904	理工基礎數學二 (A,B,C)	2		一下
	A07088	材料科學導論(二) (A,B,C)	3		一下
	A07941	材料科學與生活	1		一上或一下
	A07242	電工學(A,B,C)	3		二上或二下
	A07309	結晶學(A,B,C)	3		二上或二下
	A07619	靜力學(B)	3		二上或二下
	A07213	物理化學(C)	3		二上或二下
	A07940	材料專題實驗	1		三上
	A07772	光電材料(A)	3		三上或三下
	A07376	固態物理(A)	3		三上或三下
	A07231	相變化(B)	3		三上或三下
	A07352	熱處理(B)	3		三上或三下
	A07135	玻璃材料(C)	3		三上或三下
	A07375	材料分析技術(A)	3		三上或三下
	A07252	高分子材料物性(A)	3		三上或三下
	A07050	金屬材料製程(B)	3		三上或三下
	A07393	高分子材料加工原理 與應用(C)	3		三上或三下
	A07332	輸送現象(C)	3		三上或三下

課程類型	課程代碼	課程名稱	學分	必/選修	開課學期
	A07623	陶瓷製程與應用(C)	3		三上或三下
	A07306	表面處理應用(A)	3		四上或四下
	A07474	薄膜技術(A)	3		四上或四下
	A07235	顯示器技術與材料(A)	3		四上或四下
	A07499	功能陶瓷材料(A)	3		四上或四下
	A07783	半導體製程技術(A)	3		四上或四下
	A07450	腐蝕與防蝕(B)	3		四上或四下
	A07815	材料缺陷分析(B)	3		四上或四下
	A07374	複合材料(C)	3		四上或四下
	A07476	磁性材料(A)	3		四上或四下
	A07437	能源材料(C)	3		四上或四下
	A07471	生醫材料(C)	3		四上或四下
實務課程	A07140	國際化溝通(A,B,C)	2	方案二： 實務課程(不含綠色工程實習)選修15學分，加上必須通過校外實習(綠色工程實習)3學分，共18學分	一下
	A07132	工程圖學(A,B,C)	3		二上或二下
	A07375	材料分析技術(A)	3		三上或三下
	A07252	高分子材料物性(A)	3		三上或三下
	A07328	液晶顯示器之驅動 IC 可撓式封裝材料介紹(A)	3		三上或三下
	A07329	液晶顯示器之驅動 IC 可撓式封裝可靠度介紹(A)	3		三上或三下
	A07050	金屬材料製程(B)	3		三上或三下
	A07347	鋼鐵製程實務(B)	3		三上或三下
	A07348	鋼鐵材料原理與製程(B)	3		三上或三下
	A07332	輸送現象(C)	3		三上或三下
	A07393	高分子材料加工原理與應用(C)	3		三上或三下
	A07623	陶瓷製程與應用(C)	3		三上或三下
	A07306	表面處理應用(A)	3		四上或四下
	A07474	薄膜技術(A)	3		四上或四下
	A07235	顯示器技術與材料(A)	3		四上或四下
	A07499	功能陶瓷材料(A)	3		四上或四下
	A07783	半導體製程技術(A)	3		四上或四下
	A07450	腐蝕與防蝕(B)	3		四上或四下
	A07815	材料缺陷分析(B)	3		四上或四下
	A07380	先進接合技術(B)	3		四上或四下
	A07616	奈米生醫工程(C)	3		四上或四下
	A07612	粉粒體製備(C)	3		四上或四下
A07374	複合材料(C)	3	四上或四下		

課程類型	課程代碼	課程名稱	學分	必/選修	開課學期
	A07856	合金設計(B)	3		四上或四下
校外實習	A07349	綠色工程實習	3		三上或三下
跨院系學分學程				選修 6學分	
跨院系學分學程	奈米科技學分學程	由材料科學與工程學系、化學工程學系、機械與自動化工程學系、土木與生態工程學系、電機工程學系、電子工程學系、生物醫學工程學系及生科系共同合作開設			相關學分學程規定及課程資料可至本系或課務組網頁查詢。
	電子構裝學分學程	由機械與自動化工程學系、材料科學與工程學系、化學工程學系及電子工程學系共同合作開設			
	光電學分學程	由電機工程學系、材料科學與工程學系、電子工程學系、通訊工程學系共同合作開設			
	綠色工程學分學程	由材料科學與工程學系、機械與自動化工程學系、化學工程學系、土木與生態工程學系、工業工程與管理學系及電機工程學系共同合作開設			
	鋼鐵學分學程	由機械與自動化工程學系、材料科學與工程學系、電機工程學系共同合作開設			

註：以上課程規劃為配合學生需求，系(所)得增減科目

義守大學材料科學與工程學系 105 學年度入學新生四年課程計畫表

*本系總畢業學分數為 135 學分(含服務教育必修零學分)，分下列八項：

- (一) 通識核心課程必修 16 學分
- (二) 通識博雅課程選修 12 學分(藝術與美學領域、文化、思想與教育領域、社會科學議題領域、自然、環境與人類領域，每一領域至少選修其核心課程 2 學分。學生依其興趣可自七大領域(科技發展與人類領域除外)中選修 4 學分。
- (三) 服務與知識實踐課程必修 2 學分
- (四) 體育健康課程必修 0 學分
- (五) 院必修 12 學分
- (六) 系必修 69 學分：學術/實務課程 68 學分，總結課程 1 學分
- (七) 系選修 24 學分：學生得擇一修習學術或實務課程，亦可從以下 1-3 條修足系選修學分數。
 1. 學術課程 18 學分：學術課程 86 學分選 18 學分
 2. 實務課程 18 學分：實務課程 75 學分選 15 學分，外加必須修習綠色工程實習 3 學分
 3. 跨院系學分學程 6 學分
 4. 本系共規劃三個特色領域：(A)電子及光電材料 (B)金屬材料 (C)多功能材料，鼓勵學生畢業前完成本系任一個特色領域之課程 15 學分以上，頒予該特色領域專業證書。
 5. 目前本系共開設五個跨院系學分學程分別為
(D)奈米科技學分學程及(E)電子構裝學分學程(F)光電學分學程(G)綠色工程學分學程(H)鋼鐵學分學程
至多承認外系 6 學分(含跨院系學分學程 6 學分)

備註：1. 學生於修業年限內，除修滿總畢業學分數外，並應通過本系「英語能力」畢業資格檢定作業規定，方具畢業資格。

大一課程表 (105)

類別	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註
通識必修	A93A10	服務教育(一)	0		必	
	A93A11	服務教育(二)		0	必	
	A93A01	華語文學與思想(一)	2		必	核心
	A93A02	華語文學與思想(二)		2	必	核心
	A93A03	實用英文(一)	2		必	核心
	A93A04	實用英文(二)		2	必	核心
	A93A08	資訊能力與素養	2		必	
	A93A07	人權與法治		2	必	一下 (核心四選一)
		台灣社會的發展		2	必	
		當代世界文化		2	必	
多元文化與公民社會			2	必		
院必修	A83801	微積分(一)	3		必	
	A83803	微積分(二)		3	必	
	A83805	普通物理(一)	3		必	
	A83806	普通物理(二)		3	必	
	A83807	微積分演習(一)	0		必	
	A83808	微積分演習(二)		0	必	

大一課程表 (105)

類別	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註	
系必修	A07121	普通化學(一)	3		必	共同	
	A07123	普通化學實驗(一)	1		必	共同	
	A07119	普通物理實驗(一)	1		必	共同	
	A07122	普通化學(二)		3	必	共同	
	A07124	普通化學實驗(二)		1	必	共同	
	A07120	普通物理實驗(二)		1	必	共同	
	A07150	計算機概論		3	必	共同	
	A07127	材料科學導論(一)	3		必	共同 DEG	
	系選修	A07088	材料科學導論(二)		3	選	學術 ABC
		A83903	理工基礎數學一	2		選	學術 ABC
A83904		理工基礎數學二		2	選	學術 ABC	
A07140		國際化溝通		2	選	實務 ABC	
A07902		材料科學與生活		1	選	實務 ABC	
本學年必修學分數					46		

大二課程表 (106)

類別	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註
通識必修	A93A05	英語聽講實習(一)	1		必	核心
	A93A06	英語聽講實習(二)		1	必	核心
	A93A15	體育(一)	0		必	核心
	A93A16	體育(二)		0	必	核心
系必修	A07221	物理冶金(一)	3		必	共同G
	A07223	冶金熱力學(一)	3		必	共同
	A07211	工程數學(一)	3		必	共同
	A07307	陶瓷材料概論	3		必	共同
	A07222	物理冶金(二)		3	必	共同
	A07212	工程數學(二)		3	必	共同
	A07618	材料力學		3	必	共同
	A07204	陶瓷材料實驗	3		必	共同
	A07203	金屬材料實驗		3	必	共同
	A07207	高分子材料概論		3	必	學術E
系選修	A07619	靜力學		3	選	學術BD
	A07213	物理化學		3	選	學術CD
	A07132	工程圖學		3	選	實務ABC
	A07242	電工學		3	選	學術ABC
	A07309	結晶學		3	選	學術ABC
本學年必修學分數			35			

大三課程表 (107)

類別	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註	
通識必修	A93A14	服務與知識實踐		2	必		
系必修	A07301	金屬製程實驗	3		必	實務	
	A07302	物性量測實驗		3	必	實務	
	A07303	材料機械性質		3	必	學術	
	A07312	材料物理性質	3		必	學術	
	A07316	繞射原理	3		必	學術	
系選修	A07231	相變化		3	選	學術B	
	A07332	輸送現象		3	選	共同C	
	A07772	光電材料		3	選	學術AF	
	A07050	金屬材料製程		3	選	實務BH	
	A07135	玻璃材料		3	選	學術C	
	A07393	高分子材料加工原理與應用		3	選	共同CE	
	A07347	鋼鐵製程實務		3	選	實務BG	
	A07252	高分子材料物性		3	選	共同AE	
	A07623	陶瓷製程與應用		3	選	共同C	
	A07375	材料分析技術		3	選	共同ADF	
	A07348	鋼鐵材料原理與製程		3	選	實務BGH	
	A07352	熱處理		3	選	學術B	
	A07376	固態物理		3	選	學術ADF	
	A07329	液晶顯示器之驅動IC可撓式封裝可靠度介紹		3	選	實務A	
	A07328	液晶顯示器之驅動IC可撓式封裝材料介紹		3	選	實務A	
	A07349	綠色工程實習		3	選	實務校外	
	A07901	材料專題實驗			1	選	共同ABC
	本學年必修學分數			18			

大四課程表 (108)

	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註
通識必修	A93A09	職能與倫理	2		必	
	A07900	畢業專題	1		必	總結
系必修	A07620	材料專題(一)	2		必	共同
	A07621	材料專題(二)		2	必	共同
系選修	A07474	薄膜技術	3		選	共同 AF
	A07476	磁性材料	3		選	學術 A
	A07612	粉粒體製備	3		選	實務 CD
	A07235	顯示器技術與材料	3		選	共同 AF
	A07856	合金設計	3		選	實務 BH
	A07450	腐蝕與防蝕	3		選	共同 BG
	A07374	複合材料	3		選	共同 C
	A07306	表面處理應用	3		選	共同 A
	A07437	能源材料	3		選	學術 C
	A07783	半導體製程技術	3		選	共同 AEF
	A07499	功能陶瓷材料	3		選	共同 A
	A07471	生醫材料	3		選	學術 CD
	A07815	材料缺陷分析	3		選	共同 BEH
	A07380	先進接合技術	3		選	實務 BG
	A07616	奈米生醫工程	3		選	實務 C
本學年必修學分數			6			

(系所章戳)