

國立臺南大學材料科學系課程規劃

96 學年度入學學生適用

96 年 4 月 12 日系課程會議通過
 96 年 6 月 6 日校課程會議通過
 96 年 11 月 7 日校課程會議通過
 97 年 1 月 14 日臨時系務會議修訂通過
 97 年 6 月 11 日臨時系務會議修訂通過
 97 年 12 月 11 日臨時系務會議修訂通過
 98 年 3 月 31 日系務會議修訂通過
 98 年 11 月 3 日臨時系務會議修訂通過
 99 年 3 月 12 日系務會議修訂通過
 99 年 9 月 8 日系務會議修訂通過

通識課程	共同必修	12 學分	32 學分	128 學分
	各領域選修	20 學分		
專業課程	材料物理學程	84 學分	84 學分	
	材料化學學程	84 學分		
	自由選修	12 學分	12 學分	
課程 規 劃 說 明	<p>一、本系學生共須修習至少 128 學分，課程包含：</p> <p>(一) 通識課程 32 學分。相關修課規定，依通識中心課程架構辦理。</p> <p>(二) 本系專業課程：84 學分，課程包含「材料物理學程」與「材料化學學程」兩個學程，可任選一學程修習，其中包括共同基礎課程(含必修課程 24 學分、選修課程 4 學分)、材料應用課程(至少選修 15 學分)及材料物理核心課程或材料化學核心課程擇一修習。</p> <p>1. 材料物理核心課程：41 學分，含必修課程 24 學分，選修課程 9 學分，另需修習材料化學核心課程 8 學分(其中材料分析化學(一)為必修)。</p> <p>2. 材料化學核心課程：41 學分，含必修課程 24 學分，選修課程 9 學分，另需修習材料物理課程 8 學分(其中材料熱力學(一)為必修)。</p> <p>(三) 自由選修課程：至少 12 學分，除本系課程外，限修習電子工程學系及環境與能源學系開設之「光電材料」或「能源材料」相關課程，並經由本系認定方可承認其學分。</p> <p>二、外系學生修讀本系主修課程，至少須修習 63 學分，課程包含：</p> <p>(一) 共同基礎課程必修 24 學分、材料應用課程(至少選修 15 學分)及材料物理或材料化學核心課程之必修 24 學分。</p> <p>(二) 若已經修習過相同課程可申請抵免學分；若學分數仍不足，則須從同一核心課程中任選課程補足學分數。</p> <p>三、外系學生修讀本系副修課程，至少須修習 24 學分，課程包含：</p> <p>(一) 任選材料物理或材料化學核心課程之必修 24 學分。</p> <p>(二) 若已經修習過相同課程可申請抵免學分；若學分數仍不足，則須從同一核心課程中任選課程補足學分數。</p>			

材料物理學程

類別	科目序號	科目名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註	
共同基礎課程	1	普通物理(一)	必	3	3	大一上	1.必修 24 學分。 2.科目序號 13~16 中，選修 4 學分。	
	2	普通物理實驗(一)	必	1	2	大一上		
	3	普通物理(二)	必	3	3	大一下		
	4	普通物理實驗(二)	必	1	2	大一下		
	5	普通化學(一)	必	3	3	大一上		
	6	普通化學實驗(一)	必	1	2	大一上		
	7	普通化學(二)	必	3	3	大一下		
	8	普通化學實驗(二)	必	1	2	大一下		
	9	微積分(一)	必	2	2	大一上		
	10	微積分(二)	必	2	2	大一下		
	11	基礎材料科學(一)	必	2	2	大二上		
	12	基礎材料科學(二)	必	2	2	大二下		
	13	科學與科技教育	選	2	2			
	14	科技與社會	選	2	2			
	15	科技傳播與企業教育	選	2	2			
		16	科學史	選	2	2		
		小計						
材料應用課程	1	生物資源(一)	選	2	2	大一上	至少選修 15 學分。	
	2	生物資源(二)	選	2	2	大一下		
	3	應用光學〈含實驗〉	選	3	3	大三、四		
	4	奈米材料	選	2	2	大三、四		
	5	材料物性分析	選	3	3	大三、四		
	6	光電材料導論	選	2	2	大三、四		
	7	鐳射物理	選	2	2	大三、四		97.6.11 修訂
	8	半導體物理	選	2	2	大三、四		
	9	物理冶金(一)	選	3	3	大三、四		97.6.11 修訂
	10	物理冶金(二)	選	3	3	大三、四		
	11	材料專題製作(一)	選	2	2	大三、四		
	12	材料專題製作(二)	選	2	2	大三、四		
	13	材料實驗(一)	選	2	3	大三、四		97.6.11 修訂
	14	材料實驗(二)	選	2	3	大三、四		
	15	晶體結構學	選	3	3	大三上		
	16	奈米材料合成	選	3	3	大三、四		
	17	無機材料合成	選	3	3	大三、四		
	18	基礎有機材料光譜學	選	3	3	大三、四		
	19	有機材料合成	選	3	3	大三、四		
	20	高分子材料	選	3	3	大三、四		97.1.14 修訂
	21	高分子加工原理	選	3	3	大三、四		
	22	電子顯微鏡	選	2	2	大三、四		
	23	太陽能電池原理	選	2	2	大三、四		

類別	科目 序號	科目名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註	
	24	陶瓷材料	選	3	3	大三、四	97.6.11 修訂	
	25	金屬材料	選	3	3	大三、四	97.12.11 修訂	
	26	科學論文寫作	選	2	2	大三、四	97.12.11 修訂	
	27	薄膜工程	選	3	3	大三、四	99.3.12 修訂	
	28	相變化導論	選	3	3	大三、四	99.9.8 修訂	
	29	材料製造學	選	3	3	大三、四		
	30	其他				96.11.7 修訂		
材料物理 核心課程	必修課程	1	材料熱力學(一)	必	3	3	大二上	1.選修材料物理學程者，必修 24 學分(科目序號 1~9)、選修 9 學分。 2.另需修材料化學學程 8 學分(其中材料分析化學(一)為必修)。
		2	材料熱力學(二)	必	3	3	大二下	
		3	電子學(一)	必	2	2	大二上	
		4	電子學實驗(一)	必	1	2	大二上	
		5	應用數學(一)	必	3	3	大二上	
		6	電磁學(一)	必	3	3	大三上	
		7	光學〈含實驗〉	必	3	3	大三、四	
		8	近代物理〈含實驗〉(一)	必	3	3	大三上	
		9	近代物理〈含實驗〉(二)	必	3	3	大三下	
	小計					24		
	選修課程	1	電子學(二)	選	2	2	大二下	
		2	電子學實驗(二)	選	1	2	大二下	
		3	應用數學(二)	選	3	3	大二下	
		4	電磁學(二)	選	3	3	大三下	
		5	固態物理導論	選	3	3	大三、四	
		6	材料力學(一)	選	3	3	大三上	
		7	材料力學(二)	選	3	3	大三下	
8		量子物理	選	3	3	大三、四	98.11.3 修訂	
9	其他				96.11.7 修訂			

材料化學學程

類別	科目序號	科目名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註	
共同基礎課程	1	普通物理(一)	必	3	3	大一上	1.必修 24 學分。 2.科目序號 13~16 中，選修 4 學分。	
	2	普通物理實驗(一)	必	1	2	大一上		
	3	普通物理(二)	必	3	3	大一下		
	4	普通物理實驗(二)	必	1	2	大一下		
	5	普通化學(一)	必	3	3	大一上		
	6	普通化學實驗(一)	必	1	2	大一上		
	7	普通化學(二)	必	3	3	大一下		
	8	普通化學實驗(二)	必	1	2	大一下		
	9	微積分(一)	必	2	2	大一上		
	10	微積分(二)	必	2	2	大一下		
	11	基礎材料科學(一)	必	2	2	大二上		
	12	基礎材料科學(二)	必	2	2	大二下		
	13	科學與科技教育	選	2	2			
	14	科技與社會	選	2	2			
	15	科技傳播與企業教育	選	2	2			
		16	科學史	選	2	2		
		小計						
材料應用課程	1	生物資源(一)	選	2	2	大一上	至少選修 15 學分。	
	2	生物資源(二)	選	2	2	大一下		
	3	應用光學〈含實驗〉	選	3	3	大三、四		
	4	奈米材料	選	2	2	大三、四		
	5	材料物性分析	選	3	3	大三、四		
	6	光電材料導論	選	2	2	大三、四		
	7	鐳射物理	選	2	2	大三、四		97.6.11 修訂
	8	半導體物理	選	2	2	大三、四		
	9	物理冶金(一)	選	3	3	大三、四		97.6.11 修訂
	10	物理冶金(二)	選	3	3	大三、四		
	11	材料專題製作(一)	選	2	2	大三、四		
	12	材料專題製作(二)	選	2	2	大三、四		
	13	材料實驗(一)	選	2	3	大三、四		97.6.11 修訂
	14	材料實驗(二)	選	2	3	大三、四		
	15	晶體結構學	選	3	3	大三上		
	16	奈米材料合成	選	3	3	大三、四		
	17	無機材料合成	選	3	3	大三、四		
	18	基礎有機材料光譜學	選	3	3	大三、四		
	19	有機材料合成	選	3	3	大三、四		
	20	高分子材料	選	3	3	大三、四		97.1.14 修訂
	21	高分子加工原理	選	3	3	大三、四		
	22	電子顯微鏡	選	2	2	大三、四		
	23	太陽能電池原理	選	2	2	大三、四		

類別	科目 序號	科目名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註	
	24	陶瓷材料	選	3	3	大三、四	97.6.11 修訂	
	25	金屬材料	選	3	3	大三、四	97.12.11 修訂	
	26	科學論文寫作	選	2	2	大三、四	97.12.11 修訂	
	27	薄膜工程	選	3	3	大三、四	99.3.12 修訂	
	28	相變化導論	選	3	3	大三、四	99.9.8 修訂	
	29	材料製造學	選	3	3	大三、四		
	30	其他				96.11.7 修訂		
材料化學 核心課程	必修課程	1	材料分析化學(一)	必	3	3	大二上	1.選修材料化學學 程修者，必修 24 學分(科目序號 1~8)、選修 9 學 分。 2.另需修材料物理 學程 8 學分(其中 材料熱力學(一) 為必修)。 3.需先選修材料應 用課程之「晶體結 構學」者才可選修 「固態化學導 論」。98.3.31 修 訂
		2	材料分析化學(二)	必	3	3	大二下	
		3	材料有機化學(一)	必	3	3	大二上	
		4	材料有機化學(二)	必	3	3	大二下	
		5	材料無機化學(一)	必	3	3	大二上	
		6	材料無機化學(二)	必	3	3	大二下	
		7	物理化學(一)	必	3	3	大三上	
		8	物理化學(二)	必	3	3	大三下	
	小計				24			
	選修課程	1	儀器分析(一)	選	3	3	大三上	98.11.3 修訂
		2	儀器分析(二)	選	3	3	大三下	
		3	固態化學導論	選	3	3	大三下	
		4	量子化學導論	選	3	3	大四上	
		5	有機分析	選	3	3	大三上	
6		有機反應機構	選	3	3	大三下		
7		其他				96.11.7 修訂		