

國立臺南大學材料科學系課程規劃

97 學年度入學學生適用

97 年 5 月 28 日校課程會議通過
 97 年 6 月 11 日系務會議修訂通過
 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
 100 年 6 月 8 日臨時系務會議修訂通過

通識課程	共同必修	12 學分	32 學分	132 學分
	各領域選修	20 學分		
專業課程	材料物理學程	88 學分	88 學分	
	材料化學學程	88 學分		
	自由選修	12 學分	12 學分	
課程 規 劃 說 明	一、本系學生共須修習至少 132 學分，課程包含：			
	(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。 (二)本系專業課程：88 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 30 學分、選修課程 2 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。 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)。 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)。 (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。 二、外系學生修讀本系須修習至少 39 學分，課程包含： (一)共同基礎課程：為選擇本系雙主修的先導課程(科目序號(1-4)、(5-8)、(9-10)、(11-12)至少各 4 學分)，可於本系或他系修習，但不計學分。 (二)材料應用課程：至少選修 15 學分。 (三)材料核心課程：課程包含「材料物理學程」與「材料化學學程」兩個學程，可任選一學程修習核心課程 24 學分。			

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 30 學分。 2.科目序號 15~18 中，選修 2 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	3	3	大一上	
	10	微積分(二)	必	3	3	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	材料實驗(一)	必	2	4	大三→四上	99.3.12 修訂
	14	材料實驗(二)	必	2	4	大三→四下	
	15	科學與科技教育	選	2	2		
	16	科技與社會	選	2	2		
	17	科技傳播與企業教育	選	2	2		
	18	科學史	選	2	2		
	小 計						
材料 應用 課程	1	陶瓷材料	選	3	3	大三、四	至少選修 15 學分。
	2	奈米材料	選	2	2	大三、四	
	3	高分子材料	選	3	3	大三、四	
	4	光電材料導論	選	3	3	大三、四	99.3.12 修訂
	5	應用光學〈含實驗〉	選	3	3	大三、四	
	6	材料物性分析	選	3	3	大三、四	98.11.3 修訂
	7	電子顯微鏡	選	2	2	大三、四	
	8	電子束微影技術與製程	選	2	2	大四	
	9	半導體物理	選	3	3	大三、四	100.6.8 修訂
	10	物理冶金(一)	選	3	3	大三、四	
	11	物理冶金(二)	選	3	3	大三、四	
	12	材料專題製作(一)	選	2	2	大三、四	
	13	材料專題製作(二)	選	2	2	大三、四	
	14	晶體結構學	選	3	3	大三上	
	15	基礎有機材料光譜學	選	3	3	大三、四	
	16	有機材料合成	選	3	3	大三、四	
	17	無機材料合成	選	3	3	大三、四	
	18	高分子加工原理	選	3	3	大三、四	
	19	太陽能電池原理	選	2	2	大三、四	
	20	金屬材料	選	3	3	大三、四	97.12.11 修訂

		21	科學論文寫作	選	2	2	大三、四	97.12.11 修訂
		22	薄膜工程	選	3	3	大三、四	99.3.12 修訂
		23	相變化導論	選	3	3	大三、四	99.9.8 修訂
		24	材料製造學	選	3	3	大三、四	
		25	其他					
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					

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 30 學分。 2.科目序號 15~18 中，選修 2 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	3	3	大一上	
	10	微積分(二)	必	3	3	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	材料實驗(一)	必	2	4	大三→四上	99.3.12 修訂
	14	材料實驗(二)	必	2	4	大三→四下	
	15	科學與科技教育	選	2	2		
	16	科技與社會	選	2	2		
	17	科技傳播與企業教育	選	2	2		
	18	科學史	選	2	2		
	小 計						
材料應用課程	1	陶瓷材料	選	3	3	大三、四	至少選修 15 學分。
	2	奈米材料	選	2	2	大三、四	
	3	高分子材料	選	3	3	大三、四	
	4	光電材料導論	選	2	2	大三、四	
	5	應用光學〈含實驗〉	選	3	3	大三、四	
	6	材料物性分析	選	3	3	大三、四	98.11.3 修訂
	7	電子顯微鏡	選	2	2	大三、四	
	8	電子束微影技術與製程	選	2	2	大四	100.6.8 修訂
	9	半導體物理	選	3	3	大三、四	
	10	物理冶金(一)	選	3	3	大三、四	
	11	物理冶金(二)	選	3	3	大三、四	
	12	材料專題製作(一)	選	2	2	大三、四	
	13	材料專題製作(二)	選	2	2	大三、四	
	14	晶體結構學	選	3	3	大三上	
	15	基礎有機材料光譜學	選	3	3	大三、四	
	16	有機材料合成	選	3	3	大三、四	
	17	無機材料合成	選	3	3	大三、四	
	18	高分子加工原理	選	3	3	大三、四	
	19	太陽能電池原理	選	2	2	大三、四	
	20	金屬材料	選	3	3	大三、四	97.12.11 修訂

		21	科學論文寫作	選	2	2	大三、四	97.12.11 修訂
		22	薄膜工程	選	3	3	大三、四	99.3.12 修訂
		23	相變化導論	選	3	3	大三、四	99.9.8 修訂
		24	材料製造學	選	3	3	大三、四	
		25	其他					
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						