

## 【材料科學系】

類別	科目名稱		學分數	備註	
通識課程	校核心必修	中文閱讀與書寫 Reading and Writing in Chinese	4	10 必修 10 學分	
		英文 English	4		
		體育 Physical Education	2		
	選修	領域課程	文史哲藝術領域	至少 12 學分	18 4 大領域至少須修習 3 領域
			社會脈動領域		
			生命科學領域		
			科技探索領域		
		多元課程	本校課程	至多 6 學分	各系專業課程、微學分課程、自主募課課程
	跨校課程		校際選課課程、本校認可之平臺課程		
	專業課程	院核心必修	科技法律 Technology Laws	2	4 理工學院
運算思維與程式設計 Computational Thinking and Programming			2		
共同基礎課程		34	82		
材料核心課程		36			
材料應用課程		12			
自由選修			20	1.可修習本系選修課程。 2.可跨院系選修。(僅指外系專業課程，通識課程不列入)	
畢業學分數			(至少) 134		

### 課程規劃說明

- 一、本系培育目標人才為「工程及技術人才」與「製程研發人才」。
- 二、本系學生共須修習至少 134 學分，課程包含：
  - (一)通識課程 28 學分，4 大領域至少須修習 3 領域。其他相關修課規定，依通識課程架構辦理。
  - (二)本系專業課程：86 學分，課程包含院核心必修課程 4 學分、共同基礎課程(必修課程 34 學分)、材料核心課程(至少選修 36 學分)、材料應用課程(至少選修 12 學分)。
  - (三)自由選修課程：20 學分。
- 三、外系學生修讀本系雙主修課程須修習至少 62 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)、(13-14)至少各 4 學分)，可於本系或他系修習，至少 20 學分。
  - (二)材料核心課程：從科目序號 1-12 中至少選修 24 學分。
  - (三)材料應用課程：至少選修 18 學分。
- 四、外系學生修讀本系輔系課程之規定。(如有異動，請以學校最新公告為主)
  - (一)本系輔系修讀之申請，應以事先申請為限，自第二學年起於教務處每學年公告之申請期限內，向原學系提出申請，由原學系之系主任審查，並經本系系主任同意，轉教務處核備。
  - (二)修習本系輔系，應至少修習本系輔系課程科目學分表中 20 學分，含必修 11 學分，選修 9 學分。

類別	科目序號	課程代碼	科目名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
共同基礎課程	1	LF1013	普通物理學(一) General Physics ( I )	必	3	3	大一上	必修 34 學分。
	2	LF1015	普通物理學實驗(一) General Physics Lab. ( I )	必	1	3	大一上	
	3	LF1171	普通物理學(二) General Physics ( II )	必	3	3	大一下	
	4	LF1016	普通物理學實驗(二) General Physics Lab. ( II )	必	1	3	大一下	
	5	LF1017	普通化學(一) General Chemistry( I )	必	3	3	大一上	
	6	LF1019	普通化學實驗(一) Experiment of General Chemistry( I )	必	1	3	大一上	
	7	LF1018	普通化學(二) General Chemistry( II )	必	3	3	大一下	
	8	LF1020	普通化學實驗(二) Experiment of General Chemistry( II )	必	1	3	大一下	
	9	LF1011	微積分(一) Calculus( I )	必	3	3	大一上	
	10	LF1012	微積分(二) Calculus( II )	必	3	3	大一下	
	11	LF1200	基礎材料科學(一) Fundamental Material Science ( I )	必	3	3	大一上	
	12	LF1209	基礎材料科學(二) Fundamental Material Science ( II )	必	3	3	大一下	
	13	LF1242	材料實驗(一) Experiments of Materials ( I )	必	2	4	大二上	
	14	LF1243	材料實驗(二) Experiments of Materials ( II )	必	2	4	大二下	
	15	LF1312	材料科技與傳播 Materials Technology and Communication	必	2	2	大三、四	
			小 計					
材料核心課程	1	LF1041	材料熱力學(一) Thermodynamics of Materials (I)	選	3	3	大二上	1. 科目序號 1~12 中，至少選修 24 學分。 2. 材料核心課程至少選修 36 學分。
	2	LF1210	材料熱力學(二) Thermodynamics of Materials ( II )	選	3	3	大二下	
	3	LF1245	物理冶金(一) Physical Metallurgy (I)	選	3	3	大二上	
	4	LF1256	物理冶金(二) Physical Metallurgy ( II )	選	3	3	大二下	
	5	LF1107	電子學(一) Electronics(I)	選	2	2	大二上	

6	LF1108	電子學實驗(一) Experiment of Electronics(I)	選	1	3	大二上
7	LF1204	應用數學(一) Applied Mathematics (I)	選	3	3	大二上
8	LF1303	電磁學導論 Introduction to Electromagnetics	選	3	3	大三、四
9	LF1305	近代物理 Modern Physics	選	3	3	大三、四
10	LF1272	有機化學(一) Organic Chemistry (I)	選	3	3	大二上
11	LF1286	材料分析 Materials Analysis	選	3	3	大三、四
12	LF1267	材料物性 Physical Properties of Materials	選	3	3	大三、四
13	LF1285	有機化學(二) Organic Chemistry (II)	選	3	3	大二下
14	LF1240	晶體結構學 Crystal Structures	選	3	3	大二
15	LF1301	材料力學 Mechanics of Materials	選	3	3	大二
16	LF1220	物理化學(一) Physical Chemistry (I)	選	3	3	大三上
17	LF1125	無機化學(一) Inorganic Chemistry(I)	選	3	3	大三上
18	LF1126	無機化學(二) Inorganic Chemistry(II)	選	3	3	大三下
19	LF1232	物理化學(二) Physical Chemistry (II)	選	3	3	大三下
20	LF1109	電子學(二) Electronics(II)	選	2	2	大二下
21	LF1110	電子學實驗(二) Experiment of Electronics(II)	選	1	3	大二下
22	LF1205	應用數學(二) Applied Mathematics (II)	選	3	3	大二下
23	LF1299	光電電磁學 Electromagnetics for Optoelectronics	選	3	3	大三、四
24	LF1234	固態物理導論 Introduction to Solid State Physics	選	3	3	大三、四
25	LF1284	量子物理 Quantum Physics	選	3	3	大三、四
26	LF1127	分析化學(一) Analytical Chemistry(I)	選	3	3	大三上
27	LF1128	分析化學(二) Analytical Chemistry(II)	選	3	3	大三下
28	LF1261	有機分析 Organic Analysis	選	3	3	大三上

	29	LF1271	有機反應機構 Reaction Mechanisms in Organic Chemistry	選	3	3	大三下	
	30		其他 Other					
材 料 應 用 課 程	1	LF1254	陶瓷材料 Ceramics	選	3	3	大三、四	至少選修 12 學分。
	2	LF1237	奈米材料 Nano Materials	選	2	2	大三、四	
	3	LF1227	高分子材料 Polymer Materials	選	3	3	大三、四	
	4	LF1211	光電材料導論 Introduction to Optoelectronics	選	3	3	大三、四	
	5	LF1307	應用光學 Applied Optics	選	3	3	大三、四	
	6	LF1235	電子顯微鏡 Electron Microscopy	選	2	2	大三、四	
	7	LF1207	半導體物理 Semiconductor Physics	選	3	3	大三、四	
	8	LF1241	基礎有機材料光譜學 Fundamental Spectroscopy for Organic Material	選	3	3	大三、四	
	9	LF1278	無機材料合成 Inorganic Material Synthesis	選	3	3	大三、四	
	10	LF1280	太陽能電池原理 Principles of Solar Cell	選	3	3	大三、四	
	11	LF1255	金屬材料 Metals and Alloys	選	3	3	大三、四	
	12	LF1257	科學論文寫作 Practical Guide to Scientific Paper Writing	選	2	2	大三、四	
	13	LF1263	薄膜工程 Thin Film Engineering	選	3	3	大三、四	
	14	LF1264	相變化導論 Introduction to Phase Transformations	選	3	3	大三、四	
	15	LF1265	材料製造學 Materials Processing	選	3	3	大三、四	
	16	LF1288	物理冶金(三) Physical Metallurgy (III)	選	3	3	大三、四	
	17	LF1289	奈米材料專題研究(一) Special Topics in Nano Materials(I)	選	2	2	大三上	
	18	LF1290	奈米材料專題研究(二) Special Topics in Nano Materials(II)	選	2	2	大三下	
	19	LF1291	光電材料專題研究(一) Special Topics in Photonic Materials(I)	選	2	2	大三上	
	20	LF1292	光電材料專題研究(二) Special Topics in Photonic Materials(II)	選	2	2	大三下	

21	LF1293	能源材料專題研究(一) Special Topics in Energy Materials(I)	選	2	2	大三上	
22	LF1294	能源材料專題研究(二) Special Topics in Energy Materials( II )	選	2	2	大三下	
23	LF1311	計算材料科學 Computational Materials Science	選	3	3	大三、四	
24	LF1296	電子材料 Electronic Materials	選	3	3	大四	1.得與碩士班合開。 2.大四生需先修過電子學(一)方可選修。
25	LF1297	光電材料與應用 Optoelectronic Materials and Applications	選	3	3	大四	得與碩士班合開。
26	LF1302	陶瓷製程 Ceramic Fabrication Process	選	3	3	大三、四	
27	LF1308	能源材料與元件 Energy Materials and Applications	選	3	3	大三、四	
28	LF1309	數值分析 Numerical Analysis	選	3	3	大三、四	
29	LF1310	輸送現象導論 Introduction to Transport Phenomena	選	3	3	大三、四	
30		其他 Other					

材料科學系輔系課程科目學分表

科目名稱	學分	備註
基礎材料科學（一）	3	必修
材料熱力學（一）	3	必修
物理冶金（一）	3	必修
材料實驗（一）	2	必修
基礎材料科學（二）	3	左列課程任選 9 學分
材料熱力學（二）	3	
物理冶金（二）	3	
材料實驗（二）	2	
材料物性	3	
電子學(一)	2	
有機化學(一)	3	
材料分析	3	
光電材料導論	3	
相變化導論	3	
陶瓷材料	3	
金屬材料	3	
高分子材料	3	
半導體物理	3	

註：

1. 依據「國立臺南大學學生修讀輔系辦法」訂定之。
2. 凡選定本系為輔系者，應就上列科目修習至少二十學分。