

【材料科學系】

類別		學分數	備註			
通識課程	共同必修	國文 Chinese	4	12		
		英文 English	4			
		體育 Physical Education	2			
		軍訓 Military	2			
	院核心必修	心理學 Introduction to Psychology	2	2		教育學院
		文化變遷 Cultural Transformation	2			人文與社會學院
		科技法律 Technology Laws	2			理工學院
		綠色科技與社會 Green Technology and Society	2			環境與生態學院
		藝術鑑賞 Art Appreciation	2			藝術學院
	領域選修	思維與邏輯領域	2-4	18		至少選擇 5 領域修習
		生命探索領域	2-4			
		藝術感知領域	2-4			
		社會文化脈動領域	2-4			
科學技術與社會領域		2-4				
文學經典領域		2-4				
歷史思辨領域		2-4				
專業課程	共同基礎課程	32	100	由各系自行認定(通識教育課程不列入)		
	材料核心課程	38				
	材料應用課程	18				
	自由選修	12				
畢業學分數		132 學分				
課程說明	<p>一、本系學生共須修習至少 132 學分，課程包含：</p> <p>(一)通識課程 32 學分，其中領域選修至少修習 5 領域，並修足 18 學分。其他相關修課規定，依通識教育中心課程架構辦理。</p> <p>(二)本系專業課程：88 學分，課程包含共同基礎課程(含必修課程 30 學分、選修課程 2 學分)、材料核心課程(至少選修 38 學分)、材料應用課程(至少選修 18 學分)。</p> <p>(三)自由選修課程：至少 12 學分，除本系課程外，限修習電機工程學系及綠色能源科技學系開設之「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、外系學生修讀本系須修習至少 39 學分，課程包含：</p> <p>(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。</p> <p>(二)材料核心課程：從科目序號 1-13 中至少選修 24 學分。</p> <p>(三)材料應用課程：至少選修 15 學分。</p>					

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	LF1223	普通物理(一) General Physics (I)	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	LF1224	普通物理實驗(一) General Physics Lab. (I)	必	1	3	大一上	
	3	LF1228	普通物理(二) General Physics (II)	必	3	3	大一下	
	4	LF1229	普通物理實驗(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	2	2	大一上	
	12	LF1209	基礎材料科學(二) Fundamental Material Science (II)	必	2	2	大一下	
	13	LF1242	材料實驗(一) Experiments of Materials (I)	必	2	4	大三上	
	14	LF1243	材料實驗(二) Experiments of Materials (II)	必	2	4	大三下	
	15	LF1273	科學與科技教育 Science and Technology Education	選	2	2	大三、四	
	16	LF1270	科技與社會 Science, Technology and Society	選	2	2	大三、四	
	17	LF1266	科技傳播與企業教育 Science/Technology Communication and Inservice Training	選	2	2	大三、四	
	18	LF1005	科學史 History of Science	選	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 1~13 中，至少選修 24 學分。 2.材料核心課程至少選修 38 學分。
	2	LF1210	材料熱力學(二) Thermodynamics of Materials (II)	選	3	3	大二下	
	3	LF1107	電子學(一) Electronics(I)	選	2	2	大二上	
	4	LF1108	電子學實驗(一) Experiment of Electronics(I)	選	1	2	大二上	
	5	LF1204	應用數學(一) Applied Mathematics (I)	選	3	3	大二上	
	6	LF1249	電磁學(一) Electromagnetism (I)	選	3	3	大三上	
	7	LF1281	近代物理〈含實驗〉 Modern Physics (Laboratory included)	選	3	3	大三上	
	8	LF1272	有機化學(一) Organic Chemistry (I)	選	3	3	大二上	

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	
材料 核心 課程	9	LF1285	有機化學(二) Organic Chemistry (II)	選	3	3	大二下		
	10	LF1125	無機化學(一) Inorganic Chemistry(I)	選	3	3	大二上		
	11	LF1126	無機化學(二) Inorganic Chemistry(II)	選	3	3	大二下		
	12	LF1220	物理化學(一) Physical Chemistry (I)	選	3	3	大三上		
	13	LF1232	物理化學(二) Physical Chemistry (II)	選	3	3	大三下		
	14	LF1109	電子學(二) Electronics(II)	選	2	2	大二下		
	15	LF1110	電子學實驗(二) Experiment of Electronics(II)	選	1	2	大二下		
	16	LF1205	應用數學(二) Applied Mathematics (II)	選	3	3	大二下		
	17	LF1252	電磁學(二) Electromagnetism (II)	選	3	3	大三下		
	18	LF1234	固態物理導論 Introduction to Solid State Physics	選	3	3	大三、四		
	19	LF1282	材料力學(一) Mechanics of Materials (I)	選	3	3	大三上		
	20	LF1283	材料力學(二) Mechanics of Materials (II)	選	3	3	大三下		
	21	LF1258	光學〈含實驗〉 Optics (Laboratory included)	選	3	3	大三、四		
	22	LF1284	量子物理 Quantum Physics	選	3	3	大三、四		
	23	LF1286	材料分析 Materials Analysis	選	3	3	大三、四		
	24	LF1127	分析化學(一) Analytical Chemistry(I)	選	3	3	大二上		
	25	LF1128	分析化學(二) Analytical Chemistry(II)	選	3	3	大二下		
	26	LF1250	固態化學導論 Introduction to Solid State Chemistry	選	3	3	大三下		
	27	LF1287	量子化學導論 Introduction to Quantum Chemistry	選	3	3	大四上		
	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 18 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 Photonic Materials	選	3	3	大三、四	
		5	LF1274	應用光學〈含實驗〉 Applied Optics(Laboratory included)	選	3	3	大三、四	
		6	LF1267	材料物性 Physical Properties of Materials	選	3	3	大三、四	

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	
材料應用課程	7	LF1235	電子顯微鏡 Electron Microscopy	選	2	2	大三、四		
	8	LF1244	電子束微影技術與製程 Technique in Microlithography and Microfabrication	選	2	2	大四		
	9	LF1207	半導體物理 Semiconductor Physics	選	3	3	大三、四		
	10	LF1245	物理冶金(一) Physical Metallurgy (I)	選	3	3	大二上		
	11	LF1256	物理冶金(二) Physical Metallurgy (II)	選	3	3	大二下		
	12	LF1240	晶體結構學 Crystal Structures	選	3	3	大三上		
	13	LF1241	基礎有機材料光譜學 Fundamental Spectroscopy for Organic Material	選	3	3	大三、四		
	14	LF1277	有機材料合成 Organic Material Synthesis	選	3	3	大三、四		
	15	LF1278	無機材料合成 Inorganic Material Synthesis	選	3	3	大三、四		
	16	LF1279	高分子加工原理 Principles of Polymer Processing	選	3	3	大三、四		
	17	LF1280	太陽能電池原理 Principles of Solar Cell	選	2	2	大三、四		
	18	LF1255	金屬材料 Metals and Alloys	選	3	3	大三、四		
	19	LF1257	科學論文寫作 Practical Guide to Scientific Paper Writing	選	2	2	大三、四		
	20	LF1263	薄膜工程 Thin Film Engineering	選	3	3	大三、四		
	21	LF1264	相變化導論 Introduction to Phase Transformations	選	3	3	大三、四		
	22	LF1265	材料製造學 Materials Processing	選	3	3	大三、四		
	23	LF1288	物理冶金(三) Physical Metallurgy (III)	選	3	3	大三、四		
	24	LF1289	奈米材料專題研究(一) Special Topics in Nano Materials(I)	選	2	2	大三上		
	25	LF1290	奈米材料專題研究(二) Special Topics in Nano Materials(II)	選	2	2	大三下		
	26	LF1291	光電材料專題研究(一) Special Topics in Photonic Materials(I)	選	2	2	大三上		
	27	LF1292	光電材料專題研究(二) Special Topics in Photonic Materials(II)	選	2	2	大三下		
	28	LF1293	能源材料專題研究(一) Special Topics in Energy Materials(I)	選	2	2	大三上		
	29	LF1294	能源材料專題研究(二) Special Topics in Energy Materials(II)	選	2	2	大三下		
		30		其他 Other					