

【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	國文 Chinese	4	10	必修 10 學分
		英文 English	4		
		體育 Physical Education	2		
	院核心必修	科技法律 Technology Laws	2	2	理工學院
	領域選修	(一)文史哲藝術領域 The Domain of Literature, History, Philosophy and Art		20	5 大領域須均修習，每一領域至少修習 2 學分，每領域至多採計 6 學分
		(二)社會脈動領域 The Domain of Societal Movement in Sequence of Ideas			
		(三)生命科學領域 The Domain of Life Science			
		(四)科技探索領域 The Domain of Scientific and Technological Exploration			
		(五)國際視野領域 The Domain of International Field of Vision			
	專業課程	共同基礎課程		34	102
材料核心課程		38			
材料應用課程		18			
自由選修		12			
畢業學分數			134		
課程規劃說明	<p>一、本系學生共須修習至少 134 學分，課程包含：</p> <p>(一)通識課程 32 學分，5 大領域須均修習，每一領域至少修習 2 學分，每領域至多採計 6 學分，並修足 20 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：90 學分，課程包含共同基礎課程(含必修課程 32 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、外系學生修讀本系雙主修課程須修習至少 62 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)、(13-14)至少各 4 學分)，可於本系或他系修習，至少 20 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 18 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	普通物理學(一) General Physics (I)	必	3	3	大一上	1.必修 32 學分。 2.科目序號 15~18 中， 選修 2 學分。
	2	LF1224	普通物理學實驗(一) General Physics Lab. (I)	必	1	3	大一上	
	3	LF1228	普通物理學(二) General Physics (II)	必	3	3	大一下	
	4	LF1229	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	LF1298	電磁學導論 Introduction to Electromagnetics	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
	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	
	9	LF1285	有機化學(二) Organic Chemistry (II)	選	3	3	大二下	
	10	LF1220	物理化學(一) Physical Chemistry (I)	選	3	3	大三上	
	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	LF1240	晶體結構學 Crystal Structures	選	3	3	大二	
	14	LF1125	無機化學(一) Inorganic Chemistry(I)	選	3	3	大二上	
	15	LF1126	無機化學(二) Inorganic Chemistry(II)	選	3	3	大二下	
	16	LF1232	物理化學(二) Physical Chemistry (II)	選	3	3	大三下	
	17	LF1109	電子學(二) Electronics(II)	選	2	2	大二下	
	18	LF1110	電子學實驗(二) Experiment of Electronics(II)	選	1	2	大二下	
	19	LF1205	應用數學(二) Applied Mathematics (II)	選	3	3	大二下	
	20	LF1299	光電電磁學 Optoelectronic Electromagnetics	選	3	3	大三、四	
	21	LF1234	固態物理導論 Introduction to Solid State Physics	選	3	3	大三、四	
	22	LF1282	材料力學(一) Mechanics of Materials (I)	選	3	3	大三上	
	23	LF1283	材料力學(二) Mechanics of Materials (II)	選	3	3	大三下	
	24	LF1258	光學〈含實驗〉 Optics (Laboratory included)	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	大二上	
	27	LF1128	分析化學(二) Analytical Chemistry(II)	選	3	3	大二下	
	28	LF1250	固態化學導論 Introduction to Solid State Chemistry	選	3	3	大三下	
	29	LF1287	量子化學導論 Introduction to Quantum Chemistry	選	3	3	大四上	
	30	LF1261	有機分析 Organic Analysis	選	3	3	大三上	
	31	LF1271	有機反應機構 Reaction Mechanisms in Organic Chemistry	選	3	3	大三下	
	32		其他 Other					

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

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
	26	LF1293	能源材料專題研究(一) Special Topics in Energy Materials(I)	選	2	2	大三上	
	27	LF1294	能源材料專題研究(二) Special Topics in Energy Materials(II)	選	2	2	大三下	
	28	LF1295	計算機程式 Computer Programming Language	選	3	3	大三、四	
	29	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。
	30	LF1297	光電材料與應用 Optoelectronic Materials and Applications	選	3	3	大四	得與碩士班合開。
	31		其他 Other					