

附件二

國立台灣科技大學一一五學年度材料科學與工程系(四年制)必修科目表

科目類別：專業科目

中文科目名稱 英文科目名稱	學分數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
物理(上) Physics( I )	3	3								
物理(下) Physics( II )	3		3							
化學(上) Chemistry( I )	3	3								
化學(下) Chemistry( II )	3		3							
計算機程式與應用 Computer Programming & Applications	3			3						人工智慧(四選一)在校 生適用
資料到預測: 監督式機器學習導論 From Data to Predictions: Introduction to Supervised Machine Learning	3			3						
數據處理實務之程式應用 Data analyses using computer programming	3			3						
機器學習導論於材料科學應用 Introduction to Machine Learning for Materials Science and Engineering	3				3					
人工智慧導論：材料探索 Introduction to Artificial Intelligence for Materials Exploration	3				3					

附件二

中文科目名稱 英文科目名稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
初階數學(一) Basics of Mathematics (I)	0	0								
微積分(上) Calculus( I )	4	4								
微積分(下) Calculus( II )	4		4							
材料科學(一) Materials Science(1)	3	3								
材料科學(二) Materials Science(2)	3		3							
材料熱力學(一) Thermodynamics of Materials(1)	3			3						
生涯論壇與職業倫理 The Forum of Career Planning and employment ethics	1					1				
有機化學(一) Organic Chemistry(1)	3			3						
工程數學(一) Engineering Mathematics(1)	3			3						
工程數學(二) Engineering Mathematics (2)	3				3					
材料力學 Mechanics of Materials	3				3					
高分子導論 Introduction to Polymer Science and Engineering	3				3					
材料物理性質 Physical Properties of Materials	3					3				

附件二

中文科目名稱 英文科目名稱	學 分 數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
結晶與繞射導論 Introduction to X-ray Crystallography and Diffraction	3					3				

附件二

國立台灣科技大學一一五學年度材料科學與工程系(四年制)必修科目表

科目類別：專業科目

中文科目名稱 英文科目名稱	學分數	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		備註
		上	下	上	下	上	下	上	下	
高分子物理 Polymer Physics	3						3			
高分子化學 Polymer Chemistry	3					3				
工業電子學 Industrial Electronics	3					3				
半導體元件物理 Physics of Semiconductor Devices	3						3			
材料熱力學(二) Thermodynamics of Materials(2)	3						3			
半導體材料物理 Physics of Semiconductor Materials	3					3				
材料分析 Characterization of Materials	3						3			
材料動力學與相變化 Kinetics and Phase Transformations of Materials	3						3			
高分子加工 Polymer Processing	3					3				
合計	69									

畢業條件：本系四年制學生需在 128 畢業學分中，除規定必修科目與學分之外，至少修滿本系選修專業科目 15 學分且成績及格者，經本校相關規定審核符於畢業資格者，由本校發給畢業證書授予學士學位。

附件二

國立台灣科技大學一一五學年度材料科學與工程系(四年制)必修科目表

科目類別：實習科目

中文科目名稱 英文科目名稱	學 分 數	第一學年		暑期	第二學年		暑期	第三學年		暑期	第四學年		備註
		上	下		上	下		上	下		上	下	
物理實習(上) Physics Lab. ( I )	1	1											
物理實習(下) Physics Lab. ( II )	1		1										
化學實習(上) Chemistry Lab. ( I )	1	1											
化學實習(下) Chemistry Lab. ( II )	1		1										
材料實驗(一) Materials Science and Engineering Laboratory (1)	1				1								甲班
						1							乙班
材料實驗(二) Materials Science and Engineering Laboratory (2)	1							1					甲班
									1				乙班
材料實驗(三) Materials Science and Engineering Laboratory (3)	1								1				甲班
										1			乙班
實務專題(上) Special Projects( I )	2							2					總整課程 Capstone Course
實務專題(下) Special Projects( II )	2								2				
材料工程暑期校外實習(一) Summer Practical Training for Materials Engineering( I )	3						3						
材料工程暑期校外實習 (二) Summer Practical Training for Materials Engineering ( II )	3									3			
材料工程校外實習(一) Practical Training for Materials Engineering( I )	9							9			9		
材料工程校外實習(二) Practical Training for Materials Engineering( II )	9								9			9	
合 計	10												

附件二

國立台灣科技大學一一五學年度材料科學與工程系  
一一五學年度之前入學學生適用一一五學年度課程對照表

一一五學年度之前必修課程		一一五學年度課程		備註
科目名稱	學分數	科目名稱	學分數	
物理(上) Physics( I )	3	物理(上) Physics( I )	3	
物理(下) Physics( II )	3	物理(下) Physics( II )	3	
化學(上) Chemistry( I )	3	化學(上) Chemistry( I )	3	
化學(下) Chemistry( II )	3	化學(下) Chemistry( II )	3	
計算機程式與應用 Computer Programming & Applications	3	資料到預測: 監督式機器學習導論 From Data to Predictions: Introduction to Supervised Machine Learning 數據處理實務之程式應用 Data analyses using computer programming 機器學習導論於材料科學應用 Introduction to Machine Learning for Materials Science and Engineering 人工智慧材料搜尋與優化 Introduction to Artificial Intelligence for Materials Exploration	3	人工智慧(四選一)在校學生適用
初階數學(一) Basics of Mathematics (I)	0	初階數學(一) Basics of Mathematics (I)	0	
微積分(上) Calculus( I )	4	微積分(上) Calculus( I )	4	
微積分(下) Calculus( II )	4	微積分(下) Calculus( II )	4	

附件二

國立台灣科技大學一一五學年度材料科學與工程系  
一一五學年度之前入學學生適用一一五學年度課程對照表

一一五學年度之前必修課程		一一五學年度課程		備註
科目名稱	學分數	科目名稱	學分數	
材料科學(一) Materials Science (1)	3	材料科學(一) Materials Science (1)	3	
材料科學(二) Materials Science (2)	3	材料科學(二) Materials Science (2)	3	
材料熱力學 Thermodynamics of Materials	3	材料熱力學 Thermodynamics of Materials	3	
生涯論壇與職業倫理 The Forum of Career Planning and employment ethics	1	生涯論壇與職業倫理 The Forum of Career Planning and employment ethics	1	
有機化學(一) Organic Chemistry(1)	3	有機化學(一) Organic Chemistry(1)	3	
工程數學(一) Engineering Mathematics (1)	3	工程數學(一) Engineering Mathematics (1)	3	
工程數學(二) Engineering Mathematics (2)	3	工程數學(二) Engineering Mathematics (2)	3	
材料力學 Mechanics of Materials	3	材料力學 Mechanics of Materials	3	
高分子導論 Introduction to Polymer Science and Engineering	3	高分子導論 Introduction to Polymer Science and Engineering	3	
材料物理性質 Physical Properties of Materials	3	材料物理性質 Physical Properties of Materials	3	
結晶與繞射導論 Introduction to X-ray Crystallography and Diffraction	3	結晶與繞射導論 Introduction to X-ray Crystallography and Diffraction	3	

附件二

國立台灣科技大學一一五學年度材料科學與工程系  
一一五學年度之前入學學生適用一一五學年度課程對照表

一一五學年度之前必修課程		一一五學年度課程		備註
科目名稱	學分數	科目名稱	學分數	
半導體材料物理 Physics of Semiconductor Materials	3	半導體材料物理 Physics of Semiconductor Materials	3	分組必選 (15 學分) 九選五
工業電子學 Industrial Electronics	3	工業電子學 Industrial Electronics	3	
半導體元件物理 Physics of Semiconductor Devices		半導體元件物理 Physics of Semiconductor Devices	3	
高分子物理 Polymer Physics	3	高分子物理 Polymer Physics	3	
高分子化學 Polymer Chemistry	3	高分子化學 Polymer Chemistry	3	
材料熱力學(二) Thermodynamics of Materials(2)	3	材料熱力學(二) Thermodynamics of Materials(2)	3	
材料分析 Characterization of Materials	3	材料分析 Characterization of Materials	3	
材料動力學與相變化 Kinetics and Phase Transformations of Materials	3	材料動力學與相變化 Kinetics and Phase Transformations of Materials	3	
高分子加工 Polymer Processing	3	高分子加工 Polymer Processing	3	

附件二

國立台灣科技大學一一五學年度材料科學與工程系  
一一五學年度之前入學學生適用一一五學年度課程對照表

一一五學年度之前必修課程		一一五學年度課程		備註
科目名稱	學分數	科目名稱	學分數	
物理實習(上) Physics Lab. ( I )	1	物理實習(上) Physics Lab. ( I )	1	
物理實習(下) Physics Lab. ( II )	1	物理實習(下) Physics Lab. ( II )	1	
化學實習(上) Chemistry Lab. ( I )	1	化學實習(上) Chemistry Lab. ( I )	1	
化學實習(下) Chemistry Lab. ( II )	1	化學實習(下) Chemistry Lab. ( II )	1	
材料實驗(一) Materials Science and Engineering Laboratory (1)	1	材料實驗(一) Materials Science and Engineering Laboratory (1)	1	
材料實驗(二) Materials Science and Engineering Laboratory (2)	1	材料實驗(二) Materials Science and Engineering Laboratory (2)	1	
材料實驗(三) Materials Science and Engineering Laboratory (3)	1	材料實驗(三) Materials Science and Engineering Laboratory (3)	1	
實務專題(上) Special Projects( I )	2	實務專題(上) Special Projects( I )	2	任選 3 學分
實務專題(下) Special Projects( II )	2	實務專題(下) Special Projects( II )	2	
材料工程暑期校外實習 Summer Practical Training for Materials Engineering	3	材料工程暑期校外實習(一) Summer Practical Training for Materials Engineering( I )	3	
材料工程暑期校外實習 (二) Summer Practical Training for Materials Engineering( II )	3	材料工程暑期校外實習 (二) Summer Practical Training for Materials Engineering( II )	3	
材料工程校外實習 Practical Training for Materials Engineering	9	材料工程校外實習(一) Practical Training for Materials Engineering( I )	9	
材料工程校外實習(二) Practical Training for Materials Engineering( II )	9	材料工程校外實習(二) Practical Training for Materials Engineering( II )	9	