

材料工程研究所碩士班

(一)教育目標

1. 培育學生具備材料專業工程師與領導人才之能力
2. 培育學生具備思考分析與溝通整合之能力
3. 培育學生具備團隊合作與職場倫理
4. 培育學生參與國際交流與社會關懷工作

(二)必修科目

中 英 文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		備 註
		上	下	上	下	
專題討題 Seminar	2	1	1			
碩士論文 Thesis	6			6		
合 計	8	1	1	6	0	

(三) 選修科目

中 英 文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		備 註
		上	下	上	下	
材料工程特論與實作 Essential Topics and Experiments on Materials Engineering	3	3				
物理冶金 Physical Metallurgy	3	3				
材料熱力學 Thermodynamics of Materials	3	3				
材料力學 Mechanics of Materials	3	3				
材料機械性質 Mechanical Behaviors of Materials	3	3				
材料分析 Materials Analysis	3	3				
電子顯微鏡原理與實作 Practical Electron Microscopy	3	3				
微感測器 Micro-sensors	3	3				
生醫材料 Advanced Biomaterials	3	3				
金屬材料特論 Essential Topics on Metal Materials	3	3				
非破壞檢測技術 Non-Destructive Testing Technology	3	3				
表面處理科技特論 Advanced Surface Treatment Technology	3	3				
光電元件物理 Physics of Optic-Electrical Devices	3	3				
半導體與光電元件製程與設備 Process and Equipment of Semiconductor and Optic-Electrical Devices	3	3				
薄膜技術 Thin Film Technology	3	3				
科技農業材料 Agricultural Science of Materials	2	2				
科技農業材料分析 Agricultural Science of Materials Analysis	2	2				

中 英 文 科 目 名 稱	學 分 數	第一學年		第二學年		備 註
		上	下	上	下	
生物材料 Bio-materials	1	1				
新興科技產業分析 Emerging Technology Industry Analysis	3		3			
X 光繞射學 X-ray Diffraction	3		3			
生醫工程特論 Advanced Biomedical Engineering	3		3			
仿生工程與材料 Biomimetic Engineering and Materials	3		3			
相變化 Phase Transformation	3		3			
材料接合技術 Materials Joining Technology	3		3			
熱處理工程特論 Special Topics on Heat Treatment Engineering	3		3			
電子構裝技術 Electronic Packaging Technology for Electronics	3		3			
複合材料力學 Mechanic of Composite Materials	3		3			
積層陶瓷元件 Multilayer Ceramic Device	3		3			
前瞻性太陽能電池設計與趨勢 The Design and Trend of Original Solar Cell	3		3			
高分子材料 Polymer Science and Engineering	3		3			
科技英文 Technical Writing in English	3		3			
農業高分子材料 Agriculture Polymer Materials	3		3			
生物感測器設計與實作 Biosensor Design and Practice	1		1			
專題討題 Seminar	2			1	1	
校外實習 Internship	3				3	
合 計	98	50	43	1	4	