

明志科技大學四技部 99學年度入學 材料工程系 課程總表

99/06/08 教務會議審議通過
99/05/31 院課程規劃委員會審議通過
99/05/18 系務會議審議通過

	科目名稱	一上		一下		二上		二下		三上		三下		四上		四下		選課條件	每班人數		備註		
		學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數		上限	下限			
共同 (36學分)	國文(Chinese)	3	3	3	3																		
	英文(English)	3	3	3	3																		
	軍訓 (Military Training)	0	2	0	2																		
	體育(Physical Education)	0	2	0	2	0	2	0	2														
	英語聽講(Aural-Oral English)					1	2	1	2														
	歷史(History)					3	3																
	憲政與發展(Constitution & Democratic Development)							3	3														
	英文輔導(English Tutorial)														0	2				50	修課總人數不限		
	合計	6	10	6	10	4	7	4	7	0	0	0	0	0	0	2	0	0					
	(核共 2 課學分)	大學之道(The Goal of University Education)	1	2																			
		服務學習(Service Learning)			1	2																	
		勤勞教育(Labor Education)	0	0.5	0	0.5																	
		合計	1	2.5	1	2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	校(共 14 同學分)	工讀實務實習(一)-(四)(Practical Training Curriculum)											12										
工讀自學英文(Self-Study English During Vocational Practice)												2											
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0						
院(專 0 業學分)	環資學院未開設共同必修課程																						
	合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
系專業必修 56 學分	普通化學(General Chemistry)	3	3																		基礎領域		
	普通化學實驗(General Chemistry Lab)	1	3																		基礎領域		
	微積分(Calculus)	3	3	3	3																基礎領域		
	普通物理(General Physics)	3	3	3	3																基礎領域		
	普通物理實驗(General Physics Lab)	1	3	1	3																基礎領域		
	材料科學導論(Introduction to Materials Science)	3	3	3	3																基礎領域		
	基礎材料實驗(Fundamental Experiments in Materials Science)			1	3	1	3															材料分析檢測	
	材料機械性質(Mechanical Properties of Materials)					3	3															基礎領域	
	材料物理性質(Physical Properties of Materials)					3	3															基礎領域	
	材料熱力學(Thermodynamics of Materials)					3	3	3	3													基礎領域	
	工程數學(Engineering Mathematics)					3	3	3	3													基礎領域	
	物理冶金(Physical Metallurgy)					3	3	3	3													基礎領域	
	進階材料實驗(Advanced Experiments in Materials Science)							1	3	1	3											材料分析檢測	
	工程倫理與實務講座 (Discussion on Engineering Ethics and Professional Practice)													1	3							基礎領域	
材料專題(Special Project)										1	3		1	3	1	3					材料設計		
合計	14	18	11	15	16	18	10	12	2	6	0	0	2	6	1	3							
共至 8 應學分	通識選修	一、開課清單請參考「通識課程彙總表」。 二、通識四類型課程「語文類型、人文藝術、社會科學、自然科學」需至少各修2學分且合計至少8學分。																					
	院開設 2 選學分	綠色奈米資源學程實務專題 (Special topic on green-, nano-, resource- technological program)							1	3												奈米科技應用學程	材料製程
	綠色奈米資源學程實務專題討論 (Discussion on green-, nano-, resource- technological program)									1	3											奈米科技應用學程	材料製程
	合計	0	0	0	0	0	0	1	3	1	3	0	0	0	0	0	0						
系專業選修 (開設 108 學分)	數學基礎先修課程(Pre-math. & -science)	1	3																			基礎領域	
	計算機應用(Computer Applications in Materials Eng.)			3	3																	基礎領域	
	普通化學(General Chemistry)			3	3																	基礎領域	
	普通化學實驗(General Chemistry Lab)			1	3																	基礎領域	
	金屬材料(Metallic Materials)			3	3																	材料設計	
	材料力學(Mechanics of Materials)					3	3															基礎領域	
	材料製程概論 (Introduction to Materials and Manufacturing)					3	3															材料製程	
	高分子材料(Polymeric Materials)					3	3															材料設計	
	陶瓷材料(Ceramic Materials)					3	3															材料設計	
	電磁學(Electromagnetism)							3	3													基礎領域	
	電子材料(Electronic Materials)							3	3													材料設計	
	材料設計概論(Introduction to Materials Design)							3	3													材料設計	
	材料分析概論 (Introduction to Material Analysis)							3	3													材料分析檢測	
	數值方法與應用 (Numericals Methods and Applications)							3	3													材料設計	
	X光繞射導論(Introduction to X-ray Diffraction)							3	3													材料分析檢測	
	電化學方法與應用 (Electrochemical Methods and Applications)									3	3											材料製程	
	近代物理(Modern Physics)									3	3											基礎領域	
	相變化(Phase Transformations)									3	3											基礎領域	
	半導體製程(Semiconductor Processing)									3	3											材料製程	
	材料表面工程(Surface Engineering of Materials)									3	3											材料製程	
	生醫材料(Biomedical Materials)									3	3											材料設計	
	電子顯微鏡導論(Introduction to Electron Microscopy)									3	3											材料分析檢測	
	奈米製程(Nanofabrication)											3	3									奈米科技應用學程+遠距教學1	(材料系開課)
	奈米科技叢論(Introduction to Nanotechnology)											3	3									奈米科技應用學程+遠距教學2	(材料系開課)
	光電薄膜混成製程(Optoelectronic Hybrid Thin Films Processing)													3	3								材料製程
	光電薄膜混成製程實驗(Optoelectronic Hybrid Thin Films Processing Laboratory)													1	3								材料製程
	薄膜製程(Thin Film Processing)													3	3							奈米科技應用學程	材料製程
	薄膜製程實驗(Experiments on Thin Film Processing)													1	3								材料製程
	電漿製程(Plasma Processing)													3	3								材料製程
	電漿製程實驗(Experiments on Plasma Processing)													1	3								材料製程
	奈米檢測分析(Nano-Characterization)													3	3							奈米科技應用學程	材料分析檢測
	腐蝕與防蝕(Corrosion and Corrosion Control)															3	3						材料分析檢測
	固態物理導論(Introduction to Solid State Physics)															3	3						基礎領域
	半導體材料(Semiconductor Materials)															3	3						材料設計
奈米材料(Nanostructured Materials)															3	3					奈米科技應用學程	材料設計	
磁性材料(Magnetic Materials)															3	3						材料設計	
再生能源材料(Materials for Renewable Energy Generation)															3	3						材料設計	
儲能材料(Materials for Energy Storage)															3	3						材料設計	
奈米薄膜技術(Nanotechnology and Thin Film)															3	3					奈米科技應用學程	材料分析檢測	
奈米檢測分析實驗(Experiments on Nano-Characterization)															1	3						材料分析檢測	
合計	1	3	10	12	12	12	18	18	21	21	6	6	15	21	25	27							

- 1 畢業最少應修142學分，包含共同必修36學分、專業必修56學分、通識選修8學分、專業選修34學分、一般選修8學分。
- 2 「工讀實務實習(一)-(四)」及「工讀自學英文」為三下必修，另外可選修遠距教學課程。
- 3 每學期選課上限為 27 學分，一至二年級不得少於16學分，三至四年級不得少於9學分。
- 4 三上課每週以4/3倍時數上課，以補足週數。
- 5 本系(高中生資格入學)之大一新生，未通過本系基礎數理測驗者，必須修習數理先修課程。高職生全部都要修。
- 6 四年級實驗課程必須至少四選二。