

明志科技大學四技部97學年度入學 材料工程系 課程總表

97/05/27 教務會議審議通過
 97/05/08 院課程規劃委員會審議通過
 97/05/07 系務會議審議通過
 97/05/06 系課程規劃委員會審議通過

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 上限 下限	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							
基礎課程 (20學分)	國文	3	3	3	3																		
	英文	3	3	3	3																		
	國語	0	2	0	2																		
	體育	0	2	0	2	0	2	0	2														
	英語聽講					1	2	1	2														
	歷史					3	3																
	憲政與發展							3	3														
	英文輔導																						
	合計	6	10	6	10	4	7	4	7	0	0												
	工讀實務實習	0	2																				
大學之道 勤勞教育	2	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
合計	2	2.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
通訊類修課程 (至少須修8學分)	語文類型	課程名稱	學分	時數	應英	生活	英文	進階	選修「進階日文」須「日文」成績及格或提出相關證明符合者。								50	修課總人數不限					
		課程名稱	學分	時數	新聞英語導讀	日文	應用文寫作														50	「日文」傳兩班，其餘兩科修課總人數不限	
		課程名稱	學分	時數	總士文學賞析	歷代文選	詩歌欣賞	美國短篇故事選讀														50	歷代文選、美國短篇故事選讀修課總人數不限
	人文藝術	課程名稱	學分	時數	藝術欣賞														50	兩班			
		課程名稱	學分	時數	社會科學導論	法律與人生	生死學	兩性關係														50	兩班
		課程名稱	學分	時數	生涯規劃與發展	未來學	人生哲學														50	生涯規劃與發展與未來學開設兩班	
	社會科學	課程名稱	學分	時數	智慧財產權導論														50				
		課程名稱	學分	時數	全球環境變遷與衝擊	運動與健康	工程學院新增課程	工業安全與衛生	工業安全與衛生	工業安全與衛生	環安衛系學生不得選修	環安衛系學生不得選修	環安衛系學生不得選修						50	工業安全與衛生開設兩班			
		課程名稱	學分	時數	電與生活	環資學院新增課程														50	「電與生活」工程學院學生不得選修		
	自然科學	課程名稱	學分	時數	0	2	0	2														50	
		課程名稱	學分	時數	0	2	0	2														50	
	合計	學分	時數	30	32	22	24																
	專業必修 科目 至少 須修 34學分	普通化學(General Chemistry)	3	3																			
		普通化學實驗(General Chemistry Lab)	1	3																			
		微積分(Calculus)	3	3	3	3																	
普通物理(General Physics)		3	3	3	3																		
普通物理實驗(General Physics Lab)		1	3	1	3																		
材料科學導論(Introduction to Materials Science)		3	3	3	3																		
基礎材料實驗(Fundamental Experiments in Materials Science)				1	3	1	3																
材料機械性質(Mechanical Properties of Materials)						3	3																
材料物理性質(Physical Properties of Materials)						3	3																
材料熱力學(Thermodynamics of Materials)						3	3	3	3														
工程數學(Engineering Mathematics)						3	3	3	3														
物理冶金(Physical Metallurgy)						3	3	3	3														
進階材料實驗(Advanced Experiments in Materials Science)										1	3	1	3										
工程倫理與實務講座(Discussion on Engineering Ethics and Professional Practice)														1	3								
材料專題(Special Project)														1	3	1	3						
合計	10	12	11	15	16	18	10	12	2	6	1	3											
專業選修 科目 至少 須修 34學分	數學基礎先修課程(Pre-math & -science)	1	3																				
	計算機應用(Computer Applications in Materials Eng.)			3	3																		
	普通化學(General Chemistry)			3	3																		
	普通化學實驗(General Chemistry Lab)			1	3																		
	金屬材料(Metallic Materials)			3	3																		
	材料力學(Mechanics of Materials)					3	3																
	高分子材料(Polymeric Materials)					3	3																
	陶瓷材料(Ceramic Materials)					3	3																
	電磁學(Electromagnetism)							3	3														
	材料製程概論(Introduction to Materials and Manufacturing)									3	3												
	電子材料(Electronic Materials)									3	3												
	材料分析概論(Introduction to Material Analysis)									3	3												
	X光繞射導論(Introduction to X-ray Diffraction)									3	3												
	相變化(Phase Transformations)											3	3										
	近代物理(Modern Physics)											3	3										
半導體製程(Semiconductor Processing)											3	3											
材料表面工程(Surface Engineering of Materials)											3	3											
生醫材料(Biomedical Materials)											3	3											
電子顯微鏡導論(Introduction to Electron Microscopy)											3	3											
腐蝕與防蝕(Corrosion and Corrosion Control)											3	3											
固態物理導論(Introduction to Solid State Physics)											3	3											
光電薄膜混成製程(Optoelectronic Hybrid Thin Films Processing)											3	3											
光電薄膜混成製程實驗室(Optoelectronic Hybrid Thin Films Processing Laboratory)											1	3											
薄膜製程(Thin Film Processing)											3	3											
薄膜製程實驗(Experiments on Thin Film Processing)											1	3											
電漿製程(Plasma Processing)											3	3											
電漿製程實驗(Experiments on Plasma Processing)											1	3											
奈米檢測分析實驗(Experiments on Nano-Characterization)											1	3											
奈米檢測分析(Nano-Characterization)											3	3											
半導體材料(Semiconductor Materials)													3	3									
奈米材料(Nanostructured Materials)													3	3									
磁性材料(Magnetic Materials)														3	3								
再生能源材料(Materials for Renewable Energy Generation)														3	3								
儲能材料(Materials for Energy Storage)														3	3								
材料設計概論(Introduction to Materials Design)														3	3								
奈米薄膜技術(Nanotechnology and Thin Film)														3	3								
合計	1	3	10	12	9	9	15	15	21	21	0	0	19	27	21	21							
綠色能源 及選修 課程	綠色能源概論(Introduction to Green Energy)																						
	儀器分析(Instrumental Analysis)																						
	資源回收(Resource Recovery)																						
	綠色奈米資源學程實務專題(Special topic on green-, nano-, resource-technological program)																						
	綠色奈米資源學程實務專題(Continuation on green-, nano-, resource-technological program)																						
	奈米製程(Nanofabrication)																						
	奈米科技概論(Introduction to Nanotechnology)																						
	環境與資源工程(Environmental and Resources Engineering)																						
	綠色生產力(Green Productivity)																						
	生物科技與生質能源產業(Industrial Biotechnology and Bioenergy)																						
	自由軟體在工程上的應用(Freeware Application in Engineering)																						
	工業催化(Catalytic Process in Practice)																						
	合計	0	0	0	0	3	3	3	3	5	18	18	3	3	0	0							

1 畢業最少應修 142 學分。
 2 三上必修「工讀實務實習(一)-(四)」及「工讀自學英文2學分」，共 14 學分。
 3 四上實驗課程必須至少四週二。
 4 共同必修 22 學分(含基礎課程及核心課程)，通訊選修至少 8 學分(四類各 2 學分)，專業必修共 56 學分，專業選修至少修 34 學分(開設 102 學分)，一般選修至少修 8 學分。
 5 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。
 6 凡放榜考預官者，必須修滿二年級專業課程。
 7 本校(高中)生資格入學之大一新生，未通過本系基礎動輿測驗者，必須修習動輿先修課程。高職生全部都要修。
 8 奈米製程(3/3)、奈米科技應用(3/3)、列入專業選修課程。