

機械製造與材料學程

學程功能說明(200~300 字)

機械製造與材料工程學程的目的在訓練本系大學部學生具有進入機械製造與材料工程的專業基礎能力。機械製造與材料工程一直是機械工程的一個很重要的次領域與組別。機械製造與材料工程所需的基礎知識為機械工程的必修課，如：機械製造、工廠實習(一)、工廠實習(二)、機械材料、機械專題實作等。然而除了具備這些基礎知識外，為了讓本系大學部學生在畢業後可進一步從事相關的工作，或是進入研究所從事進一步的研究，乃規劃了機械製造與材料工程學程，以充實本系大學部學生的相關知識與技能。機械製造與材料工程學程的選修科目，除了傳統基礎的機械製造與機械材料相關的科目外，亦包含了非傳統加工、複合材料、奈米科技、基層製造、智慧製造、物聯網與人工智慧等新興科目。

本學程需具備之相關基礎必修：

機械製造、工廠實習(一)、工廠實習(二)、機械材料、機械專題實作

本學程課程內容如下：

(本學程需選修 15 學分。)

年級 系所	二上	二下	三上	三下	四上	四下	研究所	
本系所			材料理論	機械專題實作	機械專題實作(二)	實驗應力分析	電腦整合製造	工具機動力學
			複合材料力學概論	鋼鐵材料	金屬積層製造概論		雷射材料加工	塑性加工學
			工具機概論	物聯網與大數據於智慧製造應用			有限元素法	雷射加工系統導論
				機械元件公差設計實務	金屬物理學		微機電系統技術與整合	奈米技術概論
				有限元素法概論			基本切削力學	破壞力學

年級 系所	二上	二下	三上	三下	四上	四下	研究所	
							金屬材料 製程及運 輸產業應 用實務	黏彈性力 學
							田口式品 質設計方 法	微觀力學
							破損分析	實用金相 學
								塑性力學 概論
外系所							製造所 製造系統	製造所 製造資訊 系統
							製造所 E 化製造	
							製造所 機械智慧 化專論	
							製造所 製造系統 管理	
							製造所 智慧運算 與機器學 習	