

材料科學與工程，雙主修(40學分)

MSE-U-DD-001

配當年：115學年度

學程描述：

本雙主修學程提供具工程背景學生一套完整而深化的材料專業訓練。學程基礎課程以材料科學導論奠基，引導學生建立材料結構與性質之間的核心思維，並透過材料熱力學與物理冶金學，系統理解材料在能量、結構與製程條件下的變化行為。兩門材料基礎實驗課程則讓學生在實驗室環境中，親手完成從材料製備到性質量測的完整流程，紮實培養實作能力。進入進階學習階段後，學生可根據自身興趣與職涯方向，從薄膜技術、半導體製程與材料、X光繞射原理、材料分析、金屬加工與熱處理、陶瓷材料學等多元選修課程中自由規劃學習路徑，在廣度與深度之間找到最適合自己的專業定位。完成本學程的學生，將同時具備原主修領域與材料工程的雙重專業視野，能夠以材料思維解讀並優化工程問題，有效對接電子零組件、半導體、光電產品及精密製造等產業的實際需求。鄰近中部科學園區的產業環境更提供豐富的實習與就業連結，使學生在畢業後得以迅速融入業界，成為兼具跨域整合能力與材料專業深度的工程人才。

課程組合：

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
必修	MSE1000	材料科學導論(一)	3	1基礎
必修	MSE1010	材料科學導論(二)	3	1基礎
必修	MSE2000	材料熱力學(一)	3	1基礎
必修	MSE2001	物理冶金學(一)	3	1基礎
必修	MSE2010	材料熱力學(二)	3	1基礎
必修	MSE2011	物理冶金學(二)	3	1基礎
必修	MSE2002	材料基礎實驗(一)	2	3應用
必修	MSE2012	材料基礎實驗(二)	2	3應用
選修	MSE2021	金屬材料學	3	2進階
選修	MSE2022	陶瓷材料學	3	2進階
選修	MSE2042	金屬加工與熱處理	3	2進階
選修	MSE3021	材料物理性質	3	2進階
選修	MSE3040	X光繞射原理	3	2進階
選修	MSE3042	材料製程學	3	2進階
選修	MSE3047	薄膜技術	3	2進階
選修	MSE3060	半導體製程技術	3	2進階
選修	MSE4029	材料分析	3	2進階
選修	MSE4030	半導體材料	3	2進階

材料科學與工程，雙主修(40學分)

MSE-U-DD-001

配當年：115學年度

取得資格總學分：40

必修學分數：22

選修學分數：18

對應產業類別：

C24	基本金屬製造業
C25	金屬製品製造業
C26	電子零組件製造業
C27	電腦、電子產品及光學製品製造業

學程修課規則：

修讀對象：
具工程背景學生。

學程修業規定：

基礎/核心所列6門課及應用/實作所列2門課共22學分為材料系必修課程，進階所列10門課選6門課共18學分為本系選修課程，全數修滿取得雙主修證明。

對接產業類別：

管理單位：工程與科學學院 / 材料科學與工程學系