

# 明志科技大學 材料工程系工讀實務實習課程地圖(工研院材化所金屬組-輕量化材料研究室)

大一上→

普通化學(一) → 普通物理(一) → 微積分(一) → 材料科學導論(一) ★ → 普通物理實驗(一) → 普通化學實驗(一) → 數理基礎先修課程

大一下→

普通化學(二) → 普通物理(二) → 微積分(二) → 材料科學導論(二) ★ → 普通物理實驗(二) → 普化實驗(二) → 基礎材料實驗 → 材料製程概論 → 計算機應用

大二上→

材料熱力學(一) → 物理冶金(一) ★ → 工程數學(一) → 光電材料製程與實務 ★ → 生醫材料製程與實務 → 材料分析概論 ★ → 高分子材料 → 電磁學 → 數值方法與應用 → 真空技術與實務

大二下→

材料熱力學(二) → 物理冶金(二) ★ → 工程數學(二) → X光繞射導論 → 能源材料製程與實務 → 護膜材料製程與實務 → 材料力學 → 電子材料 → 金屬材料 ★ → 陶瓷材料

大三上→

材料機械性質 ★ → 材料物理性質 → 材料專題(一) → 近代物理 → 相變化 ★ → 材料化學性質 → 磁性材料 → 感測原理與應用 → 晶體繞射與電子顯微鏡概論 → 電化學方法與應用 → 材料表面工程 → 半導體製程 → 材料選擇與設計

大三下→

Part1-航太用內環主結構鑄胚量產 → Part2航太用內環主結構鑄胚量產 → Part3不同Cu含量及複合添加TM(過渡元素)對7075性質之影響研究 → Part4不同Cu含量及複合添加TM(過渡元素)對7075性質之影響研究

大四上→

材料專題(二) → 薄膜製程實驗 → 電漿製成實驗 → 生醫材料 → 薄膜製程 → 電漿製程 → 光電薄膜混合製程 → 固態物理導論 → 電子顯微鏡分析 → 奈米檢測分析

大四下→

材料專題(三) → 光電薄膜混合製程實驗 → 奈米檢測分析實驗 → 材料破壞與分析 → 鋼鐵製程與處理光電 → 光電半導體材料 → 再生能源材料 → 儲能材料 → 奈米碳材特論 → 腐蝕與防蝕 → 生醫應用特論 → 鋼鐵特論 → 高分子物性與化性

圖例: 系專業理論課程 系專業實務課程 系專業選修 工讀實務實習 ★輔助工讀課程