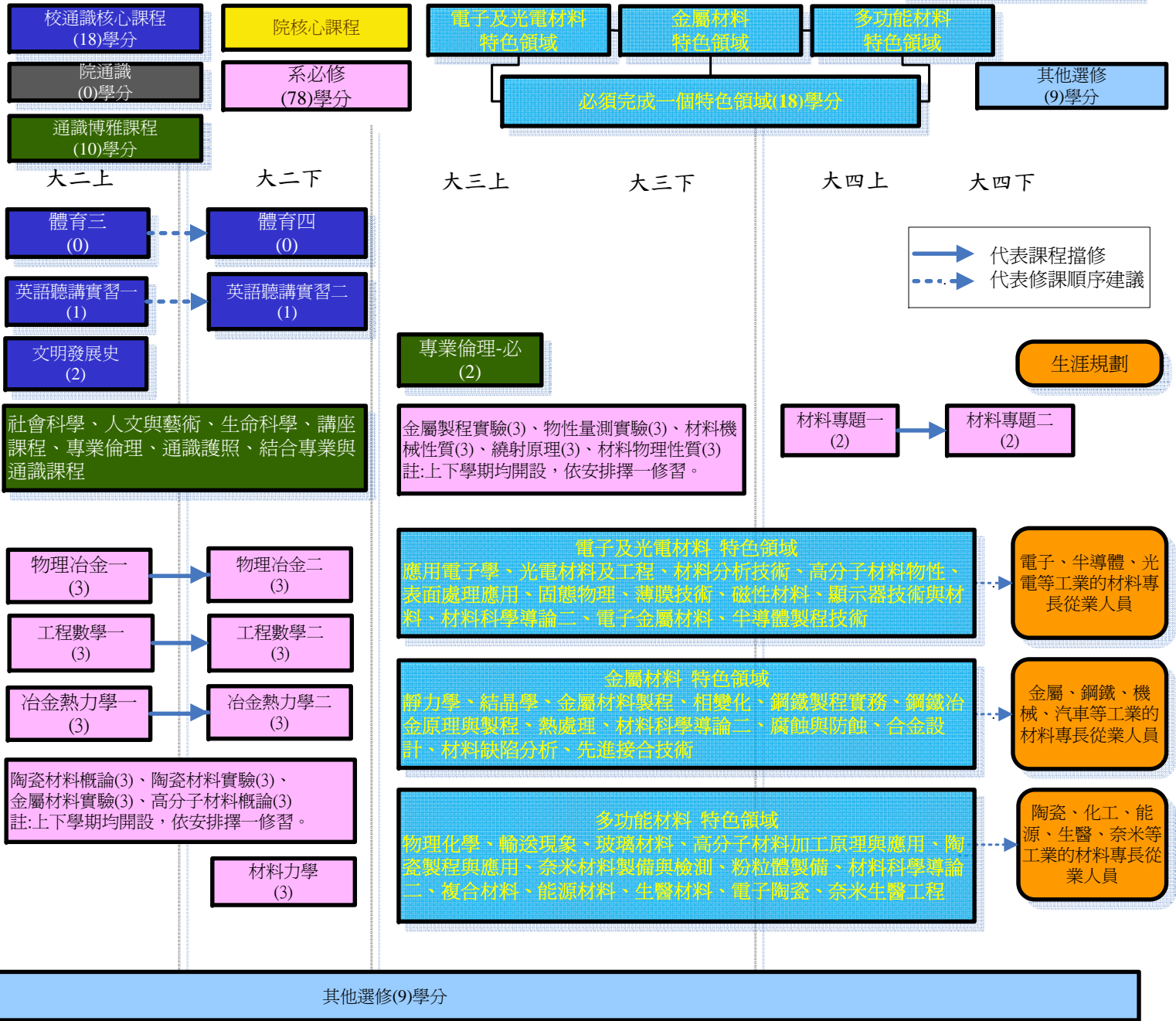


# 材料科學與工程學系 課程學習引導地圖

96入學年度學生適用

## 系教育目標

1. 培養學生能掌握基礎學科之精髓，具備基本科學計算與分析之能力。
2. 培養學生具備材料科學與工程核心課程之整體瞭解。
3. 培養學生具備兩種以上不同類型材料(金屬、電子與光電、多功能)之結構、性質、製程及性能之基本了解，以因應產業發展之需求。
4. 理論與實務兼顧，加強學生實作技巧、有效溝通、團隊合作與解決問題的能力。
5. 專業與通識並重，培養學生具備專業倫理、健全人生觀、人文素養與終身學習的能力，並能掌握世界趨勢。



大一上

服務教育一 (0)

華語文學與思想一 (3)

實用英文一 (3)

體育一 (0)

憲政與法治 (2)

大一下

服務教育二 (0)

華語文學與思想二 (3)

實用英文二 (3)

體育二 (0)

普通物理二 (3)

微積分二 (3)

普通化學二 (3)

普化實驗二 (1)

普物實驗二 (1)

計算機概論 (3)

大二上

體育三 (0)

英語聽講實習一 (1)

文明發展史 (2)

社會科學、人文與藝術、生命科學、講座課程、專業倫理、通識護照、結合專業與通識課程

大二下

體育四 (0)

英語聽講實習二 (1)

物理冶金一 (3)

工程數學一 (3)

冶金熱力學一 (3)

陶瓷材料概論(3)、陶瓷材料實驗(3)、金屬材料實驗(3)、高分子材料概論(3)  
 註:上下學期均開設，依安排擇一修習。

材料力學 (3)

大三上

專業倫理-必 (2)

金屬製程實驗(3)、物性量測實驗(3)、材料機械性質(3)、繞射原理(3)、材料物理性質(3)  
 註:上下學期均開設，依安排擇一修習。

大三下

**電子及光電材料 特色領域**  
 應用電子學、光電材料及工程、材料分析技術、高分子材料物性、表面處理應用、固態物理、薄膜技術、磁性材料、顯示器技術與材料、材料科學導論二、電子金屬材料、半導體製程技術

**金屬材料 特色領域**  
 靜力學、結晶學、金屬材料製程、相變化、鋼鐵製程實務、鋼鐵冶金原理與製程、熱處理、材料科學導論二、腐蝕與防蝕、合金設計、材料缺陷分析、先進接合技術

**多功能材料 特色領域**  
 物理化學、輸送現象、玻璃材料、高分子材料加工原理與應用、陶瓷製程與應用、奈米材料製備與檢測、粉粒體製備、材料科學導論二、複合材料、能源材料、生醫材料、電子陶瓷、奈米生醫工程

大四上

材料專題一 (2)

材料專題二 (2)

大四下

電子、半導體、光電等工業的材料專長從業人員

金屬、鋼鐵、機械、汽車等工業的材料專長從業人員

陶瓷、化工、能源、生醫、奈米等工業的材料專長從業人員