

# 材料科學與工程，工學碩士（24學分）

MSE-M-FM-001

（115學年度入學學生適用）

必修

應取得 2學分

| 一年級      |          |    |         |         |    |
|----------|----------|----|---------|---------|----|
| 第1學期     |          |    | 第2學期    |         |    |
| 課程編碼     | 科目名稱     | 學分 | 課程編碼    | 科目名稱    | 學分 |
| GEID6022 | 學術研究倫理教育 | 0  | MSE6092 | 專題討論(二) | 1  |
| MSE6091  | 專題討論(一)  | 1  |         |         |    |
| 二年級      |          |    |         |         |    |
| 第1學期     |          |    | 第2學期    |         |    |
| 課程編碼     | 科目名稱     | 學分 | 課程編碼    | 科目名稱    | 學分 |
| MSE7990  | 碩士論文     | 0  | MSE7990 | 碩士論文    | 0  |

選修

至少取得 22學分

| 一年級      |           |    |         |              |    |
|----------|-----------|----|---------|--------------|----|
| 第1學期     |           |    | 第2學期    |              |    |
| 課程編碼     | 科目名稱      | 學分 | 課程編碼    | 科目名稱         | 學分 |
| MSE4086  | 夏季海外教學與見習 | 3  | MSE4065 | 冬季海外教學與見習    | 3  |
| MSE6000  | X 光繞射結晶學  | 3  | MSE6007 | 穿透式電子顯微鏡學    | 3  |
| MSE6002  | 材料與真空科技   | 3  | MSE6017 | 非晶質材料        | 3  |
| MSE6004  | 固體擴散      | 3  | MSE6018 | 相變化          | 3  |
| MSE6014  | 鋰離子電池     | 3  | MSE6019 | 差排理論         | 3  |
| MSE6021  | 掃描式電子顯微鏡  | 3  | MSE6024 | 微感測器         | 3  |
| MSE6036  | 電化學理論與應用  | 3  | MSE6026 | 奈米材料檢測技術     | 3  |
| MSE6050  | 碳材料科學     | 3  | MSE6029 | 功能性高分子材料特論   | 3  |
| MSE6070  | 觸控面板技術    | 3  | MSE6066 | 產業用鍍膜及表面工程特論 | 3  |
| MSE6071  | 暑期專業實習    | 4  | MSE6081 | 微電子構裝及可靠度分析  | 3  |
| MSE6073  | 材料缺陷學     | 3  |         |              |    |
| PHYS6011 | 固態物理      | 3  |         |              |    |
| 二年級      |           |    |         |              |    |
| 第1學期     |           |    | 第2學期    |              |    |
| 課程編碼     | 科目名稱      | 學分 | 課程編碼    | 科目名稱         | 學分 |
| MSE6040  | 合金設計      | 3  | MSE6053 | 專業實習(二)      | 6  |
| MSE6043  | 專業實習(一)   | 6  | MSE6054 | 光電半導體元件及材料   | 3  |
| MSE6095  | 電漿永續應用    | 3  | MSE6063 | 電漿診斷         | 3  |
| MSE6096  | 先進陶瓷特論    | 3  | MSE6064 | 微製造學         | 3  |

# 材料科學與工程，工學碩士（24學分）

MSE-M-FM-001

（115學年度入學學生適用）

|         |      |   |  |  |
|---------|------|---|--|--|
| MSE7019 | 電漿工程 | 3 |  |  |
|---------|------|---|--|--|

應修畢業學分： 24 學分

主修必修科目： 2 學分

主修選修科目： 22 學分

跨領域課程： 0 學分

學程修課規則：

材料科學與工程學系碩士班研究生修業須知(摘錄)

一、畢業條件

(一)本系碩士班研究生應修習之畢業學分數為 24 學分（含論文、上、下學期專題討論）。

(二)僑外生須提出華語文能力測驗(TOCFL) Level 4 以上之證明、或修習並通過本校華語文教學中心開設之華語學習系列課程。

(三)須撰寫碩士論文，並準備可供期刊或會議發表之論文一篇。

(四)經指導教授同意，得以產學合作之研究成果撰寫技術報告，代替碩士論文，以供學位考試委員審核。

二、修課規定如下：

(一)修業年限及選課相關規定依逢甲大學學則辦理。

(二)選修科目核心課程：相變化、固體擴散二選一；穿透式電子顯微鏡、掃描式電子顯微鏡二選一。前述2組各兩門課程，每學年各組至少開授一門EMI課程。

(三)本系境外生修課規則

1. 得選擇修習機電系碩士班開設之全英授課( 課程【專題討論一、專題討論二】)，且計入本系必修畢業學分。

2. 本所境外生諮詢指導教授後，得選擇修習工程與科學學院及資訊電機學院所屬單位開設課程編碼6000以上並採全英語授課之研究所科目，並可採計為本所選修畢業學分。前述所列全英授課(EMI)之科目，其歷年課程教學大綱請至本校「課程檢索」系統查詢。

三、本系碩士班研究生之考試包括：學期學業考試、學位考試。學期學業考試：分平時考試、期中考試及期末考試，由任課教師依講授進度適時舉行之。

四、指導教授：依據逢甲大學材料科學與工程學系專任教師指導碩博士班新生選配注意事項及逢甲大學材料科學與工程學系指導教授與研究生互動須知辦理。

五、學位考試如下：

(一)學位考試之提出：申請參加學位考試之研究生應於系辦公室公告之期限內，繳交學位考試申請書、歷年成績單、學位論文初稿、學位論文原創性比對報告等相關文件提出申請。學位論文原創性比對報告相似度 25%以內，且單一來源引用比例8%以內，並符合引用近 5 年之參考文獻比率 10%以上。

(二)學位考試之舉行：

1. 本系碩士班研究生學位考試每學期舉辦1次。

2. 學位考試之日期及地點，由系主任排定之，並於考試前二星期通知應試研究生。

3. 學位考試時間為1小時。

(三)學位考試範圍限於與論文相關之內容。

1. 學位考試成績以70分為及格，100分為滿分，成績之計算由出席考試委員無記名評定分數平均決定之，但有二分之一以上委員評定不及格者，即以不及格論，評定以一次為限。

2. 學位考試不及格者，在修業年限未屆滿前，得於次學期或次學年申請重考，重考以1次為限。

3. 論文有抄襲或舞弊情事，經碩士學位考試委員會審查確定者，以不及格論。

(四)學位考試委員之遴聘：

1. 學位考試委員由校長遴聘之。

2. 碩士學位考試委員，除對碩士班研究生所提論文之研究領域有專門研究外，並應具備下列資格之一：

(1)現任或曾任教授、副教授、助理教授。

(2)中央研究院院士、現任或曾任中央研究院研究員、副研究員、助理研究員。

(3)獲有博士學位，在學術上著有成就。

(4)研究領域屬於稀少性、特殊性學科，或屬專業實務，且在學術或專業上著有成就。

3. 本系碩士學位考試委員會以委員三至五人組成之，並由委員中互相推舉一人為召集人，指導教授為當然口試委員但不得為召集人。

4. 學位考試時，碩士學位考試委員須至少三人出席。考試委員須親自出席，不得委託他人為代表。

前項第四款第二目之 3、4 之提聘資格認定基準，由本系研究生事務委員會議訂定之。

六、本校已授予之學位，如發現論文有抄襲或舞弊情事，或已於國內、外取得學位之論文，經調查屬實者，應予撤銷，並公告註銷已發給之學位證書後，通知當事人繳還學位證書，並將撤銷與註銷事項，通知其他大專校院及相關機關（構）；若有違反其他法令者，並應依相關法令處理。

推薦本系生修讀外系跨領域學程清單

1. 材料化學科技，微學程(EMI)

推薦說明：透過課群啟發學生解決材料與結構的相關力學問題的能力，使所有參與同學對材料科學與工程產生高度興趣。

2. 半導體，微學程(EMI)

**材料科學與工程，工學碩士（24學分）**  
**MSE-M-FM-001**  
**（115學年度入學學生適用）**

推薦說明：將針對半導體的各項關鍵技術提供一概論性的介紹。

3. 工程科技，微學程(EMI)

推薦說明：透過課程學習工程科技領域裡的環境動力等各種製造技術，更是為了發展永續的社會，工業和服務業需要了解如何應對環境，經濟和社會挑戰以及改變工業行為。

專業證照：

1. 參加與本系專業相關之國家考試：

高普考試(材料工程)。

國營企業或民營企業相關考試，如中鋼、中鋁、中龍、中央造幣廠等。

2. 取得專業證照：

塑膠材料應用工程師、複合材料工程師、真空與鍍膜技術證照、鑄造技術士等。

3. 取得資訊能力證書(照)：

微軟MOS系列證照、AutoCAD國際認證、NI LabVIEW 專業認證、Solidworks國際認證等。

畢業建議：

一、具備全民英檢中高級初試及格或多益成績600分以上之英文能力。

二、參與國內外學術研討會。

三、發表論文於國際研討會或期刊。

四、修習專業實習（一）、專業實習（二）、夏季海外教學與見習、冬季海外教學與見習及參加企業參訪，縮短產學落差，瞭解產業之實務運作。

第一組：材料科學與工程、材料工程、材料工程學士學位