**國立雲林科技大學113學年度材料科技研究所課程流程圖**

112年11月01日112學年度第2次所務會議通過

112年12月12日112學年度第3次所務會議修訂通過

113年4月17日112學年度第6次所務會議修訂通過

(講授時數-實習時數-學分數)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **必修科目 (計 8 學分)** | | | |
| **第一學年** |  | **第二學年** |  |
| **第一學期** | **第二學期** | **第一學期** | **第二學期** |
| 專題研討 (一)  0-2-1 | 專題研討(二)  0-2-1 | 碩士論文  3-0-3 | 碩士論文  3-0-3 |
| **選修科目 (至少應修 26 學分)** | | | |
| **第一學期** | **第二學期** | **第一學期** | **第二學期** |
| 晶體繞射學＊  3-0-3 | 材料機械性能＊  3-0-3 | 專題研討(三)  0-2-1 | 專題研討(四)  0-2-1 |
| 計算材料學  2-2-3 | 固態熱力學  3-0-3 | 材料科技專利實務演練  2-2-3 | 儲能與節能材料特論  3-0-3 |
| 高等材料科學＊  3-0-3 | 物理冶金＊  3-0-3 | 半導體積體電路製程技術  3-0-3 | 晶體介面結構與性能  3-0-3 |
| 能源科技  3-0-3 | 電子顯微鏡學  3-0-3 | 相變態  3-0-3 | 塑膠材料實務與模流大數據分析演練2-2-3 |
| 材料檢測與分析  3-0-3 | 綠色能源單元操作與實習1-2-2 |  | 自旋電子學  3-0-3 |
| 固態物理學  3-0-3 | 奈米材料及其能源應用  3-0-3 |  | 薄膜技術  3-0-3 |
| 透明電極特論  3-0-3 | 機器學習與深度學習於材料科學中的應用初探3-0-3 |  | 綠色能源與材料科技應用3-0-3 |
| 腦功能電磁激發與腦電圖物理原理3-0-3 | 類腦電腦的原理與材料3-0-3 |  |  |
| 磁性材料  3-0-3 | 熱處理  3-0-3 |  |  |
| **基礎科目 (不納入畢業學分) ＊** | | | |
| 物理(一)  3-0-3 | 物理(二)  3-0-3 |  |  |
| 物理實驗(一)  0-3-1 | 物理實驗  0-3-1 |  |  |
| 化學(一)  3-0-3 | 物理實驗(二)  0-3-1 |  |  |
| 化學實驗(一)  0-3-1 | 化學(二)  3-0-3 |  |  |
|  | 化學實驗(二)  0-3-1 |  |  |

**備註：**

1. 畢業總學分為34 學分，必修學分為8學分(含畢業論文6學分及專題研討(一)~專題研討(二) 2 學分)。
2. 「晶體繞射學」及「材料機械性能」為本所研究生必須修習之科目，且其中一門須及格，另一門不得零分。
3. 非材料本科系畢業者，「高等材料科學」及「物理冶金」為必須修習之科目，且皆須及格。
4. **上述必須修習之科目，須於本所修過2次未及格，方可修暑修課。**
5. 非理工科系畢業者，須修習工程學院相關系所之「物理」、「物理實驗」、「化學」、「化學實驗」等基礎科目，且不納入本所畢業學分，實際應修習之科目由所務會議審查決定。
6. 經指導教授之同意得跨校(依所務會議決定學校)、跨所、跨組修課，但以二門課為限。
7. 「全民國防教育軍事訓練課程」不納入本所畢業學分。
8. 第一學年結束前，須透過教育部台灣學術倫理教育資源中心修習通過「學術倫理教育」課程，不計入本所畢業學分數。
9. 本所無訂定英語畢業門檻，但學生畢業前須修習通過一門所內開設的全英文課程。學生於入學前二年內通過下列其中一項英語能力標準，可至本校英檢系統填報經審核，可免修習所內開設的全英文課程。英語能力標準如下：

(一)、全民英檢中級以上。

(二)、托福(TOEFL)測驗：ITP460分以上；IBT57分以上。

(三)、雅思(IELTS) 4級以上。

(四)、新多益(NEW TOEIC)測驗成績550分以上。

(五)、等同全民英檢中級以上程度之各項英語檢定考試。

1. 113學年度入學之研究生適用。