

國立雲林科技大學 111 學年度材料科技研究所課程流程圖

110 年 11 月 10 日 110 學年度第 2 次所務會議通過
111 年 4 月 27 日 110 學年度第 4 次所務會議修訂通過

(講授時數-實習時數-學分數)

第一學年		第二學年	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
必修科目(計 8 學分)			
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
0-2-1	0-2-1	3-0-3	3-0-3
選修科目(至少應修 26 學分)			
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		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	磁性材料 3-0-3		自旋電子學 3-0-3
熱處理 3-0-3	綠色能源單元操作與實習1-2-2		相變態 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			綠色能源與材料科技應用 3-0-3
<u>腦功能電磁激發與腦電圖物理原理</u> 3-0-3			

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」為本所研究生之必選修科目且至少通過其中一門。
3. 非材料本科系畢業者，「高等材料科學」及「物理冶金」為必選修科目。
4. **必選修科目須修過2次未通過，方可修暑修課。**
5. 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。
6. 「全民國防教育軍事訓練課程」不納入本所畢業學分。
7. 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。
8. 111學年度入學之研究生適用。

Master's Program Course Flow Chart of 2022 Fall and 2023 Spring Semester of the Graduate School of Materials Science

Approved by the 4th GSMS meeting on April 27th, 2022.

Required Courses (8 credits)

First academic year		Second academic year	
Fall Semester	Spring Semester	Fall Semester	Spring Semester
Graduate Seminar (I) 0-2-1	Graduate Seminar (II) 0-2-1	Master Thesis 3-0-3	Master Thesis 3-0-3
0-2-1	0-2-1	3-0-3	3-0-3

Elective Courses (at least 26 credits)

First academic year		Second academic year	
Fall Semester	Spring Semester	Fall Semester	Spring Semester
Crystallography and Diffraction 3-0-3	Mechanical Properties of Materials 3-0-3	Graduate Seminar (III) 0-2-1	Graduate Seminar (IV) 0-2-1
Applied Numerical Analysis in Material Science 2-2-3	Solid state thermodynamics 3-0-3	Practicums in Material Sciences 2-2-3	Special Lecture on Energy storage and Energy Saving Materials 3-0-3
Advanced Materials* Science 3-0-3	Physical Metallurgy* 3-0-3	Introduction To Semiconductor Manufacturing Technology 3-0-3	Interface structure and Properties of crystals 3-0-3
Energy Science and Technology 3-0-3	Electron Microscopy 3-0-3		Practicum for plastic materials and big data analysis for molding simulation 2-2-3
Solid State Physics 3-0-3	Magnetic Materials 3-0-3		Introduction to Spintronics 3-0-3
Materials Characterization 3-0-3	Unit Operation Practice of Green Energy 1-2-2		Phase Transformation 3-0-3
Heat Treatment 3-0-3	Advanced Nanomaterials and Their Applications in Green Energy 3-0-3		Thin Film Techniques 3-0-3
Special Topics on Transparent Electrodes 3-0-3			Practicum on Green Energy and Materials Technology 3-0-3
<u>Transcranial Magnetic Stimulation & Electroencephalography Physical Principles</u> 3-0-3			