

109 學年度入學碩士班必修基本科目(核心課程)

109.07.21 研究生委員會修訂通過

***核心選修科目抵免或免修申請**：學生若在大學部修過各組核心選修科目，且該科目為研究所三學分以上課程及學期成績達 70 分以上者，得申請抵免或免修。抵免申請程序依據「機械工程學系研究生學分抵免辦法」辦理學分抵免。免修申請，請填具「核心選修科目免修申請表」，送機械系辦公室審查後，由擔任該組召集人之教師簽核。

機械系

共同必修：專題討論 x 2 學期

➤ **分組必修如下：**

甲.固力與設計組--核心選修(6 選 3)，科目如下所列：

- | | |
|--------|--------------|
| ◎有限元素法 | ◎光學機構系統設計與分析 |
| ◎彈性力學 | ◎數值分析 |
| ◎振動學 | ◎機器動力學 |

乙.製造與材料組（先進材料組適用本組課程）--核心選修(7 選 2)，科目如下所列：

- | | |
|-----------------|------------|
| ◎材料熱力學 | ◎複合材料 |
| ◎半導體與微奈米設備及製程整合 | ◎金屬成型 |
| ◎放電加工 | ◎雷射加工與材料處理 |
| ◎奈米材料與奈米結構 | |

丙.熱流組--核心選修(5 選 3)，科目如下所列：

- | | |
|---------|--------|
| ◎高等熱傳 | ◎高等流力 |
| ◎高等應用數學 | ◎高等熱力學 |
| ◎計算流體力學 | |

丁.系統組--核心選修(7 選 2)，科目如下所列：

- | | |
|-------|-------|
| ◎線性系統 | ◎數位控制 |
|-------|-------|

◎自動化光學檢測

◎機器人學

◎逆向工程

◎機械量測

◎最佳化控制

光機電工程碩士班

➤ 共同必修：書報討論 x 2 學期

➤ 分組必修如下：

甲.機電系統控制組—必修：

1.線性系統、2.光機電介面及實驗。

註1：免修之申請：若已修過上述必修課，且學分及成績均達本組及格標準，得選取下列核心科目【◎數位控制 ◎數位訊號處理演算法 ◎系統建模及識別 ◎現代控制】替代必修課，並申請免修。

乙.光機組--核心選修(6 選 2)，科目如下所列：

◎線性系統

◎自動化光學檢測

◎工程光學

◎工程光學設計與應用

◎光學機構系統設計與分析

◎機械量測

能源所

1.專題討論 x 2 學期 (ER5003、ER5004)

2. 核心選修(5 選 2)，科目如下所列：

◎儲能原理與技術

◎高等熱力學

◎氫能與燃料電池

◎能源工程

◎太陽能工程

*英文畢業門檻：須通過碩一英文能力鑑定考試，若能於考試前(確切時程依招生組規定)出示符合下表各項語言檢定之證明，則可申請免考。未通過考試則需修習語言相關課程：[碩一英文、工程日文 ME3089](#)。

碩士生得免修外語課程門檻如下：

測驗名稱	最低級/分
托福 TOEFL iBT	64 分

多益 TOEIC	600 分
雅思 IELTS	5.0 級
全民英檢中高級	143 分
領思(聽讀測驗)	145 分
日文檢定	N3 級