

115 學年度入學碩士班必修基本科目(核心課程)

115.05.21 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：**

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 |

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 | ◎半導體晶圓鍵合科學與技術 |
| ◎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 | |

熱流組--核心選修(6 選 2)，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 | ◎數值分析 |

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 |
| ◎機械量測 | ◎最佳化控制 |
| ◎應用電子學 | |

人工智慧應用組--核心選修(6 選 3) ，科目如下所列：

- | | |
|--------------|---------------|
| ◎人工智慧 | ◎深度學習專案設計 |
| ◎影像工程概論 | ◎Python 與機器學習 |
| ◎深度學習與電腦視覺應用 | ◎最佳化設計 |

光機電工程碩士班

1.書報討論 x 2 學期

2.核心選修(7 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 |
| ◎數位控制 | |

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：

工學院碩士班學生於申請碩士學位考試前，需繳交達下列其一之英檢證明（取得英檢證明之時間不限）。如未達前述英文檢定之學生，得憑取得入學資格後之英文測驗成績證明，修習一學期工學院規定之碩士班進修英文課程，且成績達70(含)分以上，視為通過。本院進修英文課程請選讀「線上課程」，詳見工學院碩士班進修英文課程施行細則。

- 一、 TOEIC：600分
- 二、 TOEFL ITP：483分
- 三、 TOEFL iBT：64分
- 四、 IELTS：5.0級分
- 五、 全民英檢中高級初試：143分
- 六、 培力英檢(聽讀測驗)：170 分