

## 本系碩士班畢業學分說明

| 組別             | 必修 | 書報討論 | 學術研究倫理教育課程 | 論文 |
|----------------|----|------|------------|----|
| 工業工程組<br>工程管理組 | 24 | 2    | 0          | 0  |

★ 畢業論文其品質必須通過論文指導委員會的要求。  
 ★ 依「國立清華大學學術研究倫理教育課程實施要點」須於入學第一學年結束前修習該課程，該課程採網路教學方式實施，為 0 學分之必修課程。**未完成該課程之學生，不得申請學位考試。**  
 ★ 依本系 103 年 11 月 5 日系務會議決議，104 學年度起，碩士班學生須於畢業學期之前一學期末完成論文計畫書之外審作業並繳交相關文件至系上。  
 ★ 自 108 學年度(含)起入學學生舉行學位考試需檢具論文相似度比對報告。

## 研究所各學程必選修課程圖

| 學程    | 資訊與作業研究                                                                                                                                                                                               | 智慧製造與營運管理                                                                                                                                                                           | 人因工程與設計                                                                         | 工程管理                                                                                                            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基礎先修  | 生產計畫與管制/統計學/<br>機率論(三擇一) <sup>註1,註4</sup><br>資料結構<br>作業研究                                                                                                                                             | 生產計畫與管制 <sup>註1,註4</sup><br>工程經濟 <sup>註1,註4</sup><br>資料結構/程式設計與應用(二擇一)                                                                                                              | 生產計畫與管制 <sup>註1,註4</sup><br>工程經濟/統計學/機率論<br>(三擇一) <sup>註1,註4</sup>              | 機率論/統計學(二擇一) <sup>註1,註4</sup><br>工程經濟/生產計畫與管制(二擇一) <sup>註1,註4</sup>                                             |
| 核心必修★ | • 線性規劃<br>• 統計方法 <sup>註3</sup><br>• 隨機過程 <sup>註3</sup><br>• 系統模擬<br>• 整數規劃與網路分析<br>至少須完成3門課程                                                                                                          | • 智慧製造與自動化<br>• 智慧化企業整合<br>• 生產與營運管理<br>• 全面品質管理<br>• 人工智慧<br>至少須完成4門課程                                                                                                             | • 人類訊息處理<br>• 生物力學<br>• 安全衛生管理<br>• 統計方法 <sup>註3</sup><br>• 協同產品開發<br>至少須完成4門課程 | • 全面品質管理<br>• 決策分析<br>• 專案管理<br>• 創新研發管理<br>• 供應鏈管理<br>至少須完成4門課程                                                |
|       | 書報討論                                                                                                                                                                                                  | 書報討論                                                                                                                                                                                | 書報討論                                                                            | 書報討論                                                                                                            |
| 選修    | • 組合優化論<br>• 模糊理論與應用<br>• 隨機最佳化<br>• 計算方法設計與分析<br>• 模擬分析<br>• 可靠度工程<br>• 綠產品生命週期評估<br>• 風險分析<br>• 柔性演算<br>• 非線性規劃<br>• 人工智慧之數據智能化解析<br>• 賽局理論<br>• 類神經網路與應用<br>• 資料科學與知識庫技術應用<br>• 人工智慧<br>• 物聯網技術與應用 | • 系統模擬<br>• 供應鏈管理<br>• 電腦輔助設計與製造<br>• 專利分析與智財管理<br>• 知識工程<br>• 大數據分析與資料挖礦<br>• 周全設計<br>• 品質工程<br>• 協同產品開發<br>• 精實管理<br>• 人工智慧之數據智能化解析<br>• 類神經網路與應用<br>• 資料科學與知識庫技術應用<br>• 物聯網技術與應用 | • 人因工程測試與評估<br>• 人機系統設計<br>• 工作生理學<br>• 周全設計<br>• 人機互動<br>• 人工智慧                | • 萃智系統性創新方法<br>• 工管實務與案例<br>• 精實管理<br>• 資料分析在健康醫療系統之應用<br>• 服務創新設計<br>• 周全設計<br>• 行銷管理<br>• 專利分析與智財管理<br>• 策略管理 |

★核心必修課程原則上以英文授課

註1：大學部非工工系或工管系畢業之學生須補修（例：清大工工、台大工管、交大工管、成大工資管、台科大工管系等校畢業之學生可以免修）。

註2：研究生所修習之必修課必須是本系所開之課程。

註3：『統計方法』須先修大學部課程機率論或統計學。

註4：大學部課程，本校為4字頭(含)以下，例如 IEEM4xxx，不能採計學分。