

國立彰化師範大學機電工程學系博士班 113 學年度入學學生課程架構

最低畢業學分數 24 學分

| 學年               |   | 第一學年       |    |    |             | 第二學年 |    |               |    |   |                 |   |   |
|------------------|---|------------|----|----|-------------|------|----|---------------|----|---|-----------------|---|---|
| 修別               |   |            |    |    |             |      |    |               |    |   |                 |   |   |
|                  |   | 學分         | 學時 | 學分 | 學時          | 學分   | 學時 | 學分            | 學時 |   |                 |   |   |
| 共同必修<br>(8 學分)   | 上學期   | 書報討論(一)    |    |    |             | 1    | 2  | 論文指導(一)       |    |   |                 | 3 | 0 |
|                  | 下學期   | 書報討論(二)    |    |    |             | 1    | 2  | 論文指導(二)<br>論文 |    |   |                 | 3 | 0 |
| 專業選修課程(至少 24 學分) | 不分年級彈性選修  | 互聯網系統設計    | 3  | 3  | 人工智慧物聯網系統設計 | 3    | 3  | 加速測試與失效分析     | 3  | 3 | CMOS 微機電系統設計與應用 | 3 | 3 |
|                  |   | 人工智慧       | 3  | 3  | 元件破壞分析方法與原理 | 3    | 3  | 實驗設計與工程分析     | 3  | 3 | 單晶片控制與應用        | 3 | 3 |
|                  |   | 光機系統設計     | 3  | 3  | 光學系統設計      | 3    | 3  | 工具機系統設計分析     | 3  | 3 | 奈微機電系統          | 3 | 3 |
|                  |   | 可靠度工程(一)   | 3  | 3  | 光電半導體元件     | 3    | 3  | 微波積體電路設計      | 3  | 3 | 奈微系統製程          | 3 | 3 |
|                  |   | 太陽電池原理與製程  | 3  | 3  | 功能性薄膜材料     | 3    | 3  | 微波電路設計與量測     | 3  | 3 | 奈米專題            | 3 | 3 |
|                  |   | 奈米結構製程(一)  | 3  | 3  | 可靠度工程(二)    | 3    | 3  | 散熱模組設計與應用     | 3  | 3 | 彈性力學            | 3 | 3 |
|                  |   | 工程設計最佳化    | 3  | 3  | 奈米機電系統      | 3    | 3  | 智慧型控制系統設計     | 3  | 3 | 微位移與感測技術        | 3 | 3 |
|                  |   | 工程設計與分析    | 3  | 3  | 平面顯示器導論(二)  | 3    | 3  | 智慧型監控系統設計     | 3  | 3 | 微機器學習與感測應用      | 3 | 3 |
|                  |   | 平面顯示器導論(一) | 3  | 3  | 平面顯示器技術     | 3    | 3  | 有機發光二極體簡介     | 3  | 3 | 微機電系統雷射加工       | 3 | 3 |
|                  |   | 影像辨識與人工智慧  | 3  | 3  | 數位控制        | 3    | 3  | 結構力學          | 3  | 3 | 微機電顯示技術         | 3 | 3 |
|                  |   | 微感測技術與應用   | 3  | 3  | 有限元素分析      | 3    | 3  | 結構動態與控制       | 3  | 3 | 機電系統整合設計        | 3 | 3 |
|                  |   | 應用電子學      | 3  | 3  | 物理光學        | 3    | 3  | 薄膜材料與分析專題     | 3  | 3 | 生醫光電            | 3 | 3 |
|                  |   | 數位影像處理     | 3  | 3  | 現代控制工程      | 3    | 3  | 薄膜製程與應用       | 3  | 3 | 科技英文寫作          | 3 | 3 |
|                  |   | 數值分析       | 3  | 3  | 科技英文(二)     | 3    | 3  | 解析動態學         | 3  | 3 | 超高速積體電路硬體描述語言   | 3 | 3 |
|                  |   | 機械振動學      | 3  | 3  | 精密工具機技術專題   | 3    | 3  | 觸控面板          | 3  | 3 | 軟性電子            | 3 | 3 |
|                  |   | 生醫微機電系統    | 3  | 3  | 精密機械        | 3    | 3  | 雷射加工系統設計      | 3  | 3 | 雲端科技            | 3 | 3 |
|                  |   | 科技英文(一)    | 3  | 3  | 精密運動控制      | 3    | 3  | 電子商務自動化專題     | 3  | 3 | 電子陶瓷概論          | 3 | 3 |
|                  |   | 系統動態與控制    | 3  | 3  | 顯示元件物理      | 3    | 3  | 非線性振動學        | 3  | 3 | 電腦、通訊與控制        | 3 | 3 |
|                  |   | 系統設計與動態分析  | 3  | 3  | 半導體製程       | 3    | 3  | 類比積體電路設計      | 3  | 3 | 顯示材料與製程         | 3 | 3 |
|                  |   | 電子封裝       | 3  | 3  |             |      |    |               |    |   |                 |   |   |
| 高等工程數學           | 3   | 3          |    |    |             |      |    |               |    |   |                 |   |   |
| 畢業條件             | 1.最低畢業學分數：24 學分（不含教育學程、論文、論文指導、書報討論）。   |            |    |    |             |      |    |               |    |   |                 |   |   |
|                  | 2.凡選修本系研究所開設科目（不限學期），一律承認為本系畢業學分。   |            |    |    |             |      |    |               |    |   |                 |   |   |
|                  | 3.因論文研究需要須經指導教授同意後，准予修習外系或外校研究所開設科目，至多承認 9 學分（選課前送教授同意表至系辦備查）。  |            |    |    |             |      |    |               |    |   |                 |   |   |
|                  | 4.修習本、外系開設之非博士班課程，不得承認為博士班畢業學分。   |            |    |    |             |      |    |               |    |   |                 |   |   |
|                  | 5.學生除須修滿應修學分外，同時須符合「機電工程學系博士學位資格考試施行細則」及「機電工程學系博士學位考試細則」，方具備畢業資格。   |            |    |    |             |      |    |               |    |   |                 |   |   |
|                  | 6.【研究生應於申請學位考試前修習通過於「臺灣學術倫理教育資源中心」( <a href="https://ethics.nctu.edu.tw/">https://ethics.nctu.edu.tw/</a> )網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程】等相關規定。 |            |    |    |             |      |    |               |    |   |                 |   |   |