

# 國立高雄師範大學

National Kaohsiung Normal University

## 工業科技教育學系碩士班開課系統表

Curriculum for the Master's Program, Department of Industrial Technology Education

115 學年度入學生適用 Applicable to students enrolled Fall 2026 and later

| 必修<br>Required<br>Courses                   | 第一學年(Year 1)                                                                                                 |                  |                  | 第二學年(Year 2)                                                                      |                  |                  |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
|                                             | 科目 Subject                                                                                                   | 學分<br>Credit     |                  | 科目 Subject                                                                        | 學分<br>Credit     |                  |
|                                             |                                                                                                              | 第一學期<br>Semester | 第二學期<br>Semester |                                                                                   | 第一學期<br>Semester | 第二學期<br>Semester |
|                                             |                                                                                                              |                  |                  | 論文<br>Thesis                                                                      | 3                | 3                |
| 選修 Elective Courses                         |                                                                                                              |                  |                  |                                                                                   |                  |                  |
| 基礎課程<br>Fundamental<br>Courses              | 能源與冷凍空調理論與<br>實務研究<br>Studies in Theory and<br>Practice of Energy,<br>Refrigeration and Air-<br>Conditioning | 3                |                  | 高等統計學<br>Studies in Advanced<br>Statistics                                        | 3                |                  |
|                                             | 科技教育理論與實務研究<br>Studies in Theory and<br>Practice of Technology<br>Education                                  |                  | 3                | 工程科技理論與<br>實務研究<br>Studies in Theory and<br>Practice of Engineering<br>Technology |                  | 3                |
| 專業選修<br>Professional<br>Elective<br>Courses | 科目 Subject                                                                                                   | 學分<br>Credit     |                  | 科目 Subject                                                                        | 學分<br>Credit     |                  |
|                                             | 多變項分析研究<br>Studies in Multivariate Analysis                                                                  | 3                |                  | 科技管理研究<br>Studies in Technology<br>Management                                     | 3                |                  |
|                                             | 論文寫作<br>Thesis Writing                                                                                       | 3                |                  | 人力資源管理研究<br>Studies in Human Resource<br>Management                               | 3                |                  |
|                                             | 人工智慧在教學上的應用<br>Artificial Intelligence on Instruction                                                        | 3                |                  | 產業實習<br>Industry Internship                                                       | 3                |                  |
|                                             | 數位影像處理研究<br>Studies in Digital Image Processing                                                              | 3                |                  | 產業專題<br>Industry Project                                                          | 3                |                  |
|                                             | 能源科技研究<br>Studies in Energy Technology                                                                       | 3                |                  | 研究方法論<br>Research Methodology                                                     | 3                |                  |
|                                             | 電腦輔助教學研究<br>Studies in Computer-Aided<br>Instruction                                                         | 3                |                  | 科技系統發展研究<br>Studies in Technology System<br>Development                           | 3                |                  |
|                                             | 科技教室管理與規劃研究<br>Studies in Planning & Management<br>of Technology Education<br>Laboratories                   | 3                |                  | 科技史研究<br>Studies in History of Technology                                         | 3                |                  |
|                                             | 科技教育網路應用教學研究<br>Information Networks & Resource<br>Utilization                                               | 3                |                  | 創意思考教學研究<br>Research of Creative Thinking<br>Instruction                          | 3                |                  |

|                                                                                  |   |                                                                                              |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 工程設計教學研究<br>Studies in Engineering Design and Teaching                           | 3 | 科技教育課程發展研究<br>Studies in Technology Education Curriculum Development                         | 3 |
| 電腦輔助設計與製造教學研究<br>Studies in Instruction of Computer-Aided Design                 | 3 | 科技教育教學活動設計研究<br>Studies in Activities Design for Technology Education                        | 3 |
| 職業訓練理論與實務<br>Theory and Practice of Vocational Training                          | 3 | 科技教育教具設計研究<br>Studies in Teaching Aids Design for Technology Education                       | 3 |
| 技職教育理論與實務<br>Technological and Vocation Education Theory and Practice            | 3 | 科技教育教學評量研究<br>Studies in Evaluation for Technology Education                                 | 3 |
| 科技教育書報討論<br>Technology Education Seminar                                         | 3 | 科技教育教學策略研究<br>Studies in Instructional Strategies for Technology Education                   | 3 |
| 機械與數位製造研究<br>Studies in Mechanical and Digital Manufacture Project               | 3 | 高等冷凍空調自動控制研究<br>Studies in Advanced Automatic Control for Refrigeration and Air-Conditioning | 3 |
| 品質工程研究<br>Studies in Quality Engineering                                         | 3 | 高等熱力學研究<br>Studies in Advanced Thermodynamics                                                | 3 |
| 營建與結構設計研究<br>Studies in Construction and Structure Design                        | 3 | 高等流體力學與流體機械研究<br>Studies in Advanced Fluid Mechanics and Fluid Machinery                     | 3 |
| 機電整合設計研究<br>Studies in Mechatronics Design                                       | 3 | 人工智慧研究<br>Studies in Artificial Intelligence                                                 | 3 |
| 建築環境與能源模擬研究<br>Studies in Building Environment and Energy Simulation             | 3 | 先進製造科技研究<br>Research on Advanced Manufacturing Technology                                    | 3 |
| 計算流體力學研究<br>Studies in Computational Fluid Mechanics                             | 3 | 資料庫與資訊管理系統研究<br>Studies in Database and Management System                                    | 3 |
| 高等熱傳學研究<br>Studies in Advanced Heat Transfer                                     | 3 | 機器學習研究<br>Studies in Machine Learning                                                        | 3 |
| 室內環境品質研究<br>Studies in Indoor Environment Quality                                | 3 | 數位信號處理研究<br>Studies in Digital Signal Processing                                             | 3 |
| 建築與空調節能設計研究<br>Studies in Energy Conservation Design of Building and HVAC System | 3 | 感測與智慧系統設計研究<br>Integration of Sensors and Intelligent System Design                          | 3 |
| 精密冷凍空調研究<br>Studies in Precision Refrigeration & Air Conditioning                | 3 | 物聯網系統設計與應用研究<br>System Design and Applications of Internet of Things                         | 3 |
| 冷凍空調操作實務研究<br>Studies in Practice of HVAC & R System                             | 3 | 營建工程實務研究<br>Studies in Construction Engineering Practice                                     | 3 |
| 高等冷凍工程與設計研究<br>Studies in Advanced Refrigeration Engineering and Design          | 3 | 綠建築評估技術研究<br>Studies in Green Building Evaluation Technology                                 | 3 |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                       |   |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------|---|
|               | 高等空調工程與設計研究<br>Studies in Advanced Air-Conditioning Engineering and Design                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 | 永續校園發展研究<br>Studies in Sustainable Campus Development | 3 |
|               | 韌性科技教學研究<br>Studies in Instruction of Resilience Technology                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3 |                                                       |   |
| 備註<br>Remarks | 畢業至少應修習 30 學分，(不含必修論文 6 學分)，選修課程 30 學分； <b>選修課程內至少包含「基礎課程」6 學分。</b><br>Graduation Requirement: Students must complete a minimum of 30 credits, which includes 6 credits of fundamental courses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                       |   |
| 異動<br>註記      | <ol style="list-style-type: none"> <li>93 學年度第二學期第一次教務會議(93.03.31):增加選修：工業安全衛生研究</li> <li>案經 96 年 11 月 37 日工教系 96 學年度第一學期第三次課程委員會議通過。(人力資源組重點選修列入：科技管理研究 3 學分)<br/>案經 96 年 12 月 4 日 96 學年度第二次院課程委員會議通過。<br/>案經 96 年 12 月 7 日 96 學年度第一學期第二次校課程委員會議通過。<br/>※ 選修科目異動自 97 學年度開始全面實施。</li> <li>經 97 年 9 月 18 日工教系 97 學年度第一學期第 1 次課程委員會議通過。<br/>經 97 年 9 月 30 日院 97 學年度第 1 次課程委員會議通過。<br/>經 97 年 10 月 8 日校 97 學年度第一學期第 1 次課程委員會議通過。<br/>※ 2 學分課程更正為 3 學分自 98 學年度起入學新生開始實施。</li> <li>案經 97 年 11 月 18 日工教系 97 學年度第一學期第二次臨時課程委員會議通過。<br/>案經 97 年 12 月 3 日 97 學年度第 2 次院課程評審委員會議通過。<br/>案經 97 年 12 月 12 日 97 學年度第一學期第二次校課程委員會議通過。<br/>※ 教育科技重點選修列入：超媒體發展研究 3 學分，自 97 學年度第二學期全面實施。</li> <li>案經 99 年 3 月 19 日 98 學年度第二學期第一次校課程委員會議修正通過。<br/>※ 畢業學分調整為 33 學分。</li> <li>案經 100 年 3 月 3 日 99 學年度第二學期第一次系務會議修正通過。<br/>※ 重點選修學分最少為 6 學分，每學期修課學分數為 3-12 學分。</li> <li>案經 103 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會議及院課程委員會議通過。</li> <li>案經 103 學年度第 2 學期第 1 次系課程委員會議及院課程委員會議通過。<br/>※ 新增選修：業界實習(半年,分流計劃課程)</li> <li>案經 107 年 10 月 24 日 107 學年度第 1 學期第 1 次教務會議會議通過<br/>※ 將原所有選修課程調整為科技教育重點選修、工程科技重點選修及共同選修之科目。</li> <li>案經 108 年 12 月 18 日 108 學年度第 1 學期第 2 次教務會議會議通過。<br/>※ 調整「科技教育書報討論」、「高等冷凍空調自動控制」2 門課程英文名稱，，108 學年度起全面適用。</li> <li>案經 109 年 12 月 23 日 109 學年度第 1 學期第 2 次教務會議修正通過。<br/>※ 「科技系統及其發展研究」課程名稱調整為「科技系統發展研究」，110 學年度入學新生開始適用。<br/>※ 調整「機械與數位製造研究」、「建築環境與能源模擬研究」、「先進製造科技研究」及「物聯網系統設計與應用研究」4 門課程英文名稱，，110 學年度起全面適用。</li> <li>案經 111 年 6 月 15 日 110 學年度第 2 學期第 2 次教務會議修正通過。<br/>※ 畢業總學分數由 39 學分(必修 9 學分，選修 24 學分，及論文 6 學分)調整為 36 學分(必修 9 學分，選修 21 學分，及論文 6 學分)，自 111 學年度入學新生開始適用。修正「共同選修」為「選修」。</li> <li>案經 112 年 10 月 25 日 112 學年度第 1 學期第 1 次教務會議通過。<br/>※ 必修調整為基礎選修課程。<br/>※ 新增「能源與冷凍空調理論與實務研究」(基礎課程選修)一門課。<br/>※ 112 學年度起入學生開課系統表:擬訂為「畢業學分：36 學分，包含必修「論文」6 學分，選修課程 30 學分；選修課程內至少包含「基礎課程」6 學分。</li> <li>案經 114 年 4 月 18 日 113 學年度第 2 學期第 1 次教務會議決議通過。<br/>※將論文之 6 學分分別於畢業學分數計算並自 113 學年度起全面適用。</li> <li>案經 115 年 4 月 22 日 114 學年度第 2 學期第 1 次教務會議決議通過。<br/>※新增課程：韌性科技教學研究，自 114 學年度起全面適用。</li> </ol> |   |                                                       |   |