**資訊科學系碩士學位在職專班**

**壹、本系歷史與發展特色**

本系奉准於92學年度籌備，93學年度開始招收碩士班學生，94學年度開始招收大學部學生。本系招收高中畢業生，大學畢業後授予學士學位，以培育具資訊科學素養的高科技人才為使命，本系具有由大學部至碩士班等完整資訊領域之課程。

**課程願景**

資訊科學系(所)以培養高科技資訊科學人才為主要的教育目標，教學研究發展方向為網路與多媒體、計算機系統與智慧型科技等三大教學方向。進階課程規劃以「行動與問題解決」為導向，以「設計思考」(Design Thinking)為主軸，強調智慧生活科技，透過從人的需求出發，為各種議題尋求創新解決方案，並創造更多的可能性。

為實現本系課程願景，教學上強調網路與通訊、計算機系統、智慧型科技等三大方向教學課程。以期培養學生具備發現問題、解決問題及創新思考之能力，並提昇教師研究能量、促進產學合作，以及強化國際交流。

**貳、教育目標**

1.培養具備前瞻資訊科技知識、軟硬體系統設計與跨領域整合能力；

2.培育創新思考及獨立研究能力之高級資訊學術與工程之研發人才；

3.培養學生團隊合作、溝通協調、跨領域合作及專業倫理的能力。

**參、核心素養**

根據本系的課程願景，培養學生應具有之核心素養如下：

1.具有資訊、數學與科學知識之能力。

2.具有分析、設計、實作、整合、測試與評估資訊系統之能力。

3.具有參與研究計畫、撰寫報告、簡報、溝通與合作之能力。

4.具有實務技術與邏輯思考之能力。

5.具有前瞻國際觀之視野。

6.體認資訊科技對於社會、教育、經濟、文化等的影響與責任。

7.尊重學術、工程倫理及智慧財產權。

**肆、課程結構與選課要求**

本系在職專碩研究生至少須修畢32學分，必修科目包含引導研究（一）（二）各1學分、專題討論（一）（二）各1學分，選修科目28學分，及完成碩士論文。

畢業學分：32 學分

必修課程： 4學分

選修課程： 28學分

（選修課程中6學分開放為跨日夜間、所際及校際選課）

**伍、教學科目**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **資訊科學系碩士學位在職專班課程結構與教學科目表 112學年度** | | | | | | |
| **科目中文名稱** | **科目英文名稱** | **修** | **學** | **時** | **開課** | **備** |
| **別** | **分** | **數** | **年級** | **註** |
| **專門課程（必修4學分、選修28學分，合計32學分）** | | | | | | |
| **一、必修課程** | | | | | | |
| 引導研究(一) | Directed Individual Study (1) | 必 | 1 | 1 | 1上 |  |
| 引導研究(二) | Directed Individual Study (2) | 必 | 1 | 1 | 1下 |  |
| 專題討論(一) | Master Seminar (1) | 必 | 1 | 1 | 2上 |  |
| 專題討論(二) | Master Seminar (2) | 必 | 1 | 1 | 2下 |  |
| **二、選修課程** | | | | | | |
| 人工智慧 | Artificial Intelligence | 選 | 3 | 3 | 1 | **開課年級改為全年段彈性開課** |
| 高等計算機結構 | Advanced Computer Architecture | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 影像處理 | Image Processing | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 視訊與音訊壓縮 | Video Audio and Compression | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 網路學習科技 | Network Learning Technology | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 高等軟體工程 | Advanced Software Engineering | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 嵌入式系統軟體設計 | Software Design of Embedded Systems | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 無線通信與多媒體網路 | Wireless Communication and Multimedia Network | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 生物資訊 | Bioinformatics | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 知識管理專題研究 | Special Topic Research on Knowledge Management | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 智慧型系統專題研究 | Special Topic Research on Intelligence System | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 數位訊號處理 | Digital Signal Processing | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 資訊安全技術與應用 | Technologies and Applications of Information Security | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 最佳化演算法 | Optimization Algorithm | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 資訊科技專利 | Patent for Information Technology | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 資訊法律專題研究 | Special Topic Research on Info-Communication Law | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 高等資料庫 | Advanced Database | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 嵌入式系統 | Embedded Systems | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 虛擬實境與模擬設計 | Virtual Reality and Simulating Design | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 網站資訊系統設計 | Design of Web Information System | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 資訊管理 | Management Information System | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 創意學專題研究 | Special Topic Research on  Creativity | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 科技輔具設計專題研究 | Special Topic Research on Assistive Technology | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 行動通訊服務網路 | Mobile Communication Service Networks | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 行銷策略資訊系統 | Strategic marketing information system | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 雲端運算 | Cloud Computing | 選 | 3 | 3 | 1 |
| 深度學習 | Deep Learning | 選 | 3 | 3 | 1 |
| **機器人視覺** | **Robot Vision** | **選** | **3** | **3** | **1** |
| 語意網路與資訊擷取 | Semantic Web and Information Retrieval | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 資料探勘 | Data Mining | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 多媒體網路 | Multimedia Networks | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 遊戲程式設計 | Game Programming | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 人機介面 | User Interface | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 多媒體專題研究 | Special Topic Research on Multimedia | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 計算機網路專題研究 | Special Topic Research on Computer Networks | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 控制晶片專題研究 | Special Topic Research on Control Chip | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 資料庫專題研究 | Special Topic Research on Databases | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 嵌入式系統專題研究 | Special Topic Research on Embedded System | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 軟體工程專題研究 | Special Topic Research on Software Engineering | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 平行計算專題研究 | Special Topic Research on Parallel Computing | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 無線感測網路專題研究 | Special Topic Research on Wireless Sensor Networks | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 多媒體串流技術專題研究 | Special Topic Research on Multimedia Streaming | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 圖形辨認 | Pattern Recognition | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 電子書製作 | Design of E-Book | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 系統分析與專案管理 | System Analysis and Project Management | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 網路規劃與管理 | Network Planning and Management | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 多媒體資料庫 | Multimedia Databases | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 教育科技與行銷專題研究 | Special Topic Research on Educational Technology and School Marketing | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 數位訊號處理專題研究 | Special Topic Research on Digital Signal Processing | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 行動隨意網路專題研究 | Special Topic Research on Mobile ad hoc Networks | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 資料探勘專題研究 | Special Topic Research on Data Mining | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 平行與分散式運算專題研究 | Special Topic Research on Parallel and Distributed Computing | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 網際網路應用專題研究 | Special Topic Research on Internet Applications | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 數位藝術專題研究 | Special Topic Research on Digital Media and Arts | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 大數據專題研究 | Special Topic Research on Big Data | 選 | 3 | 3 | 2 |
| 高科技創業與研發管理 | Technology Entrepreneurship and R&D Management | 選 | 3 | 3 | 2 |
| **生成式人工智慧** | **Generative Artificial Intelligence** | **選** | **3** | **3** | **2** | **新增** |
| **人工智慧物聯網技術** | **Artificial Intelligence of Things (AIoTs) Technology** | **選** | **3** | **3** | **2** | **新增** |
| **三、 其他** | | | | | | |
| 所內、所際及校際課程 |  | 選 | 6 | 6 | 跨所校選修依本校跨所校相關法規辦理跨日夜間、所際及校際選課合計不得超過6學分。 | |