

# 亞洲大學

## 111 學年度碩士班新生二學年課程規劃

所別：資訊工程學系碩士班 畢業總學分：27 學分 製表日期：111.04.21 校課程委員會通過

| 類別      | 科目名稱                           | 英文名稱  | 修課年級                | 修課學期 | 學分數 | 每週上課時數 |       | 備註 |
|---------|--------------------------------|---|---------------------|------|-----|--------|-------|----|
|         |                                |   |                     |      |     | 講授     | 實習(驗) |    |
| 共同課程    | 校定必修<br>6 學分                   | 碩士論文(一)   | Master Thesis ( I ) | 二    | 上   | 3      | 0     |    |
|         |                                | 碩士論文(二)   | Master Thesis (II)  | 二    | 下   | 3      | 0     |    |
|         | 所定必修<br>3 學分                   | 專題講座(一)   | Seminar ( I )       | 一    | 上   | 1      | 1     |    |
|         |                                | 專題講座(二)   | Seminar (II)        | 一    | 下   | 1      | 1     |    |
|         |                                | 專題講座(三)   | Seminar (III)       | 二    | 上   | 1      | 1     |    |
| 實用型課程   | 半導體元件物理                        | Semiconductor Device Physics                        | 一、二                 | 上、下  | 3   | 2      | 1     |    |
|         | 半導體製程                          | Semiconductor Process Engineering                   | 一、二                 | 上、下  | 3   | 2      | 1     |    |
|         | 積體電路製造實務                       | Semiconductor Manufacturing Technology              | 一、二                 | 上、下  | 3   | 2      | 1     |    |
|         | 半導體故障分析                        | Semiconductor Failure Analysis                      | 一、二                 | 上、下  | 3   | 2      | 1     |    |
|         | 積體電路測試                         | Integrated Circuits Testing                         | 一、二                 | 上、下  | 3   | 2      | 1     |    |
|         | 產品工程                           | Product Design and Development                      | 一、二                 | 上、下  | 3   | 2      | 1     |    |
|         | 絕緣矽製程技術                        | SOI Technology                                      | 一、二                 | 上、下  | 3   | 2      | 1     |    |
|         | 電子電路(一)                        | Microelectronics                                    | 一、二                 | 上、下  | 3   | 2      | 1     |    |
|         | 超大型積體電路設計實務                    | VLSI Design and Process Technology                  | 一、二                 | 上、下  | 3   | 2      | 1     |    |
|         | 電子電路(二)                        | Advanced Microelectronics                           | 一、二                 | 上、下  | 3   | 2      | 1     |    |
|         | 演算法                            | Algorithms  | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 作業系統                           | Operating Systems                                   | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 計算機網路                          | Computer Networks                                   | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 影像處理                           | Image Processing                                    | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 數位訊號處理                         | Digital Signal Processing                           | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 資訊科技管理                         | Information Technology Management                   | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 網路資源管理與應用                      | Management and Applications of Network Resources    | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 無線網路                           | Wireless Networking                                 | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 電腦視覺與應用                        | Computer Vision and Applications                    | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 多媒體資訊壓縮                        | Multimedia Information Compression                  | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 嵌入式系統                          | Embedded Systems                                    | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 生醫電子學                          | Biomedical Electronics                              | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 資訊安全                           | Information Security                                | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 進階統計分析                         | Advanced Statistics                                 | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 物聯網                            | Internet of Thing                                   | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 雲端計算                           | Cloud Computing                                     | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 生醫訊號處理                         | Biomedical Signal Processing                        | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 穿戴式技術實務                        | Wearable Technologies                               | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 感測網路應用                         | Sensor Networks                                     | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 人工智慧                           | Artificial Intelligence                             | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
| 光電實務    | Photonics Practice             | 一、二   | 上、下                 | 3    | 3   |        |       |    |
| 新能源技術應用 | New Energy Techniques          | 一、二   | 上、下                 | 3    | 3   |        |       |    |
| 光學設計與應用 | Optical Design and Application | 一、二   | 上、下                 | 3    | 3   |        |       |    |
| 太陽能電池實務 | Solar Cells                    | 一、二   | 上、下                 | 3    | 3   |        |       |    |
| 研究型課程   | 資料庫系統                          | Database Systems                                    | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 機器學習                           | Machine Learning                                    | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 資料科學                           | Data Science  | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 資料探勘                           | Data Mining   | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 雲端運算實務                         | Cloud Computing Practices                           | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 智慧型機器人實務                       | Intelligent Robot using Lego NXT                    | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 大數據資料處理                        | Big Data Management                                 | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|         | 智慧物聯網 (AIoT)                   | Artificial Intelligence & Internet of Things (AIoT) | 一、二                 | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
| 研究論文寫作  | Research Thesis Writing        | 一、二   | 上、下                 | 3    | 3   |        |       |    |

| 類別 | 科目名稱                | 英文名稱   | 修課年級 | 修課學期 | 學分數 | 每週上課時數 |       | 備註 |
|----|---------------------|--|------|------|-----|--------|-------|----|
|    |                     |  |      |      |     | 講授     | 實習(驗) |    |
|    | 專案管理                | Project Management   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 供應鏈管理               | Supply Chain Management  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 類神經網路               | Neural Networks  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 奈米科技                | Nano Technologies  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 超大型積體電路設計           | VLSI Design  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 超大型積體電路導論           | Introduction to VLSI   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 軟體專案管理              | Software Project Management  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 高速電腦網路              | High Speed Networking  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 無線射頻辨識系統            | RFID Systems   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 電子商務                | Electronic Commerce  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 軟體品質管理              | Software Quality Management  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 資訊擷取                | Information Capture  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 模糊理論                | Fuzzy Theory   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 電腦適性測驗              | Computerized Adaptive Testing  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 半導體自動化設計            | Semiconductor Design Automation  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 奈米科技實驗              | Nano Technology Lab  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 數位學習                | E-Learning   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 文件探勘                | Text Mining  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 灰色系統應用              | Grey System and Its Applications   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 軟體工程                | Introduction to Software   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 多媒體資訊壓縮             | Multimedia Information Compression   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 資料探勘與良率分析           | Information Mining and Yield Rate Analysis   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 智慧型行動裝置軟體設計         | Software Design of Intelligent Mobile Devices  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 醫學影像處理              | Medical Image Processing   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 監控系統設計              | Design of SCADA System   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 高等資料庫系統             | Advanced Database Systems  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 密碼學應用               | Cryptography and Its Applications  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | Android 軟體框架及核心服務整合 | Android Framework and Kernel Develop   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 行動裝置系統開發流程與實務       | Mobile Device Application Development  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 影像與視訊檢索             | Image and Video Indexing   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 資料擷取與虛擬儀控實務         | DAQ and Virtual Instrument Practice  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 虛擬機及虛擬化技術           | Virtual Machine and Virtualization Technologies  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 3D 物體成像             | 3D Object Imaging  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 互動式多媒體設計理論與實務       | Management and Applications of Network Resources                                       | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 數位教學設計與實作           | E-Education Design and Implementation  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | HTML5 跨平台程式開發       | HTML5 Cross-Platform Programing  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 電腦視覺與人機互動           | Computer Vision and Human-Computer Interactive   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 智慧型家庭與感測網路應用        | Applications of Smart Home Networks and Sensor Networks                                | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 智慧終端系統之設計與優化        | Design and Optimization of Intelligent Mobile Device                                   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 結合物聯網與雲端平台之智慧服務系統   | Combined with Internet of Things and Cloud Platform for the Intelligent Service System | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 前瞻智慧終端整合應用專題        | Preview Wisdom Terminal Application Integrating  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 智慧生活應用整合            | Intelligent Applications for Home and Living Technology                                | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 巨量資料技術與應用           | Big Data Technologies and Applications   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 量子密碼學               | Quantum Cryptography   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 區塊鏈技術與應用            | Blockchain Technology and Its  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |

| 類別 | 科目名稱            | 英文名稱   | 修課年級 | 修課學期 | 學分數 | 每週上課時數 |       | 備註 |
|----|-----------------|--|------|------|-----|--------|-------|----|
|    |                 |  |      |      |     | 講授     | 實習(驗) |    |
|    |                 | Application  |      |      |     |        |       |    |
|    | 基於區塊鏈網路的安全與隱私技術 | Security and Privacy Technologies Based on Blockchain Networks | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 研究方法論           | Research Methodology   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 高等數位通訊          | Advanced Digital Communication                                 | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 寬頻接取技術          | Broadband Access Techniques                                    | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 無線通訊技術與應用       | Wireless Communication Techniques and Applications             | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 光電工程            | Photonics Technologies   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 薄膜工程            | Thin Film Engineering  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 固態照明            | Solid State Illumination                                       | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 平面顯示器           | Flat-Panel Display   | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |
|    | 藏密學             | Steganography  | 一、二  | 上、下  | 3   | 3      |       |    |

備註：

- 一、 畢業學分數 27 學分，含校定必修 6 學分、所定必修 3 學分及所定選修 18 學分。
- 二、 本系碩士班課程提供「實用型」與「研究型」兩類課程，學生須依本身需求擇一修課，並應修習完成該類課程明訂之學分數。
- 三、 學生需透過「臺灣學術倫理教育資源中心」線上平台修習指定課程 6 小時，並於課程總測驗成績達及格標準，始得申請學位考試。