**元智大學　電機工程研究所碩士班及在職專班必修科目表**

**（105學年度入學新生適用）**

105.04.20 一○四學年度第五次教務會議通過

111.11.16 一一一學年度第二次教務會議修訂通過

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 學年學期 科目 | 第一學年 | 第二學年 |
| 上 | 下 | 上 | 下 |
| 必修科目（4） | 書報討論(Seminar)EE607(1) | 書報討論(Seminar)EE607(1) | 書報討論(Seminar)EE607(1) | 書報討論(Seminar)EE607(1) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 學期學分小計 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 備註 | 1.最低畢業學分：34學分(包括碩士畢業論文6學分)2.在學期間書報討論為必修科目，最多修四學期即可，若在四學期內提前畢業，則不足之學分數由本系或他系碩士在職專班之書報討論(學分數需高於或至少相同)科目替補。3.在修業年限內，選修科目至少需修畢24學分，本院選修至少18學分。4.本所學生修習電通學院各所之專業課程，皆予承認；但必修課程初次修課須在本所修讀始予承認。5.入學研究生須依本校學術研究倫理教育課程實施要點規定，於入學第一學期結束前完成學術研究倫理教育課程，最遲須於申請學位口試前補修完成，未完成本課程，不得申請學位口試。6.在職專班研究生之畢業論文若經指導教授同意，得以「專業實務報告」 (6 學分 替代碩士論文 (6 學分 ))，並需符合本校「元智大學碩、博士研究生學位考試細則」規定進行口試，始得取得學位。相關規範請參看本組碩士在職專班以「專業實務報告」代替碩士論文之認定基準。 |

AA-CP-04-CF03 (1.2版)／101.11.15修訂

**元智大學　電機工程研究所碩士班及在職專班選修科目表**

**（105學年度入學新生適用）**

105.04.20 一○四學年度第五次教務會議通過

107.01.10 一○六學年度第三次教務會議修訂通過

| 類別/組別 | 課號 | 中文課名 | 英文課名 | 學分數 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 數位科技組 | EE626 | 科技英文(一) | Research Communication(I) | 1 |
| EE627 | 科技英文(二) | Research Communication(II) | 1 |
| EE507 | 影像處理 | Image Processing | 3 |
| EE581 | 個人通訊服務網路 | Personal Communications Services Networks | 3 |
| EE610 | 樣型識別 | Pattern Recognition | 3 |
| EE623 | 生醫信號處理 | Biomedical Signal Processing | 3 |
| EE624 | 無線網際網路語音服務 | Wireless VoIP | 3 |
| EE625 | 計算機視覺 | Computer Vision | 3 |
| EE628 | 多媒體處理 | Multimedia Processing | 3 |
| EE632 | 醫學影像處理 | Medical Image Processing | 3 |
| EE649 | 計算機模擬 | Computer Simulation | 3 |
| EE647 | 家庭網路傳輸標準 | Transmission Standards of Digital Home Network | 3 |
| EE653 | 無線射頻辨識系統原理與應用 | Wireless Radio Recognition: Theory and Applications | 3 |
| EE652 | 電腦視覺於家庭保全之應用 | Computer Vision and Its Application to Home Care Services | 3 |
| EE654 | 網路模擬與實作 | Network Simulation and Implementation | 3 |
| EE655 | 高等計算機數學 | Advanced Computer Mathematics | 3 |
| EE656 | 影像處理演算法開發及應用 | Algorithms of Image Processing: Development and Applications | 3 |
| EE658 | 次世代網路專題與應用實作 | Special topics on next generation network and network implementation | 3 |
| EE659 | 應用導向之即時多媒體人機互動理論與實作 | Application-oriented Real-time Multimedia Human-computer Interaction: Theory and Development | 3 |
| EE672 | 雲端計算原理與實作 | Cloud Computing Principle and Practice | 3 |
| EE675 | 行動巨量資料分析與機器學習 | Mobile Big Data Analysis and Machine Learning) | 3 |
| EE695 | 深度學習與視覺應用 | Deep Learning and its Vision Applications | 3 |
| EE696 | 多媒體深度學習 | Deep Learning for Multimedia | 3 |
| 備註 | 1.選課截止前須先徵詢指導教授同意並簽字。2.確保執行，由系上發放選課清單表格給研究生填寫。 |

AA-CP-04-CF06 (1.2版)／101.11.15修訂

**元智大學　電機工程研究所碩士班及在職專班選修科目表**

**（105學年度入學新生適用）**

105.04.20 一○四學年度第五次教務會議通過

106.11.15 一○六學年度第二次教務會議修訂通過

| 類別/組別 | 課號 | 中文課名 | 英文課名 | 學分數 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 電子組 | EE626 | 科技英文(一) | Research Communication(I) | 1 |
| EE627 | 科技英文(二) | Research Communication(II) | 1 |
| EE531 | VLSI信號處理 | VLSI Signal Processing | 3 |
| EE564 | 通訊電子學 | Communication Electronics | 3 |
| EE580 | 類比積體電路設計 | Analog IC Design | 3 |
| EE588 | 數位VLSI設計 | Digital VLSI Design | 3 |
| EE608 | 高等VLSI系統設計 | The Advanced VLSI System Design | 3 |
| EE635 | 積體電路元件 | VLSI Devices | 3 |
| EE640 | 半導體奈米元件 | Nanoscale Semiconductor Devices | 3 |
| EE644 | 奈米CMOS元件 | Nanoscale CMOS Devices | 3 |
| EE648 | 混合信號IC設計 | Mixed Signal IC Design | 3 |
| EE650 | SOC 設計 | SOC Design | 3 |
| EE651 | 寬頻介面電路設計 | Wide Bandwidth Interface Circuit Design | 3 |
| EE657 | 高階數位訊號處理 | Advanced Digital Signal Processing | 3 |
| EE660 | 高速低功率積體電路設計 | High-Speed Low-power IC Design | 3 |
| EE664 | 進階積體電路專題實作I | Advanced Design and Implementation of Integrated Circuits I | 0 |
| EE665 | 進階積體電路專題實作II | Advanced Design and Implementation of Integrated Circuits II | 0 |
| EE666 | 進階積體電路專題實作III | Advanced Design and Implementation of Integrated Circuits III | 0 |
| EE667 | 進階積體電路專題實作IV | Advanced Design and Implementation of Integrated Circuits IV | 0 |
| EE674 | 多核心晶片設計實作 | Multicore Chip Design Laboratory | 3 |
| EE676 | 特殊應用積體電路設計 | ASIC Design | 3 |
| 備註 | 1.選課截止前須先徵詢指導教授同意並簽字。2.確保執行，由系上發放選課清單表格給研究生填寫。 |

AA-CP-04-CF06 (1.2版)／101.11.15修訂

**元智大學　電機工程研究所碩士班及在職專班選修科目表**

**（105學年度入學新生適用）**

105.04.20 一○四學年度第五次教務會議通過

105.11.09 一○五學年度第二次教務會議修訂通過

106.11.15 一○六學年度第二次教務會議修訂通過

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 類別/組別 | 課號 | 中文課名 | 英文課名 | 學分數 |
| 控制組 | EE626 | 科技英文(一) | Research Communication(I) | 1 |
| EE627 | 科技英文(二) | Research Communication(II) | 1 |
| EE505 | 線性系統理論 | Linear System Theory | 3 |
| EE509 | 隨機程序 | Random Processes for Engineers | 3 |
| EE529 | 隨機控制 | Stochastic Control | 3 |
| EE532 | 模糊控制 | Fuzzy Control | 3 |
| EE536 | 非線性系統控制 | Nonlinear Control Systems  | 3 |
| EE537 | 可變結構控制 | Variable Structure Control | 3 |
| EE538 | 強健控制 | Robust Control | 3 |
| EE544 | 可適性訊號處理 | Adaptive Signal Processing | 3 |
| EE547 | 機器人學 | Robotics | 3 |
| EE563 | 飛行控制實務設計 | Practical Design of Fly Control | 3 |
| EE569 | H ∞與LQG控制 | H∞ and LQG Control Theory | 3 |
| EE578 | 智慧型控制 | Intelligent Control | 3 |
| EE600 | 類神經網路 | Neural Network | 3 |
| EE602 | 適應控制 | Adaptive Control | 3 |
| EE634 | 飛行導引與系統動態 | Flight Guidance and Systems Dynamics | 3 |
| EE636 | 信號偵測 | Signal Detection | 3 |
| EE638 | 隨機訊號處理  | Random Signal Processing | 3 |
| EE641 | 汽車電子 | Vehicular Electronic System | 3 |
| EE661 | 進階電力系統 | Advanced Power Systems | 3 |
| EE662 | 輸配電系統 | Electric Power Transmission and Distribution Systems | 3 |
| EE663 | 配電系統模擬 | Modeling and Simulation of Power Distribution Systems | 3 |
| EE668 | 電源轉換器設計 | Power Conversion Design | 3 |
| EE669 | 多目標控制 | Multiobjective Control | 3 |
| EE670 | 電力電子進階分析 | Advance Analysis of Power Electronics | 3 |
| EE671 | 電力線通訊原理與實作 | Power Line Communications in Practice | 3 |
| EE673 | 數值方法在系統工程之應用 | Numerical Methods in Systems Engineering | 3 |
| EE677 | 資料科學 | Data Science | 3 |
| EE678 | 進階資料科學 | Advanced Data Science | 3 |
| EE694 | 機器人學習 | Robot Learning | 3 |
| 備註 | 1.選課截止前須先徵詢指導教授同意並簽字。2.確保執行，由系上發放選課清單表格給研究生填寫。 |

AA-CP-04-CF06 (1.2版)／101.11.15修訂