

# 國立臺灣師範大學電機工程學系碩士班修業暨研究生學位考試規定

93 學年度應電所第 4 次所務會議通過(94.03.02)  
94 學年度應電所第 3 次所務會議通過(94.11.14)  
94 學年度應電所第 6 次所務會議通過(95.03.21)  
96 學年度應電系第 1 次系務會議通過(96.10.30)  
97 學年度應電系第 2 次系務會議通過(98.06.15)  
99 學年度應電系第 1 次系務會議通過(99.10.20)  
99 學年度第 2 學期第 2 次系務會議通過(100.06.13)  
101 學年度第 1 學期第 2 次系務會議通過(101.12.10)  
102 學年度第 1 學期第 3 次系務會議通過(103.01.06)  
104 學年度第 2 學期第 2 次系務會議通過(105.05.09)  
104 學年度第 2 學期第 3 次系務會議通過(105.06.13)  
105 學年度第 2 學期第 1 次系務會議通過(106.03.22)  
105 學年度第 2 學期第 2 次系務會議通過(106.06.16)  
107 學年度第 1 學期第 1 次系務會議通過(107.09.26)  
107 學年度第 2 學期第 1 次系務會議通過(108.02.20)  
107 學年度第 2 學期第 4 次系務會議通過(108.06.14)  
108 學年度第 1 學期第 2 次系務會議通過(109.01.15)  
108 學年度第 4 次院務會議通過(109.03.25)  
108 學年度第 2 次教務會議通過(109.04.22)  
110 學年度第 1 學期第 1 次系務會議通過(110.10.28)  
112 學年度第 2 學期第 1 次系務會議通過(113.03.27)

第一條 本規定依據本校學位授予暨研究生學位考試辦法」訂定之。

第二條 論文指導教授之選定

- (一) 研究生須在第一學年上學期開學一個月內選定論文指導教授。
- (二) 研究生無法擇定論文指導教授時，可請系主任給予協助及推薦。
- (三) 論文指導教授以本系專任教授、副教授或助理教授為原則。
- (四) 研究生論文主題超出本系專任教授、副教授或助理教授研究範圍時，得經系主任同意聘請本校其他系所人員擔任指導教授；但校外人員擔任指導教授時，須有本系專任教授、副教授或助理教授共同指導。
- (五) 研究生得更換論文指導教授，但須經前後指導教授及系主任同意，並以更換一次為原則，更換時間以論文口試一學期前為限。
- (六) 每位指導教授指導研究生員額依本系「專任教師指導研究生實施細則」辦理。

第三條 選課及修課之規定

- (一) 研究生選課須經論文指導教授同意。
- (二) 同等學歷或非相關科系就讀本系碩士班者，是否須補修本校大學部相關課程，由指導教授決定之。
- (三) 研究生應依據本系碩士班課程架構表於畢業前修畢 31 學分，其中專業選修課程須經指導教授及系主任認可，且須達本系所開設之課程 21 學分以上。
- (四) 研究生需修習「學術研究倫理教育研習」並通過該研習檢定測驗，始能申請論文學位口試。
- (五) 就學期間另有專職者，該學期至多修習 6 學分(不含書報討論)。
- (六) 修習指導教授(含共同指導教授)所開授之課程，最多計入畢業學分以 12 學分為上限。研究生每學期修課上限為 18 學分。
- (七) 專業選修課程可包含本系師長於產創學院開設之課程。本系外籍生專業選修課程得採計本學院機電系、光電系及本校資工系碩士班以英語開授之課程至多 3 學分，惟須經指導教授及系主任認可。

第四條 修習教育學分之規定

- (一) 研究生第一學年不得修習教育學分，第二學年起每學期選修學分不得超過 8 學分。
- (二) 研究生選修教育學分者，須依本校相關規定辦理。

第五條 抵免學分之規定

- (一) 依本校「學生抵免學分辦法」辦理。

- (二) 抵免學分以 9 學分為上限。
- (三) 必修科目不得抵免。
- (四) 抵免科目須經授課教師認定。

#### 第六條 論文口試

- (一) 申請資格：符合本規定第三條「選課及修課」之相關規定者。
- (二) 申請時間：上學期十一月底前或下學期四月底前。
- (三) 申請文件：
  - (1) 論文口試申請書。
  - (2) 學術研究倫理教育研習通過證書。
  - (3) 繳交打印完成之論文草稿一份。
- (四) 學位考試舉行時間：應於學校行事曆規定之研究生學位考試完畢日之前舉行。
- (五) 論文口試委員之組成依據本校「學位授予暨研究生學位考試辦法」之規定辦理。

#### 第七條 畢業資格

- (一) 除符合本規定第三條「選課及修課」之相關規定且通過論文口試者。
- (二) 就讀碩士班期間內，另須符合下列五項畢業資格中任一項，並出具相關證明文件，經指導教授及系主任認可，始符合畢業資格：
  - (1) 投稿完成一篇以上與碩士論文相關具正式審查機制之 SCI、SCIE、SSCI 或經 SCOPUS 收錄之期刊論文，該論文須經指導教授認可，且除指導教授外之學生第一作者方式發表。
  - (2) 以英文發表一篇以上與碩士論文相關之學術論文於國內外具正式審查機制的研討會，並經指導教授證明為學生本人以英文報告與發表，並須除指導教授外之學生第一作者方式發表。
  - (3) 獲行政院勞工委員會舉辦「技術士技能檢定」之電子類群與電機類群的甲級證照。
  - (4) 參加國際競賽、教育部、科技部、工研院或經濟部等政府單位所舉辦之專題競賽，並獲佳作(含)以上；每次得獎，推定團隊中之兩位本系研究生符合論文口試資格。申請此項資格，在比賽前，必須請師長提供欲推定符合論文口試學生之名單，由系辦公室登錄，待獲獎後，則由名單所示之學生取得口試資格。
  - (5) 其他民間企業所舉辦之電子科技相關競賽且獲得獎項，且得獎金額累計達新台幣 5 萬元(含)以上，推定團隊中之兩位本系研究生符合論文口試資格。

#### 第八條 離校手續

- (一) 離校申請時間：依本校規定時間辦理。
- (二) 離校申請文件：
  - (1) 符合畢業資格申請證明文件一份。
  - (2) 通過指導教授認定之線上剽竊系統之論文原創性報告一份。
  - (3) 歷年成績單一份。
  - (4) 碩士論文精裝一本（內頁需附 1.通過簽名表 2.論文授權書 3.自傳 4.學術成就）。
  - (5) 學位論文學術倫理聲明書一份。
  - (6) 離校申請表。

第九條 本系碩士班畢業授予學位：工學碩士學位（Master of Science, M.S.）。

第十條 本規定未盡事宜依本校「學位授予暨研究生學位考試辦法」之規定辦理。

第十一條 本修業規定涉學位授予等畢業條件之規定，經本系系務會議及學院相關會議通過後，送教務會議審議；其餘各項規定經本系系務會議通過後，送教務處備查，修正時亦同。

# 國立臺灣師範大學電機工程學系碩士班課程架構表

| 適用入學年度 | 必修學分 | 選修學分  | 自由選修學分 | 畢業總學分 |
|--------|------|-------|--------|-------|
| 108    | 4 學分 | 21 學分 | 6 學分   | 31    |

## 一、必修課程，應修 4 學分

| 課程類別碼 | 科目代碼    | 科目名稱                     | 學分 | 上課時數 |       | 備註        |
|-------|---------|--------------------------|----|------|-------|-----------|
|       |         |                          |    | 正課   | 實驗(習) |           |
| 489   | AEC8001 | 書報討論 (一)<br>Seminar (I)  | 1  | 2    |       | 需重複修習 2 次 |
| 489   | AEC8002 | 書報討論 (二)<br>Seminar (II) | 1  | 2    |       | 需重複修習 2 次 |

## 二、選修課程，至少應修 21 學分

| 課程類別碼 | 科目代碼    | 科目名稱                                                       | 學分 | 上課時數 |       | 備註 |
|-------|---------|------------------------------------------------------------|----|------|-------|----|
|       |         |                                                            |    | 正課   | 實驗(習) |    |
| 453   | AEC8022 | 數位通訊系統<br>Digital Communications Systems                   | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8008 | 數位影像處理<br>Digital Image Processing                         | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8024 | 行動通訊<br>Mobile Communications                              | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8049 | 高等計算機網路<br>Advanced Computer Networks                      | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8050 | 多媒體網路<br>Advanced Multimedia Networks                      | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8035 | 電腦網路<br>Computer Networks                                  | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8021 | 隨機程序<br>Stochastic Processes                               | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8023 | 通訊系統電腦模擬<br>Computer Simulations of Communications Systems | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8025 | 工程機率與統計<br>Engineering Probability and Statistics          | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8036 | 通訊系統應用<br>Applications of Communications Systems           | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8026 | 平行計算<br>Parallel Computing                                 | 3  | 3    |       |    |

| 課程類別碼 | 科目代碼    | 科 目 名 稱                                                                  | 學分 | 上課時數 |       | 備註 |
|-------|---------|--------------------------------------------------------------------------|----|------|-------|----|
|       |         |                                                                          |    | 正課   | 實驗(習) |    |
| 453   | AEC8048 | 資訊決策思考<br>Information and Critical Thinking                              | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8037 | 最佳控制<br>Optimal Control                                                  | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8057 | 演化式計算<br>Evolutionary Computation                                        | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8013 | 適應控制<br>Adaptive Control                                                 | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8056 | 工程量測理論與電路<br>Industrial Measurement Theory and Circuits                  | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8004 | 數位控制系統<br>Digital Control Systems                                        | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8038 | 機器人控制<br>Robotic Control                                                 | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8052 | 數值分析<br>Numerical Analysis                                               | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8006 | 線性系統理論<br>Linear System Theory                                           | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8007 | 智慧型控制<br>Intelligent Control                                             | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8043 | 非線性控制<br>Nonlinear Control                                               | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8044 | 類神經網路<br>Artificial Neural Network                                       | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8015 | 機器人地圖建立與定位<br>Simultaneous Localization and Mapping for Robotics         | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8053 | 可變結構控制<br>Variable Structure Control                                     | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8034 | 射頻主動電路設計與量測實務<br>Design and Measurement Techniques of RF Active Circuits | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8027 | 類比積體電路設計<br>Design of Analog Integrated Circuits                         | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8010 | 數位信號處理架構設計<br>DSP Architecture Design                                    | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8011 | 嵌入式系統<br>Embedded Systems                                                | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8030 | 混合信號積體電路佈局<br>Layout of Mixed-signal Integrated Circuits                 | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8031 | 射頻與微波積體電路<br>Radio Frequency and Microwave Integrated Circuits           | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8012 | 數位相機設計<br>Digital Still Camera Design                                    | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8047 | 超大型積體電路設計<br>VLSI Design                                                 | 3  | 3    |       |    |

| 課程類別碼 | 科目代碼    | 科 目 名 稱                                                                      | 學分 | 上課時數 |       | 備註 |
|-------|---------|------------------------------------------------------------------------------|----|------|-------|----|
|       |         |                                                                              |    | 正課   | 實驗(習) |    |
| 451   | AEC8028 | 前瞻類比積體電路設計<br>Advanced Analog IC Design                                      | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8029 | 類比數位及數位類比轉換電路<br>Analog-to-Digital and Digital-to-Analog Converters          | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8051 | 嵌入式系統程式設計<br>Embedded System Programming                                     | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8032 | 電磁波<br>Electromagnetic Waves                                                 | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8033 | 微波工程<br>Microwave Engineering                                                | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8040 | 積體電路可靠度<br>Reliability of Integrated Circuits                                | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8009 | 高等數位信號處理<br>Advanced Digital Signal Processing                               | 3  | 3    |       |    |
| 454   | AEC8005 | 專利與智慧財產權<br>Patents and Intellectual Property                                | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8019 | 視訊通訊<br>Video Communication                                                  | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8045 | 多輸入多輸出通訊傳收機設計與實作<br>MIMO Communication Transceiver Design and Implementation | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8014 | 模糊控制<br>Fuzzy Control                                                        | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8042 | 電機控制<br>Electric Machine Control                                             | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8016 | 電腦視覺<br>Computer Vision                                                      | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8039 | 現代控制系統<br>Modern Control Systems                                             | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8017 | 智慧型人形機器人<br>Intelligent Humanoid Robotics                                    | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8018 | 機器學習<br>Machine Learning                                                     | 3  | 3    |       |    |
| 451   | AEC8041 | 積體電路與靜電放電防護設計實務<br>IC and ESD Protection Design                              | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8020 | 圖形識別<br>Pattern Recognition                                                  | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8054 | 控制系統設計<br>Control Systems Designs                                            | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8055 | 3D 內容生成與體感互動<br>3D Content Generation and Motion-sensing Interaction         | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8058 | 深度學習<br>Deep Learning                                                        | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8059 | 強化式學習<br>Reinforcement Learning                                              | 3  | 3    |       |    |
| 452   | AEC8060 | 機器人視覺<br>Robot Vision                                                        | 3  | 3    |       |    |

| 課程類別碼 | 科目代碼    | 科目名稱                                                        | 學分 | 上課時數 |       | 備註 |
|-------|---------|-------------------------------------------------------------|----|------|-------|----|
|       |         |                                                             |    | 正課   | 實驗(習) |    |
| 452   | AEC8061 | 智慧型移動機器人<br>Intelligent Mobile Robotics                     | 3  | 3    |       |    |
| 453   | AEC8062 | 多媒體內容分析及應用<br>Multimedia Content Analytics and Applications | 3  | 3    |       |    |

三、自由選修課程，至少應修 6 學分