

國立臺灣師範大學電機工程學系博士班修業暨研究生學位考試規定

105 學年度第 2 學期第 1 次系務發展會議通過 (106.06.08)
105 學年度第 2 學期第 2 次系務會議通過 (106.06.16)
106 學年度第 2 學期第 2 次系務會議通過 (107.06.22)
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 2 學期第 1 次系務會議通過 (109.03.18)
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)
110 學年度第 1 學期第 2 次系務會議通過(111.06.01)

一、修業年限

1. 本規定依據本校「學位授予暨研究生學位考試辦法」訂定之。
2. 修業年限以 2 至 7 年為限，不含保留入學及休學期間。
3. 研究生在上述修業年限屆滿，仍未修完應修科目與學分，或未通過學位考試者，應予退學。

二、註冊及修課規定

1. 研究生註冊時之選課須經指導教授同意。指導教授未選定之前，選課由系主任核准，加退選時亦同。選修他系所或他校之科目，須經指導教授及系主任之核准。
2. 研究生每學期選課不得超過12學分。
3. 研究生應依據本系博士班課程架構表修畢畢業學分數規定如下：
 - (1) 必修學分：研究生須修滿四學期書報討論各1學分，共4學分。
 - (2) 專業選修學分：研究生畢業前應修滿18學分(本系專業課程至少12學分)。
 - (3) 逕行修讀博士學位者，至少應修畢碩博班專業選修課程36學分（本系碩博班專業選修課程至少24學分），就讀博士班期間仍需修畢4學期書報討論課程。
4. 研究生需通過本系規定之英語能力鑑定資格(以下擇一)方得辦理離校：
 - (1) CBT 電腦托福197分(含)以上；
 - (2) IBT 網路托福分71分(含)以上；
 - (3) TOEIC 多益成績達750分(含)以上；
 - (4) IELTS 國際英語測驗5.5級(含)以上；
5. 研究生修讀課程的評定採等第制，以B- 為及格；未達B-者不計學分。
6. 適用畢業學分之科目，由課程委員會認定之，加修大學部相關科目者，其學分不得列入畢業學分計算。
7. 本系已有開設之課程，研究生不得至外系及外校修課並申請抵免。
8. 本校為提升碩、博士班學生研究倫理之素養，研究生須於撰寫學位論文之前完成學術研究倫理教育研習，並通過檢定測驗，始能正式撰寫學位論文。

三、學分抵免

1. 抵免學分依本校相關規定辦理。
2. 修習碩博士班課程，其成績B- 以上且未列入前一學位畢業學分內，以抵免6學分為限。
3. 曾在臺灣大學聯盟博士班修業因故輟學者，在輟學五年內重新考入本系博士班就讀，其曾修之本系專業學分，申請抵免以6學分為限；成績優異者並得縮短修業年限，唯縮短之年限至多一年。

四、指導教授

1. 研究生應在入學前選定本系副教授以上之專任教師為論文指導教授，並呈報系主任核定。情形特殊者，得提報學術委員會議討論之。
2. 指導教授的職責如下：
 - (1) 協助與指導研究生安排課程的選修。
 - (2) 指導研究生發表論文。
 - (3) 協助與指導研究生完成博士論文。
3. 研究生在修業期間若更換指導教授，應填具申請書說明理由，經由原、新指導教授同意後始得更換。若雙方無法達成共識，由系主任召集委員會協調解決。如遇指導教授離職或退休，則須以共同指導方式處理。

五、資格考試

1. 研究生須通過資格考試始能取得博士學位候選人資格。
2. 研究生所發表論文須符合以下條件之一，始得申請資格考試。
 - (1) 已發表至少1篇SCI、SCIE或SSCI索引之期刊論文。
 - (2) 已發表至少2篇EI索引之期刊或國際研討會論文，以及IEEE所主辦之國際研討會論文(會議名稱必須含IEEE)。
3. 資格考試方式為論文計畫口試，資格考試未通過者不得申請論文口試。
4. 資格考試委員之組成依本校「學位授予暨研究生學位考試辦法」之博士學位考試委員組織規定辦理。
5. 資格考試不限申請次數，未通過者得再次提出申請，入學後三年內未通過資格考試者應予退學。
6. 研究生申請資格考試時，應檢附下列資料向系辦公室提出申請：
 - (1) 博士候選人之學經歷資料表一份。
 - (2) 博士論文計畫初稿一份。
 - (3) 歷年成績單正本一份。
 - (4) 著作目錄一份。
 - (5) 發表論文影本一份。

六、論文發表

1. 研究生在學期間需發表至少 2 篇收錄在 SCI、SCIE 或 SSCI 索引之學術期刊論文(含被接受但未刊出的論文)，發表的論文應為博士論文的相關內容，除指導教授外須為第一作者(若指導教授為第一作者，該研究生須為第二作者)，且應註明屬於國立臺灣師範大學電機工程學系，經指導教授同意後，方可提出學位考試申請。
2. 曾在本系博士班修業因故輟學者，若重新考入本系，並更換指導教授，原發表論文不予承認。
3. 著作之投稿或發表若違反學術倫理(如一稿多投、抄襲他人著作、或偽造、剽竊數據等情節)，一經查獲所犯情節重大，經學術委員會審議確定者，該發表論文不予採計。

七、學位考試

1. 研究生可於每年4月底或11月底前向系辦提出辦理學位考試申請，已達修業年限者，經指導教授及系主任同意，不在此限。申請資格為：在通過資格考試後6個月，論文發表篇數達到畢業要求，經指導教授同意並檢附以下資料交由學術委員會審查通過：
 - (1) 論文口試申請書一份；
 - (2) 博士候選人之學經歷資料表一份；
 - (3) 歷年成績單正本一份；
 - (4) 博士學位考試委員推薦名單一份；
 - (5) 著作目錄及在學期間所有發表的期刊論文刊登本各一份，(如未有刊登本，亦可用投稿本，但需檢附該期刊之書面正式接受函(如為e-mail電子郵件，需有指導教授簽名)；
 - (6) 博士論文初稿一份。
 - (7) 繳交線上防剽竊系統之論文原創性報告一份。
 - (8) 繳交學位論文學術倫理聲明書一份。
2. 學位考試以公開口試方式舉行，應於考試七天前公佈口試時間、地點及論文題目。
3. 博士學位考試委員會由指導教授提供委員參考名單至少8人以上，由系主任遴聘5至7名委員組成之，其中校外委員須佔三分之一（含）以上。召集人由系主任指定，以校外委員擔任為原則，惟指導教授不得擔任召集人。
4. 論文初稿應在考試日期七天以前送請學位考試委員審閱。
5. 學位考試委員須符合本校「學位授予暨研究生學位考試辦法」之資格。
6. 本系博士班畢業授予學位：工學博士學位（Doctor of Philosophy, Ph.D.）。

八、本規定如有未盡事宜，悉依教育部及本校相關規定辦理，仍有疑義者應提報系務會議決議之。

九、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博士班課程架構表

適用入學年度	必修學分	選修學分	自由選修學分	畢業總學分最低分
108	4 學分	12 學分	6 學分	22

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) Seminar (I)	1	2		需重複修習 2 次
489	AEC8002	書報討論 (二) Seminar (II)	1	2		需重複修習 2 次

二、選修課程，至少應修 12 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 Digital Communications Systems	3	3		
453	AEC8008	數位影像處理 Digital Image Processing	3	3		
453	AEC8024	行動通訊 Mobile Communications	3	3		
453	AEC8049	高等計算機網路 Advanced Computer Networks	3	3		
453	AEC8050	多媒體網路 Advanced Multimedia Networks	3	3		
453	AEC8035	電腦網路 Computer Networks	3	3		
453	AEC8021	隨機程序 Stochastic Processes	3	3		
453	AEC8023	通訊系統電腦模擬 Computer Simulations of Communications Systems	3	3		
453	AEC8025	工程機率與統計 Engineering Probability and Statistics	3	3		
453	AEC8036	通訊系統應用 Applications of Communications Systems	3	3		
453	AEC8026	平行計算 Parallel Computing	3	3		
453	AEC8048	資訊決策思考	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)	
		Information and Critical Thinking				
452	AEC8037	最佳控制 Optimal Control	3	3		
452	AEC8057	演化式計算 Evolutionary Computation	3	3		
452	AEC8013	適應控制 Adaptive Control	3	3		
452	AEC8056	工程量測理論與電路 Industrial Measurement Theory and Circuits	3	3		
452	AEC8004	數位控制系統 Digital Control Systems	3	3		
452	AEC8038	機器人控制 Robotic Control	3	3		
452	AEC8052	數值分析 Numerical Analysis	3	3		
452	AEC8006	線性系統理論 Linear System Theory	3	3		
452	AEC8007	智慧型控制 Intelligent Control	3	3		
452	AEC8043	非線性控制 Nonlinear Control	3	3		
452	AEC8044	類神經網路 Artificial Neural Network	3	3		
452	AEC8015	機器人地圖建立與定位 Simultaneous Localization and Mapping for Robotics	3	3		
452	AEC8053	可變結構控制 Variable Structure Control	3	3		
451	AEC8034	射頻主動電路設計與量測實務 Design and Measurement Techniques of RF Active Circuits	3	3		
451	AEC8027	類比積體電路設計 Design of Analog Integrated Circuits	3	3		
451	AEC8010	數位信號處理架構設計 DSP Architecture Design	3	3		
451	AEC8011	嵌入式系統 Embedded Systems	3	3		
451	AEC8030	混合信號積體電路佈局 Layout of Mixed-signal Integrated Circuits	3	3		
451	AEC8031	射頻與微波積體電路 Radio Frequency and Microwave Integrated Circuits	3	3		
451	AEC8012	數位相機設計 Digital Still Camera Design	3	3		
451	AEC8047	超大型積體電路設計 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 Advanced Analog IC Design	3	3		
451	AEC8029	類比數位及數位類比轉換電路 Analog-to-Digital and Digital-to-Analog Converters	3	3		
451	AEC8051	嵌入式系統程式設計 Embedded System Programming	3	3		
451	AEC8032	電磁波 Electromagnetic Waves	3	3		
451	AEC8033	微波工程 Microwave Engineering	3	3		
451	AEC8040	積體電路可靠度 Reliability of Integrated Circuits	3	3		
453	AEC8009	高等數位信號處理 Advanced Digital Signal Processing	3	3		
454	AEC8005	專利與智慧財產權 Patents and Intellectual Property	3	3		
453	AEC8019	視訊通訊 Video Communication	3	3		
451	AEC8045	多輸入多輸出通訊傳收機設計與實作 MIMO Communication Transceiver Design and Implementation	3	3		
452	AEC8014	模糊控制 Fuzzy Control	3	3		
452	AEC8042	電機控制 Electric Machine Control	3	3		
453	AEC8016	電腦視覺 Computer Vision	3	3		
452	AEC8039	現代控制系統 Modern Control Systems	3	3		
452	AEC8017	智慧型人形機器人 Intelligent Humanoid Robotics	3	3		
452	AEC8018	機器學習 Machine Learning	3	3		
451	AEC8041	積體電路與靜電放電防護設計實務 IC and ESD Protection Design	3	3		
453	AEC8020	圖形識別 Pattern Recognition	3	3		
452	AEC8054	控制系統設計 Control Systems Designs	3	3		
453	AEC8055	3D 內容生成與體感互動 3D Content Generation and Motion-sensing Interaction	3	3		
452	AEC8058	深度學習 Deep Learning	3	3		
452	AEC8059	強化式學習 Reinforcement Learning	3	3		
452	AEC8060	機器人視覺 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 Intelligent Mobile Robotics	3	3		
453	AEC8062	多媒體內容分析及應用 Multimedia Content Analytics and Applications	3	3		
453	AEC8063	手機應用程式設計與開發 Mobile App Design and Development	3	3		
452	AEC8064	人工智慧物聯網 Artificial Intelligence of Things (AIoT)	3	3		
453	AEC8065	多媒體程式設計與開發 Multimedia Programming and Design	3	3		

三、自由選修課程，至少應修 6 學分

