

認證規範5： 教師

5.1 師資

本系目前(103 學年度)共有專任教師 19 員，專任教師中教授 2 員，副教授 8 員，助理教授 9 員，均具有博士學位，並以相符專長聘任與授課。本系另有兼任教師各學年度分別為 8, 1, 8, 11, 8, 11 員 (98-103 學年度)，職員 2 員。依 103 學年度大學部學生 157 人，大學部之師生比為 1：8.26。102 學年度大學部學生 169 人，大學部之師生比為 1：8.45。101 學年度大學部學生 181 人，大學部之師生比為 1：9.05。本系 101~103 學年度之大學部師生比如表 5-1 所示，本系師生比合理，師資陣容優良。103 學年度教師教學、研究、及服務之工作量統計如表 5-2 所示。98-102 學年度教師教學、研究、及服務之工作量統計請參見附錄表 5-1。

表 5-1 101~103 學年度之大學部師生比

學年度	專任教師人數	大學部學生人數	師生比
103	19	157	1：8.26
102	20	169	1：8.45
101	20	181	1：9.05

表 5-2 教師工作量統計表(系所合一)

(103 學年度)

教師姓名	專/兼任	每周 工作時數	時間分配百分比			
			教學	研究	服務	其他
陳子江 (104 年 2 月屆退)	專任	40	25	35	40	
施家頤 (104 年 7 月屆退)	專任	40	25	40	35	
林振輝	專任	40	45	20	35	
蘇英俊	專任	50	40	20	40	
郝樹聲	專任	40	45	30	25	
瞿忠正	專任	40	25	40	35	

李勝義	專任	40	45	40	15	
杜博仁	專任	40	40	20	40	
董德國	專任	40	40	20	40	
桂平宇	專任	40	45	40	15	
謝輝煌	專任	50	45	20	35	
張德仁	專任	50	40	20	40	
楊家宏	專任	56	40	20	40	
張克勤	專任	60	25	35	40	
林世崧	專任	40	45	20	35	
陳淑娟	專任	40	40	20	40	
蔡昂勳	專任	40	40	20	40	
談光雄	專任	40	40	20	40	
藍建武	專任	40	45	20	35	

註：各活動時間分配百分比之總和須為 100%。

5.2 教師參與學系目標的制定與執行

本系教育目標之制訂，主要經由本系「系發展與課程規劃委員會」、「工程教育認證執行小組」、「諮詢委員會」及「系務會議」之擬訂、討論及審定。本系教師皆積極參與其中，本系參與制定學系教育目標與核心能力人員如附錄表 5-2。本系亦推派教師代表數名，參與學校各級委員會，參與院教育目標之制定與執行。附錄表 5-3 為本系全員參與工程認證計畫書撰寫編組表。

5.3 教師學歷專長分析

本系專任教師依專長領域分成三個教學及研究專業族群：通訊與電波族群(7 位教師)、控制與自動化族群(7 位教師)及光電與半導體族群(5 位教師)。本系三大專業族群專任教師之學歷與專長及所從事的授課科目如表 5-3 所示。為了彌補某些科目專任教師專業之不足，本系會根據授課需求，聘任在相關專業領域，學有專精之專家學者為本系之兼任教師。本系 103 學年度上、下學期兼任教師之學歷與專長及所教授之科目如附錄表 5-4 與附錄表 5-5 所示。

本系教師的專長涵蓋電機電子相關領域所需的專業知識。

表 5-3 教師專業分析表(系所合一)

103 學年度

項次	教師姓名	職稱	最高學歷	教學年資	專長	專業證照 (取得日期)	授課科目	重要經歷
1	施家頤 (通訊與電波族群)	上校教授	國立中山大學電機工程博士	28年8月	平面天線設計、電波工程、電波傳播	無	電磁學、電磁波、微波工程、天線工程、天線設計與分析、微波裝置專題實作、論文指導	講師 副教授
2	蘇英俊 (通訊與電波族群)	文職副教授	國立台灣大學電機工程博士		無線展頻通訊、電腦網路	無	數位通訊、訊號與系統、通訊理論、隨機程序、論文指導、機率與統計、通訊系統專題實作	工研院電子所/資通所副工程師 景文技術學院電子系副教授
3	郝樹聲 (通訊與電波族群)	文職副教授	國立成功大學電機工程博士	24年	數位訊號處理及壓縮、編碼概論、影像視訊處理、圖訊識別、數位通訊	無	數位訊號處理、小波轉換、編碼概論、影像壓縮編碼、編碼專題特論、通訊系統概論、通訊電子學、線性代數、論文指導	中山科學研究院薦聘技士 黎明技術學院專任副教授
4	瞿忠正 (通訊與電波族群)	上校副教授	國立交通大學電機資訊博士	23年	影像處理、通訊系統	無	電子電路設計、數位影像處理、雷達系統、通訊專題實作、論文指導	講師
5	李勝義 (通訊與電波族群)	上校副教授	國立中央大學電機工程博士	22年	衛星通訊、無線通訊、電子電路設計、電離層傳播	CompTIA Network+ 國際證照 (103/3/20) CompTIA Security+ (103/5/15)	通訊系統、通訊系統實驗、衛星通訊、行動通訊、展頻通訊、論文指導	通訊系統、通訊系統實驗、衛星通訊、行動通訊、展頻通訊、論文指導
6	杜博仁 (通訊與電波族群)	中校副教授	中正理工學院國防科學研究所電子組博士	16	光纖光柵、光纖元件	無	電子學、電磁學、電磁波、微波工程、微波裝置專題製作、論文指導	講師

7	陳淑娟 (通訊與電波族群)	助理教授	中山大學 電機工程 博士	2年 7月	天線工程、天線設計與分析、電磁學、電磁波、微波工程	無	天線工程、天線設計與分析、電磁學、電磁波、微波工程	國防大學理工學院兵器系統中心研發官
8	林振輝 (控制與自動化族群)	文職 副教授	國立台灣 大學電機 工程博士	25	微計算機原理、計算機組織、高等程式設計、圖形識別	無	程式語言、專題實作、計算機演算法、電腦輔助邏輯電路設計、數理統計、程式設計	蘭陽技術學院電子系專任副教授
9	張克勤 (控制與自動化族群)	助理教授	國防大學 理工學院 電子組博 士	5年 8月	資訊隱藏、影像壓縮、圖形識別、影像融合	無	程式設計，演算法，資訊應用專題實作，數位影像處理，計算機組織，資料結構，	國防大學理工學院資安訓練中心助理
10	張德仁 (控制與自動化族群)	中校 助理教授	中正理工 學院國防 科學研究 所電子組 博士	6年 10月	資訊安全、分散式系統、平行處理、計算機演算法	無	資訊安全、密碼學、資料結構、數位邏輯設計、線性代數、計算機網路、資訊應用專題實作、論文指導	國防大學理工學院電機電子系光電組組長、國防大學理工學院院辦公室行政官、國防大學理工學院總務分處人事科人事官
11	楊家宏 (控制與自動化族群)	助理教授	美國海軍 研究院 控制、數位 信號處理 博士	5	自動控制系統(1)(2)、控制系統理論、自動控制實驗、導引控制、數位控制、最佳控制、強健控制、近代控制、控制系統設計專題、導引與控制	無	自動控制系統(1)(2)、控制系統理論、自動控制實驗、導引控制、數位控制、最佳控制、強健控制、電子儀表、控制系統設計專題、導引與控制及近代控制	國防大學理工學院電機電子系光電組組長、國防大學理工學院兵器系統中心研發官
12	林世崧 (控制與自動化族群)	助理教授	中正理工 學院國防 科學研究 所電子組 博士	4年	控制工程、網路式自動化技術、RFID應用系統、無線感測網路技術應用、程式設計	86年8月1日取得電腦軟體應用丙級證照及工業電子丙級證照，103年3月20日取得CompTIA	單晶片，控制與自動化專題實作、電子自動化導論，網路監控程式設計，電子自動化、電子自動化專題、物件導向程式設計	學習輔導中心助理

						Network+ 認證		
13	談光雄 (控制與自動化族群)	助理教授	中正理工學院國防科學研究所電子組博士	2年	電力電子學、電機機械、交流電機控制、智慧型控制	無	電力電子學、電機機械、交流電機控制、智慧型控制	
14	藍建武 (控制與自動化族群)	助理教授	國防大學理工學院國防科學研究所電子組博士	2年	電子學、機器人導論、嵌入式微處理機系統、智慧型控制分析與設計	無	電子學、普通物理、機器人導論、自動控制實驗、嵌入式微處理機系統、智慧型控制分析與設計	文化大學兼任教師
15	陳子江 (光電半導體族群)	上校 副教授 (光電組組長)	中央大學光電科學所博士		雷射原理與應用、光電工程、光折變光學、光纖光學	無	光電學、光纖光柵、光電量測、光電工程概論、論文指導	助教、講師、副教授、教授、系務助理、系物館長、光電組組長、兵器系統中心主任、系主任
16	董德國 (光電與半導體族群)	文職 副教授	英國威爾斯大學 電機工程博士	29年	微算機原理、電子電路、電腦視覺、光纖通訊	工業電子 丙級	數位系統、微處理機、電路學、線性代數、光纖通訊、專題實作	中正理工學院助教 中正理工學院講師兼館長
17	桂平宇 (光電與半導體族群)	上校 副教授	中正理工學院國防科學研究所電子組博士	11年	微電子工程、光電元件、化合物半導體技術	無	化合物半導體技術、光電半導體概論、磊晶工程、微電子技術、論文指導	講師、助理教授、副教授、電機電子系電子組組長
18	謝輝煌 (光電與半導體族群)	文職 助理教授	淡江大學 物理博士	12	光電工程、同步輻射光譜學、薄膜蒸鍍、真空技術、超導體物理磁性材料、自旋電子學	無	電磁學、光電子學、近代光學、高等電磁理論、導師輔導、論文指導、電子實驗、電磁理論、半導體光學、雷射原理、光纖	淡江大學 物理博士後研究、美國德州超導電性研究中心

							通訊、電子學、磊晶工程、薄膜原理、光譜學、論文指導	博士後研究、國家同步輻射研究中心助理研究員
19	蔡昂勳 (光電與半導體族群)	少校 助理 教授	國立交通大學電信所博士	2年	無線通訊系統、無線網路與行動網路、光通訊元件、感測元件與材料	無	電路學(1)(2)、工程數學(1)(2)、電子實驗(1)(2)、半導體物體概論、紅外線工程	陸軍通信電子資訊學校通資系統組教官

5.4 教師與學生間的互動與輔導學生的成效

本系對於學生的輔導採取多元化輔導制度，實施方式包括小班制教學、家庭導師制度、導師輔導制度、幹部輔導制度、新生家長座談會、學習輔導中心以及成績預警制度等，教師與學生的互動與輔導學生的成效良好，請參見附錄表 5-6。

5.5 教師參與研究計畫暨與軍方及民間業界交流的執行成效

5.5.1 教師參與研究計畫統計

本系鼓勵老師投入研究工作，具體措施為提供教師自由發展的研究環境，教師們可依其專長，規劃並經營專屬的專業實驗室，系上每年編列經費 98-102 年每年約 6 百萬元)，充實相關教學與研究設備。本系教師積極爭取各領域之研究計畫，有不錯之結果，表 5-4 為本系 98-103 年度獲國科會、太空中心核准補助之研究計畫經費統計，附錄表 5-7~附錄表 5-12 為本系 98 年度至 103 年度研究計畫案一覽表。

表 5-4 98-103 學年度全體專任教師計畫案件數及經費統計

	科技部計畫 件數/經費(千元)	非科技部計畫 件數/經費(千元)	總計 件數/經費(千元)
103 學年度	5/2,903,000	10/3,123,000	15/6,026,000
102 學年度	7/3,419,000	8/2,833,500	15/6,252,500
101 學年度	7/3,431,286	15/2,003,214	22/5,424,500
100 學年度	3/1,640,000	15/2,214,000	18/3,854,400
99 學年度	5/2,508,000	6/2,094,000	11/4,602,000
98 學年度	7/4,970,000	12/3,310,000	19/8,280,000

5.5.2 教師與軍方及民間業界交流的執行成效

本院為軍事院校，發展國防科技是本院一大特色，軍方是本院重要的業界。因此，除了上述研究計畫外，本系教師也積極爭取與軍方單位(如中科院)的產學合作計畫。此外，為了加強教師與民間業界交流，以掌握最新科技脈動，本系教師也尋求與國內的廠商合作，訂定產學合作計畫。透過執行產學合作計畫，不僅可以將教師的專業應用在實用產品的研發上面，也可以訓練學生更具有實務經驗。本院為鼓勵老師從事產學合作計畫，已於98年6月17日完成教師升等作業要點之修訂，將產學合作績效列入教師升等之審查項目中。近幾年本系教師與軍方及民間產業界訂立的產學合作計畫案如附錄表 5-13 所示，本系教師與業界交流有不錯之成效。

5.5.3 教師發表論著統計

本系教師亦積極整理研發成果，並發表論著。本系 98-103 年度教師發表之期刊論文及研討會論文篇數統計如表 5-5

表 5-5 本系教師 98-103 年度論著發表數量統計

年度	98	99	100	101	102	103
期刊論文篇數	17	20	29	24	16	20
研討會論文篇數	24	31	40	45	40	39
篇數小計	41	51	69	69	56	59

5.6 教師專業持續成長的管道

本系教師專業持續成長的管道包含全時進修、短期進修及參與國內外學術活動及教育訓練等，全時進修辦法請見附錄表 5-14：

5.6.1 全時進修

為了培養本院未來師資，充實師資陣容，本院訂有完善之全時進修制度，獲送訓人員將以帶職帶薪方式以 4 年進修博士或以 2 年進修碩士。

為了維持足夠的專任師資，本系每年均檢討與預判專任師資離退狀況，預先選派優秀人員全時進修，培養未來專長需求之師資。表 5-6 為目前本系師資培訓全時進修人員目前均已返院任教及送訓專長如表 5-16，進修員額提報原則及預劃人選條件請見附錄表 5-15~附錄表 5-16。

表 5-6 本系師資培訓全時進修人員及送訓專長

年度	送訓專長	類別	送訓時間	預定修獲學位時間	送訓人員
95	遙測影像處理技術	國外博士	95 年 7 月	99 年 6 月	何瑞文少校
95	資電戰之遠端監控與偵測技術	國內博士	95 年 9 月	99 年 6 月	林世崧上尉
95	高倍率影像壓縮與加密處理技術	國內博士	95 年 9 月	99 年 6 月	張克勤少校
97	通訊	國內博士	97 年 9 月	101 年 6 月	蔡昂勳上尉
97	電磁波	國內博士	97 年 9 月	101 年 6 月	陳淑娟少校
98	控制工程	國內博士	98 年 9 月	102 年 6 月	藍建武上尉
98	電力與電機機械	國內博士	98 年 9 月	102 年 6 月	談光雄上尉

5.6.2 短期進修

為鼓勵教師專業持續進修，以改進專業課程內容及提昇教學品質，本系鼓勵老師短期進修，主要有兩種管道可以獲得經費補助：

- (1) 國軍短期進修：為充實師資並且提升教學水準，校方訂有國軍人員短期研究進修規定，提供軍職教師以帶職帶薪方式赴國外知名大學或軍事學校短期進修。
- (2) 國科會短期研究進修：本系亦鼓勵老師申請國科會補助赴國外大學短期進修，**附錄表 5-17** 為本系 98 年獲國科會短期研究進修老師名單。

5.6.3 教師參與國內外學術活動

為使專業持續成長，本系教師時常參加國內學術研討會發表論文及參與國內產官學軍界所舉辦學術活動，從中獲取新知，並且與國內之專家學者齊聚一堂，從事學術交流之活動，並且聽取與會的專家學者對於個人研究主題的批評與建議。經由這些交流活動不僅可以擴展教師的個人視野，也可以藉此一機會讓自己的研究成果獲得國內專家學者的審視與批評。此外，本系老師也常獲邀審查期刊與研討會論文、擔任外校碩博士生畢業論文口試委員及赴校外演講。

為擴展國際視野，本系教師亦時常參與國際學術活動，如參加國際會議表發表論文，擔任國際會議議程委員、擔任國際會議議場主持人、擔任國際學術組織幹部、擔任國際期刊編輯、審查國際期刊論文、審查國際研討會論文，參加國際參訪活動等。**附錄表 5-18** 為本系教師近 3 年參與國際學術活動一覽表。

為鼓勵教師參與國際會議，提升國際視野，除了教師可從國科會獲得參加國際會議補助之管道外，本系亦提供每位教師每年3仟元額度之教育訓練費補助。此外，從96年起，本院老師亦可於院內教師專題研究計畫案中，編列教育訓練費，補助老師參與國際會議經費。附錄表 5-19 為本系教師近3年參與國際會議及獲得經費補助來源之統計。

5.7 教師的鼓勵措施

本校為提升教師的教學與研究能量，訂有具體的鼓勵措施，包括優良教師選拔、升等制度及提供經費鼓勵教師從事專題研究計畫等，分別說明如下。

5.7.1 優良教師選拔

本學院每年均會辦理優良教師選拔，評比項目包括績效評量成績、授課時數、教學評量成績、獎懲點數、教學輔導績效、其他服務項目績效、論文著作成績及專案(題)研究計畫件數等。當選類別分為國防部優良教師(全院教師現員數40員選1)、校部優良教師(全院教師現員數30員選1)及理工學院優良教師(教師現員數10員選1)等三種。本系近5年獲得優良教師名單如表 5-7。

表 5-7 99-103 年優良教師名單

99 年	陳子江	國防部優良教師
100 年	陳子江	校部優良教師
100 年	劉江龍	本院優良教師
101 年	陳子江	國防部優良教師
102 年	劉江龍	校部優良教師
103 年	張克勤	本院優良教師

5.7.2 升等制度

本學院訂有完善之教師升等制度，本系一向鼓勵教學、服務及輔導績效良好，且論著達到升等標準之教師踴躍提出升等申請，本系系教評會每年於2月及8月召開教師升等之審查會議，並將審查通過之教師資料提交院教評會審查，教師必須通過3級3審，始能升等。附錄表 5-20 為本系近9年通過升等之教師名單。

5.7.3 本院教師專案研究計畫

為提升本院學術研究風氣，強化學術研究暨教學品質，本院訂有「國防大學理工學院教育行政預算補助教師學術研究計畫作業規定」，每年均編列數百萬經費，供老師們以研究計畫方式提出申請補助。表 5-8 為本系教師98~103年獲得學院核定之教師專題研究計畫件數及金額統計。

表 5-8 本系 98~103 年獲核定之教師專題研究計畫統計表

年度	主持教師人數	計畫案數目	總金額
98	8	8	1,110,000
99	3	3	159,000
100	13	11	700,000
101	14	13	706,000
102	8	4	175,000
103	5	5	241,000

5.8 教師參與學術專業組織

本系教師積極參與國內外之學術專業組織，並且利用這些學術專業組織所舉辦的相關活動中從事學術交流，本系教師所參與的學術專業組織如附錄表 5-21 所示。

5.9 教師學術經驗與教學之配合

本系教師學養豐富，依個人的學術經驗與興趣從事相關的研究與教學，附錄表 5-22 所列為本系教師具有代表性的一些研究專題，從表列中可以看出本系教師的專長經驗以及教授的主要課程，再經由與學術研究專題之結合後，更能增進整體的效益。

5.10 綜合檢討

本系具有足夠的專任教師員額，足堪應付目前的教學與研究之任務，本系師生比如表 5-1 所示，在 103 學年度為 1:8.26 甚為合理。本系教師對於參與工程教育認證以持續提升本系教育品質有極高的共識，並且積極的參與各項教育目標的訂定及執行。本系專任教師依專長分成三個專業族群，本系教師的專長能涵蓋本系所有專業族群之授課與研究所需的專業知識如表 5-3 所示。本系具有完善的導師制度，輔導學生解決求學與生活上的困難。此外，輔導學生的機制還包括小班制教學、家庭導師制度、幹部輔導制度、新生家長座談會、學習輔導中心以及成績預警制度等，教師與學生的互動與輔導學生的成效良好。

本系教師除了教學，也重視研究工作，本系教師在其專業領域上之發揮與成就，可以從每年申請通過所執行的研究計畫(請參見表 5-4, 附錄表 5-7~附錄表 5-12)及教師發表之論著(請參見表 5-5)得到佐證。本系教師並且積極地與軍方及民間產業界訂立產學合作計畫案(請參見附錄表 5-13)，以使自己的專業研究成果可以達到實用的價值，教師與業界交流已有不錯之成效。

本系教師擁有多種管道，包含全時進修、短期進修及參與國內外學術活動及教育訓練等，以持續提升自己的專業知識與能力。本系亦積極培訓師資如表 5-6 以及附錄表 5-15~ 5-16 所示，本校為提升教師的教學與研究能量，訂有具體的鼓勵措施，包括優良教師選拔(表 5-7)、升等制度(附錄表 5-20)及提供經費鼓勵教師從事專題研究計畫(附錄表 5-19)及參加國際研討會等。為使專業持續成長，本系教師時常參加國內外學術研討會發表論文及參與國內外各種學術活動(請參見附錄表 5-18，本系教師也積極參與國內外之學術專業組織(請參見附錄表 5-21)，並且利用這些學術專業組織所舉辦的相關活動中從事學術交流。

綜合上述自我評量，本學系完全符合認證規範 5 之要求。