

一、目標、核心能力與課程

(一) 現況描述與特色

該校為一所軍事院校，主要目的為培養優秀之飛行及技勤軍官，其課程設計有其特殊性，任務與環境有別於一般大學。該系前身為 49 年成立之電子科，後於 89 年改為目前系名。

該系依該校的教育目標「運用系統性的課程設計，培育具備大學程度與持續學習能力之現代空軍軍官」，訂定該系教育目標為 1. 培育空軍之建軍幹部及高科技軍官；2. 奠定學生電子電機領域之理工基礎；3. 建立學生航空電子學理之專業知識；4. 增進學生航空電子實務之專業技能。訂定核心能力為 1. 具備電子電機基礎學識之能力；2. 具備航空電子學理實務之能力；3. 具備多向思考解決問題之能力；4. 具備協同整合團隊合作之能力。該系依其教育目標與核心能力進行課程規劃，以航空與電子領域並重，著重基礎理論與專業實務，培育出具有深厚基礎並能實際應用之空軍專業人才。

該系學生畢業總學分數為 130 學分，依課程學習地圖分為專業必修 48 學分與專業選修 20 學分，其中專業領域分為「通訊」、「電子電路」、「光電」、「計算機」及「控制」等五大模組，以及通識必修 52 學分和通識選修 10 學分，包含語文科學、人文與藝術、社會科學、軍事科學及自然科學等五大領域，共同支持其教育目標與核心能力之達成。

(二) 待改善事項

1. 配合專業領域之實驗課程數量，稍嫌不足。
2. 該系專業選修分為五大模組，共計規劃 38 門課程 114 學分，易分散學生專業學習成效，且目前僅有 4 名專任教師，似無法負擔。

(三) 建議事項

1. 宜適度增加實驗課程，以滿足學生學習需求。

2. 對於專業選修課程，宜有適當的開課規劃與學生選課輔導機制，並針對課程模組與課程數量酌以檢討。

二、教師、教學與支持系統

(一) 現況描述與特色

該系之教學目標在於使學生能完成航空電子工程相關之知識基礎及專業技能，並能銜接其未來於國軍空、地勤服役所需之航空電子相關任務。在師資專長、課程教學及實驗設備等方面，儘量使學生能學習航空電子之作用原理及維修應用等知識，使其畢業後，在擔任空勤或地勤軍官，均能具備有益於其職務之相關知識及技能。

該系教師員額編制 7 名，現有專任教師 4 名，尚缺軍、文職教師 3 名，目前流用給相關學系。該系盡力聘請不同領域專長之專任教師，來滿足各年級「教育計畫」所定課程之需求，並聘有具航空電子相關背景之 6 名兼任教師輔助教學。目前有 3 位系友正攻讀博士學位，獲得學位後，均可貢獻所長，增加專、兼任師資。該系目前學生共計 88 名，生師比符合規定。

該系教學內容主要以航空電子專業學科為主，輔以工程教育之訓練，使學生具備獨立思辨、發掘問題與解決問題的能力，並藉由實驗課程，如：電子專題、控制專題、通訊專題、飛行模擬、無人飛機及天線工程等實作，以培育學生具備協調溝通、團結合作及專題發表之能力。同時，在相關實務學習方面，亦配合課程需要赴相關單位，如：飛安中心、模擬機訓練組、基地勤務大隊、空軍第三後勤指揮部、漢翔公司、通航部隊、戰術管制部隊及各戰鬥機部隊等，實施參觀見學，使課堂教學內容與實務相結合，以提升教學績效。

該系目前擁有 8 間專業實驗教室及 3 間多媒體視聽教室，專業實驗設備包含導航與通訊、微波、電子電路、飛行模擬、無人飛行載具及自動測試等教學設備，雖無專屬之獨棟建築，但授課教室、專業實

驗教室及教師研究室等數量及空間大小，可滿足教學所需。此外，另有漢翔公司、飛行模擬機室、電子設備工廠、空軍航空技術學院之實習工廠及空軍第三後勤指揮部等，可提供實務參訪之教學支援。

(二) 待改善事項

1. 新進教師在教學教材上，需花很多的時間和設備做準備，然該系對新進教師並無特別的資源與支持，恐對新進教師構成不少的壓力，影響其教學熱忱和成效。
2. 每年招收之學生人數及班級數不同，而教師人數固定為 4 名，容易影響教學與服務品質。
3. 該系專任教師之缺額，導因於國防部聘任文職教師之規定（軍職與文職教師比為 65：35），以及軍職教師因服務年限而無法長期任教之限制，致使專任教師授課均超鐘點。
4. 對於教學之行政支援有待提升，且教學無關之差勤亦較多，不利提升教師教學品質。

(三) 建議事項

1. 宜提供新進教師適量的業務費和資本門經費，讓其可添購、準備所需之教材和設備。
2. 對於每年班級數常有不同，該系宜有長遠授課與輔導規劃，以確保教師教學、服務與研究品質。
3. 宜提出修改聘任法規之需求，建請國防部針對軍事學校軍、文職教師比例放寬，以解決教師聘用之困難。
4. 辦理年度充實教學設備採購案時，由該系提出需求後，其後續相關採購案行政作業宜交由教學部專業助教士負責執行、系助教協辦，以減輕教師行政負荷，方有充分時間備課，以提升教學品質。

三、學生、學習與支持系統

(一) 現況描述與特色

該系每年招生人數係依國防部核定名額，就學測成績錄取與空軍幼校直升之分配名額招收，學測成績分布在 31 至 70 級分之間。104 學年度學生人數除一年級不分系外，二年級 45 人、三年級 20 人及四年級 23 人，總計 88 人。該系近四年畢業學生人數為 118 人，退學人數為 53 人。

學生於一年級期間採取不分系的通識教育，一年級結束前再依據成績及志願選擇專業學系就讀。基於培育未來的飛行軍官，該系（校）學生的入學條件要求除了成績考量外，還必須滿足對應的優質體能，以適應未來高強度的飛行訓練。在入學輔導方面，該校提供充分的生活輔導及心理輔導，協助學生適應軍事管理生活與軍旅生涯規劃。

該系在課業學習方面，擁有相當完整的學生課業輔導學習支持系統，能提供學生在學習過程中遭遇困難時及時且有效的協助，包括：導師制度、提供個別輔導及集中輔導，隨時掌握學生學習狀況；並落實學習預警制度，輔導學習成效不佳之學生，針對期中考成績不及格、授課教師認定未達學習進度及主動申請協助者，能夠及早採取對應的補救措施，實施補救教學及假日留讀等措施，以提升學生學習成效。另外，針對學生的入學成績有較大的分布範圍，該系採取多種措施，包括：以翻轉式的學習方式，引導學生主動發掘問題，提升學生的學習意願，同時激發程度稍差的學生跟進學習，營造主動學習氛圍，有助於提升整體學生素質。

在學生的課外學習方面，該系也提供相當不錯的多樣性活動，提升學生學習廣度與深度，包括：鼓勵學生參與研究計畫和科技部的大專生專題計畫、參加研討會及專題演講等，亦參與各項校內外競賽，例如：機器人比賽、無人飛機比賽、社團活動及偏鄉公益活動等，該系也安排校外參訪，包括：空軍主要聯隊基地與後勤單位，使學生能

了解未來可能的工作職場。此外，該校設有學生實習幹部制度，除了能夠培養學生的領導統御能力，也能激發學生的服務精神，並提升協調與溝通能力。

學生畢業後以少尉任用，並分發至空軍各單位。該系對於畢業系友能建立管道，以 Facebook 等社群維持聯繫，提供畢業系友的相關諮詢。

(二) 待改善事項

1. 該系近四年畢業人數為 118 人，入學人數為 171 人，由於一年級不分系，已淘汰不適應軍中生活的學生，二年級以上大多為學分數二分之一不及格被淘汰，退學率高達 31%，似嫌過高。
2. 該系提供多間實驗室足夠做為相關實驗之用，惟用於維持實驗室經常門運作經費有減少趨勢，恐對學生實作學習造成影響。
3. 該系採小班制教學，對於提升學習效果極有優勢；同時在選修課程規劃上也設置多個專業模組，提供學生選修時的多元化選擇，立意甚佳。惟選修課程設有修課最低人數 10 人之門檻。

(三) 建議事項

1. 對於學測或學科成績較低的學生，宜建立與落實更有效的學生學習輔導機制，或可考量比照一般大學放寬退學規定。
2. 宜適度調整經常門相關經費，以維持實驗室之順暢運作。
3. 宜適度調整開課門檻人數，以能符應學生多樣需求及具備差異化航空電子專業知能的課程規劃。

四、研究、服務與支持系統

(一) 現況描述與特色

該系教師僅有 4 名，但教師之學術專長與研究，均有不錯之成果表現，積極執行科技部及國防部研究計畫，持續發表論文，並參與國內、外研討會，教師亦能提供專業知識從事校內、外服務。此外，該系鼓勵學生進行專題製作、參與研討會與競賽，除了可精進學生專業技能，亦可開拓學生視野。惟該系研究資源較不足，該校定位為教學型大學，未設立研究所，且該校未提供教師研究經費補助，需仰賴教師積極申請計畫。

資料顯示，104 年度科技部研究計畫之申請過程中，因該校承辦人員未將相關申請公文於期限內送達科技部，故該年度全校所有研究計畫申請全部遭到退回，使得來年教師無相關之研究經費補助，影響教師研究工作。

(二) 待改善事項

1. 該系僅有 4 名專任教師與 1 名系助理，人力明顯不足，教師必須負擔不少行政事務，且無研究生，影響教師從事研究工作，不利該系研究發展。
2. 對於教師研究經費的支持及有效的獎勵措施較為缺乏，不利教師進行研究工作。
3. 教師升等審查較偏重學術研究成果，未能顧及教學型大學之定位。

(三) 建議事項

1. 宜向該校提出增加人力資源，同時減輕行政程序負擔，以利協助教師能更加投注時間從事研究工作，並進一步與鄰近大學建立良好之研究合作關係。
2. 宜向該校爭取增加研究經費的投入，同時成立獎勵教師研究辦法，補助教師研究、論文發表及參加研討會之各項費用。

3. 宜參考多元升等精神，檢討目前升等審查之適切性，訂定適合該校及該系特質之升等辦法，例如：提高教學服務成績之比重。

五、自我分析、改善與發展

(一) 現況描述與特色

為確保教學品質與成效，該系定期檢視各項教育指標內容，包含教育目標、基本素養及核心能力，並根據畢業生表現與回饋、師生意見、學生成績、招生狀況及經費變化等，透過校內師生、畢業生及相關領域專家顧問，提供各類客觀之質性與量化資料，並進行彙整與分析，以做為未來發展方向之檢討與改進依據。此外，每年該校主管於赴部隊訪問時，也會安排與畢業系友座談，除了解工作狀況，畢業系友也能回饋系上教學的改進意見。資料顯示，該系之教育目標與核心能力對畢業生求學與任職，具有正向之幫助。該系根據回饋資料修正教育目標、核心能力與課程內容，進而強化在校學生之專業與終身學習之能力，並利用行政管理機制之運作與回饋，有效達成自我改善。

該系招生方向及名額由空軍司令部規劃，依需求而定，畢業生表現良好，因學生在校時接受該系課程教育外，另須接受軍事專業課程之訓練，且要通過三項基本體能暨體能戰技（游泳）測驗，並結合學生輔導機制，進行教學預警、家長聯繫等措施，對於未達學習進度之學生加強輔導，因管考嚴格，雖學生平均淘汰率高達 30%，但畢業生 100% 任用，均能達成培育空軍空勤與地勤軍官之任務。

(二) 待改善事項

1. 該系之教學任務以大學教育為主，目的在提升學生整體素質並具備良好之學習能力，與部隊工作較常面對之「軍事公文寫作」、「模訓演練」與「專業實作程序（如飛行、修護、通電）」等性質不同，兩者間有所落差。

2. 系友資料之蒐集與更新未能有效執行，不利於取得畢業生最新動態，以及蒐集統計資料比較系友工作情況與部隊表現，做為自我改善之參考。

(三) 建議事項

1. 宜提出修改法規之建議，爭取建置無線網路設備與環境，使學生可快速接觸部隊工作較常見的知識，以補足該系教學未涉及的部分。
2. 宜先協助畢業生建立「聯絡人」制度，選定各期畢業代表協助聯絡同屆學生，建立完整通訊錄，並依畢業生之意願，邀請返回母系參加聯誼或座談會。亦可透過「系主任信箱」及導師聯繫，取得畢業系友之互動回饋與意見彙集。

註：本報告書係經實地訪評小組、認可初審小組會議及認可審議委員會審議修正後定稿。