

一、目標、核心能力與課程

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系科以「培育理論與實務兼具之航電、通訊、雷達專業技勤人才」為設立宗旨，設有二技班及二專班兩制，前者教育目標為培育學生成為可執行航電、通訊、雷達裝備修維護任務及兼具計畫管理與專業技術整合能力之軍官，後者教育目標為培育學生成為可執行通訊裝備修維護作業並兼具實務操作與專業技術領導能力之士官。該系科隸屬於一般學科部，經由通識教育中心、一般學科部及軍事學科部三方合作，規劃並實施教學與訓練課程，以培養學生畢業時所應具備之專業能力。

【二技班部分】

二技班教育目標包含：1.品格目標：培育學生成為具備領導統御學能之軍官幹部；2.學術目標：培育學生具有二技教育程度與後續進修發展之能力；3.技術目標：培育學生具有空軍航電、通訊、雷達系統分析及修維能力，並取得相關技能檢定證照。二技班定位明確，符合該校基礎教育目標。

依前述三大教育目標，二技班規劃「具備軍人武德」、「具備修護作業紀律」、「具備專業知識整合能力」、「具備領導統御能力」、「具備語文閱讀與表達能力」及「具備強健體能」6項核心能力。課程規劃分為航電工程組、通訊工程組及雷達工程組3組，在「通識」、「數理」、「資訊」及「電子」共同課程外，各組另有各自對應之「航電」、「通訊」、「雷達」群組之必選修課程。各組最低畢業學分78學分（以105年班為例），必修59學分，選修19學分。課程開設上，各組規劃相當多的課程，通信工程組規劃有群核心專業科目必修19學分，非群核心科目必修28學分和選修53學分；雷達工程組規劃有群核心專業科目必修19學分，非群核心科目必修28學分和選

修 52 學分；航電工程組規劃有群核心專業科目必修 19 學分，非群核心科目必修 28 學分和選修 53 學分。所開課程能充分反映三大教育目標及 6 項核心能力之需求。

【二專班部分】

二專班教育目標為 1.品格目標：培育學生成為具備領導統御學能之士官幹部；2.學術目標：培育學生具有二專教育程度與後續進修發展之能力；3.技術目標：培育學生具有空軍通訊系統分析及修維能力，並取得相關技能檢定證照。定位明確，符合校基礎教育目標。

二專班依前述三大教育目標規劃有「具備軍人武德」、「具備修護作業紀律」、「具備專業知識基礎能力」、「具備專業實作能力」、「具備語文閱讀與表達能力」及「具備強健體能」6 項核心能力。二專班學生不分組，課程設計分為「通識」、「數理」、「資訊」、「電子」、「通訊」5 類群組，最低畢業學分 80 學分（以 105 年班為例），必修 61 學分，選修 19 學分。二專班每學期提供足夠的必選修科目供學生修讀，除通識科目外，尚提供群核心專業科目必修 17 學分、非群核心必修 24 學分以及選修 35 學分（以 105 年班為例）。

（二）待改善事項

【二技班部分】

1. 二技班 3 組包含多項通訊與訊號領域之專業課程，這些課程皆須具備機率與統計之基本學識，但「工程統計學」目前為選修課程，不利於學生的專業學習。

（三）建議事項

【二技班部分】

1. 宜將「工程統計學」改為「工程機率與統計」，並納為 3 組之必修課程，以紮實學生的專業基礎。

二、教師、教學與支持系統

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系科現有 13 名專任與 26 名兼任教師，大多擁有國內外電機電子相關學位或正於博士班進修，教師專長涵蓋通訊、電子、資訊、控制及數理等領域，所聘專兼任教師之學術、部隊及產業經驗充足，特別是雷達、航電及通訊的相關課程，皆以部隊學有專長且歷練豐富之軍職教師擔任。所開授科目均與教師之學經歷背景和學術專長具有高度相關性，教師數量與學術專長皆能符合該系科教育目標並滿足現階段教學之需求，可培育學生具備該科系訂定之核心能力。

該系科依據教師之學術專長、專業技能、部隊及產業實務經驗安排授課，排課作業均需經系務會議綜整討論並審查，以控管教學品質。教師每週超時鐘點以不超過 4 小時為原則，惟少部分教師仍有過度超時現象。

教師須將授課大綱於開學前上傳系科網頁，以利學生下載使用。教師教學方式多元，除了課堂講授，亦利用實驗、實習、實作、個人或分組報告等方式，提升學生學習成效與興趣，許多教師於課堂中採用投影或教學影片加強教學效果。此外，部分教師在 ACCU 數位學習平台上建置數位學習教材，並將教學影片建置於系科網頁上，以利學生自主學習。

該系科多數課程採多元評量方式檢測教學成效，除了一般的筆試外，亦採用口試、實作測驗或報告繳交，加上平時成績如上課情形、作業、隨堂考試、實驗或實習報告等。教師在評量學生時，除了傳統的分數與名次外，更利用電腦化教學評量系統，分析測驗結果和學生學習情況，並將此診斷資訊回饋給師生。104 學年度起，教師對於所授課程須建置教學歷程檔案，內含課程基本資料、教學成效分析及教學與評量佐證資料，以利該系科進行教師教學與學生學習品質考核與

精進之依據。

(二) 待改善事項

【二專班部分】

1. 技檢輔導相關課程的內容，基本理論講授比重過高。理論取向的教學恐不利學生吸收，影響課程之教學成效。

(三) 建議事項

【二專班部分】

1. 技檢輔導相關課程宜酌予調整實務操作與理論講授的比重，使更利於學生學習吸收，達成課程教學目標。

三、學生、學習與支持系統

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系科二技班學生具理工背景者約占二分之一以上，二專班學生具理工背景者約占五分之三；入學前即具有證照者，二技班學生約有五分之一，二專班學生約有五分之二。該系科為掌握入校新生之基本素質，自 105 學年起實施新生數理能力測驗(二技班施測微積分、二專班施測基礎數學與基礎物理)，並完成測驗結果統計分析，以做為該系科進行教學規劃及教師擬訂教學內容之參考。

該系科實施多項輔導措施，使入學新生充分瞭解修業規定與期望、課程規劃、畢業門檻及未來發展方向等。各班導師及授課教師在期中考後，藉由教務自動化系統之學生成績警告查詢功能，掌握急需輔導學生名單，透過協談以了解學生成績低落的原因並進行輔導處置，使學生免於降班(三分之一學分不及格)或退學(二分之一學分不及格)情事發生。

專任教師每週皆安排 6 小時之 office hours，提供學生於非課堂時間的問題諮詢及解答，除解決學生學習問題外，並可進行學生生活

輔導，或適時轉介心輔中心給予協助。該校對於學生的學習實施「六師輔導一生」，包括班導師、授課教師（官）、小老師、課輔老師、心輔老師、學生中隊生活輔導幹部等，共 6 類教師（官）共同輔導每位學生，輔導管道多元。

該系科建置有通訊實習教室、電子實習教室、微處理機實習教室及電腦教室 4 間專業實習教室與 5 間專題實作教室，可供平日教學和學生自學實習使用，每間實習教室皆有專責教師管理，並訂有實習教室使用管理規定及安全管理規則。

該系科對於畢業生資料建置及與畢業生之互動有多項作法，例如社群網路經營、回校受訓資訊蒐整、畢業生問卷調查及成立系科友會。自 104 學年度起定期舉辦「系友回娘家」與「科友回娘家」活動，邀請具有部隊服務經驗之畢業系科友，與學弟妹們面對面座談，分享其在部隊之歷練與心得，提供具體的生涯與職涯學習經驗。另，該科系已依第一週期系所評鑑建議修正制度，二專畢業之軍職二技生，畢業後可改任軍官。

該系科每學期安排 4 至 6 場專題講座，邀請各個領域之專家學者針對學術、業界、人文藝術、生活保健與生涯規劃等主題進行講演與座談，以培養學生全人教育之內涵。

（二）待改善事項

無。

（三）建議事項

無。

四、研究、服務與支持系統

（一）現況描述與特色

【共同部分】

該系科專任教師共 13 位，助理教授以上 8 位、講師 5 位，其中

2 位教師兼任行政工作（一般學科部主任、系主任）。過去三年的期刊論文、研討會論文、技術報告以及專利，每年合計皆達 40 件以上。近 3 年來平均每位教師發表 3.74 篇研究著作，對於提升教學品質與實務經驗有積極促進作用。在研究計畫表現方面，102 年度與 103 年度件數不太理想，惟 104 年度有明顯成長，105 年度在加入教育部南部區域產學合作中心後，爭取到 5 件計畫，合計共為 9 件。此外，教師配合部隊以及修護單位之需求，提供專業技能協助解決技術問題，並爭取建立相關研究案件。該系科 5 位講師目前皆於博士班進修，預期取得博士學位後將能夠明顯提升該系的研究能量。

該校支持教師研究之措施，包括補助期刊論文刊登費（部分或全額）、會議論文發表之註冊費等費用，以及提供教師發表論文於 SCI、SSCI 之個人獎金等，有助於提升教師發表論文之動力。

學生專題製作列為必修課程，該校編列專題製作經費，提供學生購置相關耗材，該系科亦提供專題製作專屬場地，鼓勵學生參加校內外專題競賽。對於競賽獲獎學生，校方亦設有多項鼓勵措施。該系科學生在專題教師指導下，每年皆赴校外參加學生專題製作競賽，如智慧型機器人專題競賽、無人飛行載具專題競賽、自動量測相關專題競賽等，皆能有豐碩的獲獎績效。

（二）待改善事項

【共同部分】

1. 該系科研究計畫案件集中在部分教師身上。
2. 該系科學生較少參與研究計畫之執行，不易激發學生更多學習興趣。
3. 該系科未訂定教師指導學生參與校外競賽獲獎之鼓勵辦法。

（三）建議事項

【共同部分】

1. 宜多鼓勵其他教師申請科技部研究計畫，除了持續鼓勵申請

科技部、國防部等研究案件外，亦可申請國軍相關實務性研究計畫。此外，宜跨系、校結合相關專長教師，以團隊方式提出申請，增加研究案通過之機會。

2. 宜多鼓勵教師於研究計畫中，納入學生以協助研究，一方面減輕計畫主持人的負擔，另一方面也能激發學生學習動機，提升學習績效。
3. 宜增訂教師指導學生參與校外競賽獲獎之鼓勵辦法，以提升該系科專任教師指導學生之意願。

五、自我分析、改善與發展

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系科透過「自我評量委員會」以推動自我評鑑之分析與檢討工作，對於教育目標、核心能力與課程設計之檢核與改善採用 PDCA 品質保證機制，並利用學生學習關係人意見資料收集和畢業生問卷分析，做為該系科教育目標之修訂方向。該系科自 103 年起利用暑期部隊見學與畢業校友回校受訓期間，進行畢業生專業能力符合系科教育目標之問卷調查，分析結果顯示多數畢業生認為該系科課程設計能培養學生具備核心能力。但在問卷中，畢業生認為「具備專業實作能力」為「低」或「很低」的比例尚有 5.3%，足見實作課程仍有增加之需求。針對此回饋意見，該系科已依課程修訂機制，陸續在 106 和 107 年班二技班、二專班課程設計上大幅增加專業實作課程之學分數和時數，其所占比例目前皆已達 53% 以上。而針對 101 至 103 年班畢業生的學校課程滿意度問卷調查，經統計分析，畢業生對「生活管理」和「基礎及通識教育」達「滿意」水準，「寒、暑訓課程」和「分科教育」僅達「普通」標準。

該系科每月召開的系務會議，為品質改善與發展的重要平台，

會中討論自我評量小組提報之問題、改善建議及專任教師臨時動議。自我改善機制與例行教學行政運作的整合，有助於提升執行效率。該系科於 104 年 6 月份系務會議中，利用 SWOT 分析其現況，據以研擬出該系科發展方針：1.應加速自我內部改善效能，積極把握機會，使系科優勢極大化、劣勢極小化；2.經營師生研究與服務特色，積極與產官學界交流，以專業服務爭取社會認同。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系科課程設計委員會之成員未納入軍、產、學之校外專家、畢業校友及學生代表，未能完全符合 PDCA 自我檢視精神。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜修訂該委員會設置辦法，納入軍、產、學之校外專家、畢業校友及學生代表，以符合 PDCA 由各階段自我檢視的精神。

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。