

## 一、目標、核心能力與課程設計

### (一) 現況描述與特色

#### 【共同部分】

該系於 85 年成立營建工程學系，後因應社會及產業之變遷，其定位與校教育目標亦隨之調整。學士班於 96 年更名為「建設與專案管理學系」，99 年又因配合該校系所調整需求而改為「營建管理學系」。

#### 【學士班部分】

該系學士班為國內唯一設有營建管理科系之學士班，其教學目標以「為營建產業培養專業實作且具有職業倫理的專案管理人才」為特色。

#### 【碩士班部分】

碩士班之教學目標為「為營建產業培養專業、務實且具有宏觀思維的專業經理人才」，以培養整合專案管理能力。

### (二) 待改善事項

#### 【共同部分】

1. 務實、實作為該系之教學與研究特色，然該系之務實部分尚待具體強化。

#### 【學士班部分】

1. 該系部分設計課程名稱與內容仍有待調整及融入培養專業能力的具體課程中。
2. 在有限的時間內培養學士班學生具廣泛的營建管理專業能力並不容易，課程規劃可再聚焦。

### (三) 建議事項

#### 【共同部分】

1. 宜與營建相關產業簽訂長期合作關係，如產學合作、實務操作，以確保學生之實作機會，彰顯該系之特色與優勢。

### 【學士班部分】

1. 宜調整「建築設計」名稱，例如「營建（工程）設計」、「施工設計」或「建築工程設計」。
2. 宜強化工程時程管理、成本管理、品質管理與合約管理之相關課程，以使營建管理之領域更為聚焦。

## 二、教師教學與學習評量

### （一）現況描述與特色

#### 【共同部分】

該系 9 位專任教師，從 96 至 100 年教師數量及職級顯示其穩定性高，各專任教師之開課鐘點數平均為 9.37，教學負擔亦屬正常。該系教學目標強調培養實務能力，學生畢業後具有之實務核心能力與就業市場產業需求能密切配合。

在教師成長方面，該系於 99 年成立 2 組教師專業成長社群，有助於教師專業教學能力之提升，值得鼓勵。該系推動國際專案管理知識及認證（IPMA），從 99 到 101 年期間，教師獲 IPMA D 有 5 張，學士班、碩士班及碩士在職專班學生學習營建管理知識體系取得國際專案管理知識及認證 IPMA D 合計約 63 張，成效顯著，值得肯定。

在學生學習成效方面，該系積極建立學生學習成效評量方式及改善機制，藉由直接及間接之評量，評估各班制學生各項核心能力之學習成效，並納入自我評鑑機制，相當具體完整。

### （二）待改善事項

#### 【共同部分】

1. 教師之教學設計及教材方面，許多實務課程在教室以 PPT 講述為主，學生較難體會實務技術、材料及工法實況。校外教學方面，過去之安排較偏重於單項工程技術及材料認識，有待改善。

2. 工程倫理在許多課程皆有涉及，但未能在課程大綱呈現。

### 【學士班部分】

1. 該系三大主軸課程教學目標分別為建築設計、工程技術及專案管理等，其中建築設計教學內涵應屬營建管理所接觸設計界面溝通所需相關能力為主，有別於一般建築系所之建築設計名稱及教學內容，目前教師專長似未完全涵蓋所需經驗，且使用相同建築設計名稱，其性質不易釐清。

### (三) 建議事項

#### 【共同部分】

1. 該系之實務教學設計宜採多元教學方法及教材，以圖說、重點模型及樣品認識為主，文字說明為輔。校外教學方面，宜於撰寫教學大綱時先透過該校與大型公共工程執行機關洽商學生校外教學或實習之計畫。
2. 工程倫理列為該系教育目標與基本素養，目前書面資料雖僅有工程倫理一課為直接相關，但其它課程內容似乎皆有涉及，該系宜於此類課程之大綱中予以明確化，並於工程倫理素養之培育項下有系統的呈現。

#### 【學士班部分】

1. 該系宜以其教學性質需求調整建築設計名稱，並逐步調整專任師資的建築專長領域人數及其結構，增加兼具相關設計經驗及管理實務專長之專兼任師資，以符合系訂三大主軸之教學需求。

### 三、學生輔導與學習資源

#### (一) 現況描述與特色

##### 【共同部分】

該系教師教學認真，且導師能與學習預警學生晤談，提供適時的指引，有預警經驗的學生皆表示有幫助。此外，接受預警的學生亦參加補救教學，且皆表示由專任教師親自授課，使他們的學習更有成效，也提高成績。該校的 e-campus 系統提供了線上學習輔助管道，教師們皆能將教材置於網路，並充分利用此管道和學生溝通有關課程的各項學習事務，學生也能善用 e-campus 系統來增進學習成效。

該系將校外實習列為學士班必修，亦能幫助學生尋找實習機會，有益學生獲取實務經驗。部分課程實施服務學習及安排產業參訪，亦對學生吸收實務經驗有所幫助。

該系研究空間、實驗室及上課教室皆位於同一棟大樓，方便師生減少往返各大樓之時間，提升學習效率。該系提供 AutoCAD、BIM 一系列的資訊軟體教學資源，有利於發展學生 BIM 建築資訊應用之能力，亦輔導學生考取 IPMA 證照，有利增加學生職場競爭力。該系的「工法研發與創新」、「專案管理資訊化」及「建築資訊模型」三間實驗室深具特色，提供之資源有利學生學習。此外，多位教師及學生取得創新工法之專利，足見「工法研發與創新」實驗室存在之成效。「建築資訊模型」實驗室為全院共同使用之資源，提高資源的使用率，值得鼓勵。

該系購置中華顧問公司的 e-Learning 資訊，有助學生自學及輔助部分課程之教學。另，該系每年有約 80 萬經費購置圖書，顯示該校對該系圖書經費的支持。

### 【碩士班部分】

學生皆有獨立研究空間，有益其長期在校學習及研究。訂有 ASCE、SDOS、ProQuest 及 EiEngineering Village2 等電子期刊或資料庫，足供研究使用。

### (二) 待改善事項

#### 【學士班部分】

1. 實施補救教學立意良善，學生反應頗有成效。惟成效量化之分析未臻完善。
2. 部分校外實習機構由學生自行引進，未見評估該機構是否適合做為實習單位之措施。
3. 建築設計上課空間過於擁擠，且缺乏實務教學所需相關模型展示。

### (三) 建議事項

#### 【學士班部分】

1. 補救教學的過程宜存查教材及紀錄，且宜對學生學習成績做前後對照分析以顯成效，並做為精進補救教學措施之參考。
2. 宜針對學生自行引進的實習機構建立評估機制，並與實習機構洽談福利措施（例如薪資、保險與健保等），以保障學生權益。
3. 宜改善建築設計繪圖空間，並設置實務教學所需相關模型展示空間。

## 四、學術與專業表現

### (一) 現況描述與特色

#### 【共同部分】

整體教師學術研究之質量方面，在論文發表、國科會計畫、產學計畫之表現尚可，在發明及專利產出表現則相當優良，較為可惜的是



目前這些表現較集中於少數的教師，各教師在研究表現上的差異較大，建議未來可思考並著重於如何提升其他教師的量能。

該系在教師學術研究方面以策略性團隊方式進行，對於教師的轉型、新進教師的精進或資源補充皆有顯著之效果，值得讚許。期望此團隊型研究模式可加強規劃輔導，使每位教師於學術研究發表、專利技術、產業合作、實作教學等各面向能有清楚定位，以解決上述優良表現較集中於少數教師的問題，並讓每位教師在團隊之效標表現上皆能有適當之貢獻。

在學生研究表現方面，由於碩士班及碩士在職專班規定畢業前至少發表 2 篇國內論文或 1 篇國際論文，因此學生在學術發表的數量表現優異，未來可再提生與加強質的部分。該校在政策上，積極鼓勵創新活動，給予專案經費補助及獎勵，也要求各系提供創新課程，此一政策在該系已產生顯著之效應。學生參與研發、發明競賽、專題研究計畫、專利申請的比例明顯比他校同領域之科系來得多，已成為該系特色之一，著實不易，值得持續朝向此特色經營發展。碩士班學生參與教師主持的產學計畫，亦有良好的表現與成果。

#### 【碩士在職專班部分】

由於畢業論文發表的規定，碩士在職專班論文發表之數量上表現良好，惟對於系上推動之創新發明參與相較於碩士班較少，建議未來可朝向結合一般生之研發能力與在職專班企業資源及對市場需求之敏感度，不僅持續創新發明，也能實質技轉。

### （二）待改善事項

#### 【共同部分】

1. 該系在學術與專業之表現較集中於少數教師。

#### 【碩士在職專班部分】

1. 該系碩士在職專班創新發明雖成效卓著，然發明實質技轉的比例可再提高。

### (三) 建議事項

#### 【共同部分】

1. 目前團隊型研究模式宜加強規劃輔導，使每位教師於學術研究發表、專利技術、產業合作、實作教學等各面向能有清楚定位，期望每位教師皆能致力於某些績效指標，以便改善研究表現集中於少數教師之現象。

#### 【碩士在職專班部分】

1. 宜加強碩士在職專班企業資源與一般生研究能力之整合，期能提高發明實質技轉的機會。

## 五、畢業生表現與整體自我改善機制

### (一) 現況描述與特色

#### 【共同部分】

該系於 100 學年度第二學期建置畢業生問卷調查網頁，問卷內容包括基本資料、就業滿意度、課程規劃及學習成效。其中基本資料針對畢業生就業情況進行調查，但未明確訂定調查頻率。根據此次問卷調查，學士班、碩士班及碩士在職專班之就業（含就業、在學、服役）比例均達 90% 以上，分別為 91%、93% 與 100%。由於此為第一次進行調查，其落實情形有待後續評估。

該系已建立學生學習成效評估機制，主要係透過上述問卷進行課程規劃與學習成效調查，再經由系務會議檢討「核心能力設計」、「課程規劃與設計」、「教師教學與學習評量」、「學生輔導與學習評量」等，惟未明確訂定機制啟動時機與頻率。

同樣利用上述問卷調查機制，該系已蒐集互動關係人（雇主、畢業生、在學學生、學生家長等）對學生學習成效之評估結果，透過系務會議檢討相關核心能力與課程設計，以改善學習品質，惟亦未訂定明確評估頻率。

該系透過系務會議、課程規劃委員會、招生委員會及導師會議等各項會議，檢視系上行政運作情形，研議改善策略，以達到：1.透過日常系所務行政運作進行立即性檢討；2.透過相關會議進行檢討；3.透過意見反應信箱進行檢討等自我改善目標。

針對第一週期系所評鑑追蹤評鑑改善與第二週期系所評鑑之準備，該系已召開多次內部自評會議進行相關工作，並進行校內、校外自評，已有相當程度之落實，且針對第一週期系所評鑑之改善建議，皆已確實檢討回應與進行改善。

整體而言，該系畢業生就業情形佳，職場表現也多不錯，對系上有很強的向心力，且學生多表肯定並滿意學習效果。

## **(二) 待改善事項**

### **【共同部分】**

1. 該系未明確訂定畢業生生涯發展追蹤機制及學生學習評估成效機制之實施時機。
2. 根據問卷調查結果，畢業生失聯人數偏高。

## **(三) 建議事項**

### **【共同部分】**

1. 宜明確訂定畢業生生涯發展追蹤機制及學生學習評估成效機制之實施時機，以使其更為制度化。
2. 宜加強畢業系友之聯繫。

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。