

## 一、目標、核心能力與課程設計

### (一) 現況描述與特色

#### 【共同部分】

該系自 42 年設立迄今已 60 年，雖有悠久的發展歷史，但亦背負著沈重的轉型壓力。該系原係以培育工職師資為主要目標，隨著師資培育政策的開放，先後分化出科技應用與人力資源發展、圖文傳播、機電科技、應用電子科技等專業系所的獨立設置。目前學士班設有能源應用與車輛技術組及室內設計組，碩士班設有技職教育組、電機電子組、能源應用與車輛技術組、室內設計及科技應用管理組等 5 個教學分組，並有技職教育博士班。此外，該系另開設科技應用管理學位在職進修專班及技職教育行政碩士學位班，提供教師及企業人士繼續進修學習之管道。學士班與碩士班之室內設計組將於 101 學年度停止招生，並與該校原有的視覺設計學系和設計研究所合併為設計學系；學士班之能源應用與車輛技術組則於 101 學年度起分為能源應用組與車輛技術組。

針對第一週期系所評鑑之建議，該系積極透過教學與課程委員會、系務發展委員會及系務會議持續討論，並依據 SWOT 分析結果，於 100 年 5 月完成系務發展計畫書，確定該系發展的自我定位與未來短、中、長程的發展重點。另外透過各專業分組相關教師、教學與課程委員會及系所評鑑籌備工作小組，歷經多次會議密集研討，訂定該系及各班制專業分組的教育目標與專業能力指標，並據以調整各專業分組的課程架構，完成課程地圖的建置。目前該系之發展定位、教育目標、學生應具備的專業能力指標、課程設計，乃至於課程地圖的建置均已大致完備。

該系每學期至少召開 1 次教學與課程發展會議，檢討系課程和教學，並規劃課程目標、必修和選修科目與學分數、科目開授計畫、科

目教學計畫、畢業學分數等，亦將相關訊息彙整編印成學生課程手冊與研究生手冊，除在系網站公告外，並於新生座談時發予學生，由系上教師、助教和學長姐負責解說，以使學生瞭解並落實課程發展與規劃機制。

## **(二) 待改善事項**

### **【共同部分】**

1. 該系的發展定位、教育目標到各專業分組所需具備的能力指標、課程設計與課程地圖的建置雖已大致完備，但在相互銜接與回饋改善機制的運作上仍嫌薄弱，有待持續加強。
2. 教學與課程發展委員會尚無業界專家、學者或畢業系友代表參與，所規劃之課程能否培育出符合產業變遷之專業科技人才，有待評估。

### **【碩士班部分】**

1. 碩士班 5 個教學分組涵蓋教育（技職教育組）、工程（能源應用與車輛技術組、電機電子組）、設計（室內設計組）與管理（科技應用管理組）等 4 個專業領域，以該系之有限規模支援 4 個專業領域的發展實為不易，有待積極檢討，以謀求合理改善。

### **【碩士班、科技應用管理學位在職進修專班部分】**

1. 碩士班科技應用管理組及科技應用管理學位在職進修專班的定位、教育目標與課程設計偏向於管理學的廣泛領域，因系名而頒給「工程碩士」學位之妥適性有待商榷。

## **(三) 建議事項**

### **【共同部分】**

1. 針對系務推展之相關議題，尤其在發展定位、教育目標、核心能力與課程設計方面，宜多邀請外部專業人士參與諮詢，

並確實建置互動關係人的意見回應機制，以充分發揮自我改善的永續發展功能。

2. 教學與課程發展委員會宜邀請業界、專家、學者或畢業系友代表參加，廣納其意見。

#### 【碩士班部分】

1. 碩士班的專業分組宜再聚焦，透過相關會議審慎評估，進行必要之調整。

#### 【碩士班、科技應用管理學位在職進修專班部分】

1. 宜再釐清碩士班科技應用管理組及科技應用管理學位在職進修專班的定位，課程亦需聚焦於所頒授的學位名稱，以使名實相符，並維護學生應有之權益。

## 二、教師教學與學習評量

### (一) 現況描述與特色

#### 【共同部分】

100 學年度該系學士班大一到大四共有 10 個班級，學生人數合計 294 人，碩士班學生人數合計 99 人、技職教育行政碩士學位班與科技應用管理學位在職進修專班學生人數合計 67 人、博士班學生人數 42 人，學生總數為 502 人。

系內現有之專任教師有 21 位為主聘、8 位為從聘，共計 29 位，其中教授 16 位、副教授 11 位、助理教授 1 位、講師 1 位；專任教師有 90% 具博士學位、10% 具碩士學位。另聘有兼任教師 11 位，包含教授 3 位、副教授 4 位、助理教授 2 位、講師 2 位。近四年專任教師結構尚稱穩定。

該系教師多能積極參與專業成長社群，充實教學及專業知能，亦獲得相關專業認證，對提升教學品質應有相當助益。教師以教學簡報

及影片檔案作為教學輔助工具，自編授課講義或教學輔助教材之比率超過 90%。大部分教師藉由 Moodle 數位學習平台，提供互動學習服務，對學生學習助益良多。近三年教師的教學評鑑平均級分皆在 4.2 分以上(總級分為 5 分)，也有 2 位教師榮獲科技學院教學優良教師，整體教學品質佳。另該系亦配合教學評鑑輔導機制，對於少數課程教學評鑑低於 3.5 分者提供教學改進之協助，積極改善教學品質。

該系畢業生整體學習成效評估機制主要以「調查問卷」進行，對於各班制在學學生，則於每年定期實施教學意見調查蒐集其意見回饋。

## (二) 待改善事項

### 【共同部分】

1. 該系設有技職教育組、電機電子組、車輛技術組、能源應用組、科技應用管理組、室內設計組，領域眾多，若干領域之專任教師人數略顯不足，可能影響專業課程之開設。
2. 該系教學評鑑之級分計算未將教師評量學生成績之分數做為權重因子，其教學評鑑之分數恐難以反映實質教學品質。
3. 該系主要經由「教學意見調查」瞭解在學學生對於課程與教之意見，學生意見反應管道相對過於單一。

## (三) 建議事項

### 【共同部分】

1. 宜適度規劃調整該系組織架構或增聘兼任教師，使各領域教師人數均衡、合理，以減輕教師負荷。
2. 宜考慮以教師評量學生成績之分數為權重，計算教學評鑑級分，以確實呈現教師之教學品質。

3. 除教學意見調查外，宜透過各種管道瞭解學生對於課程與教學的看法，以建立多元、完整的學生學習成效評估機制，俾利更有效、準確地掌握學生達成核心能力的程度。

### 三、學生輔導與學習資源

#### (一) 現況描述與特色

##### 【共同部分】

該系經費及圖書資源尚稱充足，所建置之教學實驗室大致能滿足學生基礎學習需求，部分教師及實驗室提供專業教學網站資源供學生自習，總體上在校生及畢業校友對該系的學習輔導、資源與環境尚稱滿意。此外，該系亦進行意見調查，據以追蹤改善。

##### 【學士班部分】

學士班學生的學習輔導主要由班導師負責，透過固定的導師時間，進行一對一的學習輔導；針對學業成績達二分之一不及格者，實施預警制度並加強學生個別輔導。大一及大三開設「服務學習」課程，大一以校內服務為主，大三則提供學生課外活動學習機會，由系上行政業務支援，配合學生學會幹部、課外活動組及系教官協助執行，成效良好。

學士班學生生涯輔導以導師時間及專題製作課程時間為主，由專題指導教師與班導師共同實施。針對大五教育實習學生，則安排專任教師前往實習學校或於學生返校時進行輔導，成效尚佳。

學生生活輔導由班導師在第一線實施，搭配系教官、生輔組、輔導處及師培處等單位，共同針對行為偏差學生、生活表現不佳或校園行為異常的學生進行專案輔導。

## (二) 待改善事項

### 【共同部分】

1. 該系雖已轉型，然依舊屬於師範體系，學生對自我定位與生涯規劃較猶疑，社會大眾亦仍存在舊有師培系所之刻板印象，相關的產學互動與合作略顯不足。
2. 部分實習、實驗室設備及電腦略嫌不足且老舊，亦難以因應該系轉型後，學生進入業界職場之所需，影響學生學習。

### 【學士班部分】

1. 學士班學生主要為高職畢業生，通過英語檢定之人數偏低，有待加強。

### 【碩士班部分】

1. 碩士班學生的研究室分散於各實驗室，該系僅設置一間共同空間，研究空間及座位仍嫌不足。

## (三) 建議事項

### 【共同部分】

1. 宜配合該系中、長程發展計畫，加強學生專業理論與實作能力的培育，及生涯規劃之輔導，並增進業界交流與產學合作，以強化其就業競爭力。
2. 宜配合中、長程發展計畫，逐年編列預算，更新軟硬體設施，以符合業界實務應用之設備規格，滿足學生學習需求。

### 【學士班部分】

1. 為因應國際化趨勢，宜訂定輔導及獎勵措施，鼓勵學生參加英語檢定，並提升其外語能力。

### 【碩士班部分】

1. 宜規劃擴充可使用空間及各專業實驗室，增加研究生座位及研究空間。

## 四、學術與專業表現

### (一) 現況描述與特色

#### 【共同部分】

該系 21 位專任教師近三年從事學術研究，獲得國科會、教育部、其他中央部會以及業界等專題計畫共計 160 件，其中參與國科會計畫的教師達 68%，計畫共 79 件，總經費為 59,121,000 元。97 至 100 年度 SSCI、SCI、EI 與 TSSCI 的論文數量分別為 16、62、40 與 2 篇，共計 120 篇。與第一週期評鑑時完全無檢索資料庫論文相比，顯見該系教師近年在學術研究方面之努力，且能將成果發表於品質較佳的期刊。

該系教育目標由過去之「政策導向」轉向當前之「職場導向」，為因應系所轉型，新聘教師皆能於專業領域中執行國科會計畫，並在 SSCI、SCI 等級的期刊中發表論文，有助於該系未來之轉型發展與提升研究能量。

此外，教師亦投入專業服務，例如擔任國內外期刊論文審查、國際競賽裁判、國際研討會議主席、國內科學展評審、工科技藝競賽評判、高職評鑑訪視委員等。

#### 【學士班部分】

學士班學生大部分為高職畢業，具各項專業技術背景，配合專題製作課程，參與社團及校內外競賽活動，成果優良。教師透過專題研究等課程，指導學生參與創新與學術活動，包括全國大專院校超級環保車大賽、裕隆日產創新風雲賞、全民 e 化資訊運動暨國際賽等，在競賽活動中培養學生問題解決之能力，結合理論與實務，達到學以致用之實作技能。學生在多項創新活動競賽中，均名列前茅，成績斐然。

**【碩士班、科技應用管理學位在職進修專班、技職教育行政碩士學位班部分】**

該系為提升研究生論文品質，訂定畢業生論文規範及相關程序，並於碩士班研究生修業辦法中明訂研究生需參與該系專任教師研究計畫 2 件以上，及發表研討會或期刊論文 2 篇，始得申請碩士論文口試。

**【博士班部分】**

該系訂有博士學位候選人資格考核實施要點，規定博士班學生發表論文審查計點方式及其最低標準，博士班研究生修業辦法中規定，學生需單獨或與教授共同發表 AHCI、SCI、SSCI 與 TSSCI 等級之期刊論文，方得申請博士論文口試。博士班研究生近年內申請該校補助博士生出國發表國際論文，共計 8 案通過，該系積極鼓勵博士班學生致力於學術研究與成果發表的用心，值得肯定。

**(二) 待改善事項**

無。

**(三) 建議事項**

無。

**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】**

近年來，該系配合學校朝綜合大學發展，自我調整朝「職場導向」轉型，加強培養學生進入職場所需之專業知識與能力。該系於第一週期評鑑之後，針對各項評鑑意見皆已有提出改善方法與措施，並規劃短、中、長期之實施時程。針對本次評鑑，該系於 100 年 5 月起陸續召開系所評鑑籌備會議，由系主任擔任主席與總召集人，籌備評鑑相關事宜與規劃自我評鑑工作；10 月 28 日進行內部自我評鑑，根據自



我評鑑報告進行調整，於 12 月 15 日邀請多位校外專家學者辦理自我評鑑實地訪評，並根據訪評意見，逐步修正及建立整體自我改善機制。

該系成立迄今畢業生已達 7,293 人，早期畢業生大多服務於教育界，並有多位系友擔任政府機關、大專院校、高中職等教育單位之行政首長，表現優異，顯示該系在工職師資培育上的優勢地位。相對而言，該系自我調整轉型後之新組別與班制則因與其他已具基礎大學之相關科系同質性高，且畢業生到業界服務時日尚短，目前之表現尚不明顯。

除了結合學校資源，經由校內之學習輔導處就業輔導組調查畢業生之相關升學就業情形外，該系亦藉由電話訪問、E-mail 等方式對於畢業系友進行問卷調查，以瞭解系友生涯發展與就業狀況。此外，也在系網首頁設置系友專區，瞭解畢業系友概況並蒐集回饋意見，透過品質管理 PDCA 流程，做為該系教育目標、專業能力、教學策略、就業需求、學生輔導等方面修正之參考。問卷分析結果顯示，畢業生對於該系教育目標、課程規劃、核心能力等項滿意度頗高，部分系友亦願意分享個人經驗，回饋該系在學學生。

該系以問卷方式進行企業雇主之意見調查，瞭解畢業生之整體表現。調查結果顯示該系畢業生具有教育理論專業、合群與工作配合度高等優點。

## **(二) 待改善事項**

### **【共同部分】**

1. 第一週期系所評鑑後雖已建立整體自我改善機制，但持續進行之方式與改進結果只有 100 年之紀錄，缺乏其他年度之相關資料。

2. 企業雇主之意見調查回收問卷超過 96% 來自教育相關行業，工程相關行業及服務業各只有 1 份，且自第一週期評鑑至今僅有 1 次問卷調查紀錄。

### (三) 建議事項

#### 【共同部分】

1. 宜確實依照短、中、長期實施時程落實整體自我改善機制，詳實記錄改進過程，以利確實推展及查考。
2. 宜定期進行企業雇主意見之問卷調查，調查對象宜包含畢業生就業之各行業，以利做為各組別評估學生學習成效及改善之參考。

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。