

# 國立成功大學 110 年系所自我評鑑實地訪評評鑑結果報告

受評單位：材料科學及工程學系

項目	說明
實地訪評 評鑑結果	學士學位：通過。 碩士學位：通過。 博士學位：通過。
個別項目 評定結果	說明：依據評鑑項目，分別給予學士學位、碩士學位、博士學位：「通過」、「待改進」、「未通過」之評鑑認可結果。 該系之評鑑效標項目均為「通過」。
評鑑委員 待改善及 建議事項	<p>項目一：目標、核心能力與課程經營及系所發展</p> <p>(一) 待改善事項            增聘金屬陶瓷領域的師資應為當務之急。</p> <p>(二) 建議事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 某些跨領域課程似乎可併入一般選修課程。</li> <li>2. 技轉資料應予補足。</li> <li>3. 106-108 年修習跨領域學程有 37 人，占大學部學生 345 人的 10.7%，此比例可以再增加，以增強跨領域知識整合。</li> <li>4. 大學部英語授課只有一門耐蝕材料，可以思考再增加，以增加學生外語能力。</li> <li>5. 核心能力中的領導管理及規劃能力之課程可以再加強。</li> <li>6. 核心能力中的解決專業問題能力項目，應強化對實驗設計的學習，並對實驗報告做更嚴格的要求，如此可以提昇學生的工程能力。</li> <li>7. 材料系是成大的標竿科系，建議可多橫向與其他系所合作。</li> <li>8. 材料系有四個教育目標及九個核心能力，似乎太多，不容易記且重疊性高，宜整併之。核心能力是達成教育目標的手段，與目標要有對應關係。建議四個教育目標整併成三個：專業知識與工程倫理（兩者不可分，如同論文投稿時要注意學術倫理，不是出了問題才來解決。），人文關懷及國際視野。九個核心能力整併成六個：核心能力二與四整併成：專業知識含口頭論述及專業論文撰寫能力（如無後兩項，如何可知其有專業知識），核心能力三與五整併成：創新研發含解決專業問題能力（如無後者如何可創新研發），核心能力七與八整併成：跨領域智慧整合及領導管理（如無前者如何領導管理）。目標一：『專業知識與工程倫理』對應核心能力一，二，三及六；基礎學理，專業知識（含口頭論述及專業論文撰寫能力），創新研發（含解決專業問題能力）和工程倫理。目標二：『人文關懷』對應核心能力七；跨領域智慧整合及領導管理。目標三：『國際視野』對應核心能力九；外語能力與國際觀。</li> <li>9. 博士生修業期限似乎太長，平均是六年，恐影響學生就讀意願。</li> </ol> <p>項目二：教師、教學、研究、服務與其支持系統</p> <p>(一) 待改善事項            目前的助教制度，造成有一些助教，無法勝任解決大學部學生的問題，須思考如何運用助教的津貼，找到最適合的人選來擔任助教。</p> <p>(二) 建議事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 因硬體設施造成老師和學生的互動機會減少，需要靠辦一些活動來增加師生互動。</li> <li>2. 基礎科目的教學宜再加強。</li> <li>3. 整體研究的國際學術影響力，似乎有些下滑，可再強化。</li> </ol>

4. 加強陶瓷、金屬專業師資的招募。金屬與陶瓷師資不足是全國一致趨勢（跟訓練出的博士人數及發表論文的點數有關），宜聘請大型公司，如中鋼，研究部門具專業經驗之博士級研究人員來系上兼任教職，並開授相關課程。
5. 宜考慮強化學生對老師教學評價的重視，甚至成為教師升等的參考指標。
6. 材料系英文課程，應執行新進教師（如助理教授）每年至少開一門英文課程，且連續開三年，在下次評鑑時即可增加英文課程數目。
7. 必修科目教材如不同教師任教，宜協調教材內容，以期學生所學內容一致。
8. 建議資深教授可多教大一及大二的基礎科目。
9. 資深教授可帶著年輕教授多認識廠商，年輕教授才有機會盡早參與建教合作。
10. 將老師所發表之期刊論文宜以 N/M 值在 10%，30% 等列出，以了解其品質，並列出國際合作論文篇數，以了解國際化情況。

### 項目三：學生、學習與支持系統

#### （一）待改善事項

1. 學生提到對教學不力的課程，學生在評鑑上的反應，未得到系所的回應。
2. 由於成大材料是甚具歷史及優秀傳統之材料系所，各項學生、學習及支持系統均已上軌道，制度均已建立，因此並無重大待改善事項。目前唯一待加強之工作是博士班人數偏少。特別是以成大材料近三十位之教師而言，但每一年博士本地新生名額約 11 人，比例太低，對長期系所發展有不利之影響。因此應再向校方積極爭取更多博士班名額。此外因博士班員額有限，建議可以朝向改善博士班學生素質面而改善，因此可積極鼓勵大學部學生及碩士班學生直攻博士。可朝設立更優厚之直攻博士獎學金之方向規劃。

#### （二）建議事項

1. 畢業生提到可以再增加課程或研究的挑戰，使學生對問題的解決能力能增加
2. 大學部的教學，在材料實驗課程設計宜有明確的課程目標，由專門負責教授來規劃，帶動金屬、陶瓷、高分子、半導體四大領域。研究所的教學，若有外籍生，宜有專屬助教，提升教學效果。
3. 助教的專業能力較缺乏，可透過研究生獎助學金，使助教能勝任相關課程。
4. 成大材料系在學生學習的成效評估分數，宜以 A、B、C、D 等第來評分，接合國際趨勢。
5. 大學部專題研究課程可考慮由選修改為必修，以帶動大學部學生之研究風氣。
6. 授課分為甲、乙兩班，應力求兩班的授課成效相近。
7. 為強化跨域學習，可考慮提高可至外系選修的學分數至 9 學分。
8. 在共同校標 3-4 部分（學生學習成效與回饋）部分，建議可加強重視畢業生離校前之問卷評估。學生在離校前之回饋通常是最真實之表達，能夠呈現最真實的現況。若等畢業多年之後，再進行問卷調查，通常回收率會顯著降低。

### 項目四：自我分析、改善與發展

#### （一）待改善事項

在傳統金屬、陶瓷課程教師有多位退休，而以兼任老師繼續授課，因此宜速招聘金屬、陶瓷專長師資。

#### （二）建議事項

1. 大學部必修課程宜搭配專門助教，該助教不僅須修過該課程，且有良好的修課成績，對修課成效會有很大的幫助。
2. 研究所外籍生之修課宜了解其程度，提供必要的助教，以提升其背景知識。
3. 建議預警時機可以適當提早，例如在當一次期中考之類之第一次大考即能進行預警。或是長期缺課時亦能進行適當之預警。
4. 建議針對延畢生能進行訪談，以了解延畢之真實原因，以作為調整之根據。
5. 針對畢業已就業之系友，建議調查畢業生找到工作之管道，以了解畢業生就業之需求，以利輔導學生就業。

6. 建議應設立系諮詢委員會，研商系的長期規劃。
--------------------------