

國立中央大學

工學院-應用材料科學國際研究生
碩士學位學程

自我評鑑
結果報告書

召集人：朱瑾 朱瑾

委員：林招松 林招松

黃振東 黃振東

中華民國 104 年 5 月 6 日

國立中央大學系所(學程)自我評鑑結果認定檢核表

受評單位(含班制全稱)：應用材料科學國際研究生碩士學位學程

班別：學士班 碩士班 博士班 在職專班 其他_____

評鑑項目	符合	大致符合	勉強符合	不符合
評鑑項目一：教育目標與重點發展				
1-1.教育目標與學校辦學目標之關聯性	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-2.依據教育目標訂定學生核心能力	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-3.重點發展與建立特色	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
評鑑項目二：課程、教學與評量				
2-1.課程規劃符合核心能力	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-2.課程規劃滿足社會發展需求，並培養學生跨領域能力	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-3.教師人數與專長符合教育目標及學生學習需求	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-4.教師依據核心能力設計教材，及採用多元教學與評量	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-5.系所提供教師教學專業成長資源	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
評鑑項目三：學生輔導與培育優質人才				
3-1.鼓勵學生進階學習培育優質人才	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-2.積極執行學生輔導	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-3.系所提供資源滿足教學需求	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
評鑑項目四：學術卓越與頂尖研究				
4-1.教師與學生積極從事學術研究	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-2.系所提供優質學術環境，並輔導新進教師成長	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
評鑑項目五：畢業生表現與自我改善				
5-1.系所能建立學習成效評估機制，並整體評估畢業生表現	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-2.蒐集利害關係人意見改善並規劃未來	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 本小組對受評單位之評鑑認可結果建議為：

通過 有條件通過 未通過

- 受評單位評鑑認可結果建議為通過、有條件通過或未通過之總評或主要理由（至少三點）：

- 1.本學程之設置符合學校教育目標之“躋身一流大學”，因為躋身一流大學是需要與國際接軌，培育具備國際競爭優勢的人才是必須的。
- 2.本學程成立僅一年餘，是屬於初創之階段，雖然學生人數尚需努力提升，但是就長遠大環境之影響而言。持續進行本學程推動國際化是必須的。
- 3.本學程涵蓋七個發展完善之系所，提供國際生一項重要的平台，讓學生能有更多之，更有彈性修得學位，也讓系所整合做更有效之運用。

召集人：朱瑾

委員：林招松

黃振東

104 年度國立中央大學系所(學程)評鑑 自我評鑑訪評意見書

評鑑項目一：教育目標與重點發展

(一)系所(學程)優點及特色

對應效標	訪評意見
1-1 教育目標與學校辦學目標之關聯性	學校辦學目標是”追求學術卓越，增進人類福祉，開拓尖端領域，躋身一流大學”，這與學程教育目標”培養專業知識技能，加強跨領域學習、培育具備國際競爭優勢的材料相關領域優秀人才”相符，也有關聯性，畢竟躋身一流大學是需要與國際接軌，培育具備國際競爭優勢的人才，是必需的。
1-2 依據教育目標訂定學生核心能力	本學程所訂學生核心能力是希望學生”具備材料科學所需工程、物理、化學等基礎與相關專業知識、具備邏輯分析並規劃解決科學與工程上問題的能力、具備良好的溝通與團隊合作能力具備撰寫、策劃及執行專題研究、材料專業報告、學位論文或國際期刊論文的能力”，目標明確亦可行。
1-3 重點發展與建立特色	學程重點發展與建立之特色是短程目標是讓畢業生擁有界所需要專知識外語溝通能力，也讓本校整合七個發展完善之系所、設備資源，能建立學程之特色，提升國際間之知名度。中程目標是提升國際生對台灣產生認同感，希望優秀的學生能在台灣就業，並藉由其他的商業及學術活動來帶動台灣技術交流及產業升級。 長程目標是吸引更多優秀的國際學生來台灣研究交流、學習中文，擴展成雙語文化，能更進一步建構國際化教學與研究環境，希望能促使國立中央大學更加國際化。 重點發展目標明確也可行與發展目標的建立機制也健全。
1-4 受評單位自訂特色效標(1~2 項)	本學程有製作”學生核心能力說明及評量規準(Rubrics)”與問卷收集在校生的看法，施測時間是在 102 學年度第二學期期末，施測對象為應材學程全體的碩士生。問卷回收數量為 2 份，回收率 100%。但因為受限於學程學生人數較少，問卷數量少，導致樣本數量不足。
綜合評論	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學程教育目標與學校辦學目標是相符，也有關聯性，躋身一流大學是需要與國際接軌，培育具備國際競爭優勢的人才，是必需的。 2. 本學程所訂學生核心能力目標明確亦可行。 3. 本學程重點發展分別有短程目標、中程目標、長程目標，最終是希望能促使國立中央大學更加國際化。 4. 本學程設有學生核心能力及評量規準。

(二)改善建議

對應效標	訪評意見
1-1 教育目標與學校辦學 目標之關聯性	[無]
1-2 依據教育目標訂定學 生核心能力	[無]
1-3 重點發展與建立特色	[無]
1-4 受評單位自訂特色效 標(1~2 項)	因為受限於學程學生人數較少，導致學生核心能力評量之問卷收集數量不足，因此較無法判定學生學習之成效，但今後如能提升學生之入學人數，核心能力評量之問卷數量收集足夠時，將有助於瞭解這學程辦學之績效。
綜合評論	因為學程成立時間不及兩年，所以待將來有足夠之學生後，核心能力之評量才較能有效地呈現。

評鑑項目二：課程、教學與評量

(一)系所(學程)優點及特色

對應效標	訪評意見
2-1 課程規劃符合核心能力	本學程之課程全部採用英語授課，課程內容則涵蓋理學院與工學院材料科技相關之理論與應用課程；再依據國際生本身之興趣及志向挑選理、工不同研究領域之指導教授，因此修讀課程不逕相同，學位授予名稱也依所屬教授之系所分為工學碩士或理學碩士。 課程規劃已符合核心能力。
2-2 課程規劃滿足社會發展需求，並培養學生跨領域能力	課程規劃雖然以材料科技相關之理論與應用為主，但是涵蓋很廣，因此除可滿足學生之學習與研究之需外，也符合社會發展需求，並培養學生之跨領域能力。
2-3 教師人數與專長符合教育目標及學生學習需求	教師人數與專長已符合教育目標及學生學習之需求。
2-4 教師依據核心能力設計教材，及採用多元教學與評量	教師已依據核心能力設計課程所用之教材，並有採用多元教學與評量
2-5 系所提供教師教學專業成長資源	學校之”教學發展中心”已提供足夠之教師教學專業成長資源。
2-6 受評單位自訂特色效標(1~2 項)	[無]
綜合評論	<ol style="list-style-type: none">1. 本學程之課程全部採用英語授課，課程內容則涵蓋理學院與工學院材料科技相關之理論與應用課程，學位授予名稱也依所屬教授之系所分為工學碩士或理學碩士。課程規劃已符合核心能力。2. 課程規劃除可滿足學生之學習與研究之需外，也符合社會發展需求，並培養學生之跨領域能力。3. 教師人數與專長已符合教育目標及學生學習之需求。4. 學校之”教學發展中心”已提供足夠之教師教學專業成長資源。

(二)改善建議

對應效標	訪評意見
2-1 課程規劃符合核心能力	[無]
2-2 課程規劃滿足社會發展需求，並培養學生跨領域能力	[無]
2-3 教師人數與專長符合教育目標及學生學習需求	[無]
2-4 教師依據核心能力設計教材，及採用多元教學與評量	[無]
2-5 系所提供教師教學專業成長資源	[無]
2-6 受評單位自訂特色效標(1~2 項)	[無]
綜合評論	[無建議改善事項]

評鑑項目三：學生輔導與培育優質人才

(一)系所(學程)優點及特色

對應效標	訪評意見
3-1 鼓勵學生進階學習 培育優質人才	<ol style="list-style-type: none">1. 提供充足獎學金，包括國際處與指導教授提供獎學金。2. 設計多元研究主題與豐富學習課程，包括 26 位教師參與、開授 7 門專業必修課程與將近 20 門選修課程。
3-2 積極執行學生輔導	<ol style="list-style-type: none">1. 學程主任定期與學生餐敘，指導教授提供充分研究學習與生活的輔導。2. 教務處、學務處、國際事務處、圖書館、與語言中心提供足夠的學習與生活輔導資源。
3-3 系所提供資源滿足 教學需求	<ol style="list-style-type: none">1. 國際事務處支援一位外語能力優異的同仁，有效協助國際生學習與適應生活環境。2. 研究空間與儀器設備充足。
3-4 受評單位自訂特色 效標(1~2 項)	<ol style="list-style-type: none">1. 師資研究領域多元，專業必修課程豐富，可以培育優秀應用材料國際人才。2. 獎學金充足，學習與生活輔導機制完整。
綜合評論	本學程制定完整的師資與課程，另外，提供充足獎學金與學習及生活輔導資源。

(二)改善建議

對應效標	訪評意見
3-1 鼓勵學生進階學習 培育優質人才	1. 宜持續維持充足的獎學金。 2. 宜維持授課師資與其開授課程的穩定。
3-2 積極執行學生輔導	宜持續推動安排國際生所屬實驗室的同儕協助國際生的學習與生活。
3-3 系所提供資源滿足 教學需求	宜維持足夠的應材學程獎助學金。
3-4 受評單位自訂特色 效標(1~2 項)	宜維持足夠資源，持續推動學程的運作。
綜合評論	1. 宜維持足夠資源，以利學程的持續推動。 2. 宜持續強化招生策略與其具體作法。

評鑑項目四：學術卓越與頂尖研究

(一)系所(學程)優點及特色

對應效標	訪評意見
4-1 教師與學生積極從事學術研究	<ol style="list-style-type: none">1. 參與教師研究能量與研究成果優異。2. 二位碩士班二年級學生中已經有一位參加 SPARCA2015 研討會，以壁報論文方式發表研究成果。
4-2 系所提供優質學術環境，並輔導新進教師成長	<ol style="list-style-type: none">1. 研究空間與研究設備資源充足。2. 鼓勵教師教學與研究的辦法完備。
4-3 受評單位自訂特色效標(1~2 項)	<ol style="list-style-type: none">1. 教師研究計畫與經費充足，研究成果豐碩。2. 外籍生研究主題符合應用材料人才培育目標。
綜合評論	本學程共有 26 位教師參與，每位教師的實驗室設備完備，計畫經費充足，研究成果豐碩。

(二)改善建議

對應效標	訪評意見
4-1 教師與學生積極從事學術研究	宜訂定輔導機制，在學生論文研究過程遭遇困難時得到及時與充分的協助。
4-2 系所提供優質學術環境，並輔導新進教師成長	宜維持鼓勵教師教學與研究的相關資源。
4-3 受評單位自訂特色效標(1~2 項)	<ol style="list-style-type: none">1. 宜持續投注資源，確保學程的發展。2. 宜維持鼓勵教師教學與研究的相關資源。
綜合評論	宜強化學生的跨領域研究學習，藉以培育前瞻應用材料人才。

評鑑項目五：畢業生表現與自我改善

(一)系所(學程)優點及特色

對應效標	訪評意見
5-1 系所能建立學習成效評估機制，並整體評估畢業生表現	已建立本學程畢業生流向調查問卷及畢業生教育目標與學生核心能力檢討問卷表，以做為學習成效評估機制。
5-2 蒐集利害關係人意見改善並規劃未來	針對學程教育目標與核心能力，已藉由教師教學及學生學習評量結果後所召開的學程委員會會議檢討及修訂核心能力設計與課程規劃，以落實學以致用及強化本職學能。
5-3 受評單位自訂特色效標(1~2 項)	<ol style="list-style-type: none">1. 畢業生畢業後能適才適所，發揮所長。2. 國際學程招生狀況獲得明顯改善，建立口碑。
綜合評論	<ol style="list-style-type: none">1. 本國際學程強調全英文教學，有助於吸引國際學生來台就讀，對學校國際化是個正向發展2. 本學程已建立本學程畢業生流向調查問卷及畢業生教育目標與學生核心能力檢討問卷表，以做為學習成效評估機制。同時亦已建立教師教學及學生學習評量成果作為後續課程規劃設計及改善參考。3. 本學程剛起步沒多久，目前招生尚不甚理想，需透過不同管道強化招生國際宣傳。

(二)改善建議

對應效標	訪評意見
5-1 系所能建立學習成效評估機制，並整體評估畢業生表現	<ol style="list-style-type: none">1. 可於碩二時即進行畢業生流向問卷調查，以提早了解學生未來意向，協助其規劃學習及研究方向。2. 目前尚未有畢業生，尚無法評估整體評估畢業生表現，後續需持續追蹤畢業生就業或升學之狀況，以建立完整學習成效評估機制。3. 對有意願畢業後留台工作者，可主動協助其了解相關法規規定及安排企業及研究機構參訪，以讓其了解台灣就業環境及需求專長。
5-2 蒐集利害關係人意見改善並規劃未來	藉由教師教學及學生學習評量調查結果檢討及修正教學及課程設計，以培養學生的核心能力及專業領域。
5-3 受評單位自訂特色效標(1~2 項)	無
綜合評論	<ol style="list-style-type: none">1. 畢業生表現與自我改善已建立相關調查問卷及回饋機制，落實追蹤及改善措施將有助於本學程的國際能見度及評價。2. 目前尚未有畢業生，尚無法評估整體評估畢業生表現，後續需持續追蹤畢業生就業或升學之狀況，以落實學程教育目標及本意。3. 可於碩二時即進行畢業生流向問卷調查，以提早了解學生未來意向，協助其規劃學習及研究方向。4. 對有意願畢業後留台工作者，可主動協助其了解相關法規規定及安排企業及研究機構參訪，以讓其了解台灣就業環境及需求專長。5. 強化及培養學生在就學期間具備解決問題的能力、有條理的邏輯思考及本質學能，以滿足未來就業需求。6. 多鼓勵本學程學生參與國際研討會及口頭論文發表。