

審查結果

下載計畫資料

申請人資料	計畫基本資料	授課計畫書	研究計畫內容	申請補助經費	核定補助經費	審查結果	計畫變更歷程	期末成果
-------	--------	-------	--------	--------	--------	------	--------	------

徵件審查結果

學門/專案	工程
申請年期	一年期
計畫名稱	STEAM教育融入大學第一門課程-光電工程概論之行動研究
計畫編號	PEE1144071
計畫主持人	蔡俊欽
徵件審查結果	通過
徵件審查意見	1. 申請人曾開授「光電工程概論」，近年來在相關課程之教學經驗亦相當豐富，多次帶學生參與全國及國際創新競賽，獲獎超過十五項，展現其在學生實作引導上的能力，有助於實作相關課程設計。且申請人教學評鑑分數高，並曾榮獲校內創新教學與教具製作獎項，顯示其課堂教學獲得學生高度肯定。此外，申請人亦有豐富之教材建構與實務導向的創新教學歷程，並具備將研究成果轉化為教學實作的能力，整體而言可勝任此計畫。 2. 本計畫提出之教學動機聚焦於技職體系學生在學習動機不足、基礎能力參差不齊，以及無法整合所學知識應用於實務場域等真實問題。申請人觀察學生在課堂中的被動學習行為，以及後續實習或專題中缺乏創新整合與問題解決能力，據此提出導入STEAM教學理念的需求與可行性。透過情境式學習、主題導向專案與工廠參訪等手法，引導學生主動建構知識並提升其實務應用力。惟在文獻基礎方面尚有強化空間，若能進一步結合國內外針對STEAM教育應用於工程導論課程的相關研究，或技職學生學習風格與動機分析之文獻，將有助於豐富整體研究架構。 3. 本計畫在教學設計層面展現相當高的整合性與創新潛力，透過四大核心策略——STEAM專案製作、業師導入與實地參訪、AI學習分析與VR操作模組，積極嘗試以多樣化與跨媒介方式提升學生參與度與學習成效。課程安排兼顧理論學習與實務體驗，並結合競賽導向的成果展示模式，符合目前工程教育強調「做中學、學中整合」的發展方向。研究設計部分已考慮採用學習動機問卷、學習成果評估與學生回饋作為評量工具，呈現出教學與研究之間的相互驗證關係。然而，研究方法描述仍略為概括，建議進一步明確列出量化工具內容、施測方式、資料分析方法與資料可信度的處理策略，應多借重協同主持人之專業，提升研究效度與計畫成果的可參考性。 4.此外，考量本課程為科大的大一新生所修習之「光電工程概論」，學生學理基礎可能尚未紮實，若能有效進行專題實作與AI、VR等新式教學活動，仍須在活動設計上適度調整難度與引導策略，以避免學生認知負荷過重，且另一對照組班級學生的負擔看似較輕，可能也會影響學生選此實驗組班級的修課意願，在教學行政面還需加以考量。
通過期程	一年期(2025-08-01 ~ 2026-07-31)
補助經費	260000元
人事費(博士生)補助額度	未申請此款項
倫理審查文件	計畫執行前，需檢附「研究參與者知情同意書」之規劃文件

回計畫列表頁