

# 義大研訊

SEARCH & DISCOVERY  
RESEARCH AT ISU & EDH



# -目錄-

## 消息報導 1

- 1/展現智慧醫療跨域力 義守大學 獲教育部補助肯定
- 2/南臺灣雙強攜手啟動 EMI 義守大學與高師大 校際合作創雙贏
- 3/全球前 2%頂尖科學家 義守大學師資堅強 7位教授上榜
- 4/手術刀與畫筆的義診人生 義守大學傑出校友 鄭勝峯獲「國際志工獎」
- 5/國際醫療菁英培育基地 義守大學畢業校友 獲指派擔任國際醫療機構 CEO
- 6/義守大學電子系 智慧控制設計實力強 獲 TIRT 全能機器人國際賽 1金 1銀
- 7/新銳設計師 亮麗出擊 義守大學創設系 「動靜皆椅」獲國際賽冠軍
- 8/雄雄想來一場時光旅行 義守大學外籍生領軍 規劃高雄遊程奪冠

## 研究論文榮譽榜 3

- 1/Engineering & Technology
- 2/Life Sciences & Medicine
- 3/Natural Sciences
- 4/Social Sciences & Management

## 文摘 18

- 1/後中醫系-王淑綺副教授  
教學實踐研究計畫的設計與反思 - 以醫學院生理學課程為例
- 2/數媒系-孫志彬副教授  
教學實踐研究計畫成果分享-擴增實境遊戲化教學方法應用於3D 遊戲設計學習成效提升
- 3/影視系-黃勻祺助理教授  
鼓勵學生和片商打交道：《影視行銷與發行》課程實踐

## 計畫徵件資訊 40

- 1/科技部
- 2/產學合作

## 編輯室 44

## 展現智慧醫療跨域力 義守大學 獲教育部補助肯定



義守大學獲教育部「2022 精準健康產業跨領域人才培育計畫」智慧醫材領域補助，由「醫學科技學院」攜手「醫學院」、「智慧科技學院」、「工學院」、「國際學院」和「傳播與設計學院」等共同合作展現跨域實力。義守大學更是獲補助的 5 所學校中，唯一位於南部的私立綜合型大學...[more](#)

## 南臺灣雙強攜手啟動 EMI 義守大學與高師大 校際合作創雙贏



2030 年雙語國家政策上路，教育界展現團結力量，打造更全面的全英語教學環境！高雄師範大學與義守大學，兩校長期投入雙語教育，深具豐沛能量與堅強實力，於 5 月 23 日簽訂 EMI 課程教學資源共享及校際合作協議，擴大兩校全英語教學資源交流...[more](#)

## 全球前 2% 頂尖科學家 義守大學師資堅強 7 位教授上榜



美國史丹佛大學團隊日前公布「2020 年全球前 2% 頂尖科學家」榜單，主要分為「終身科學影響力排行榜(1960-2020)」和「2020 年度科學影響力排行榜」，義守大學有 7 位師長上榜。史丹佛分析團隊，從近 8 百萬名的科學家所發表研究論文被引用數據中，遴選出世界排名前 2% 的精英，全臺總共有 1,479 位研究學者入榜...[more](#)

## 手術刀與畫筆的義診人生 義守大學傑出校友 鄭勝峯獲「國際志工獎」



曾當選美國外科學院院士、獲得美國整形外科醫學會「國際訪問學者獎」的義大醫院整形外科醫師鄭勝峯，是義守大學「生化工程研究所」博士班畢業的傑出校友，今年更榮獲美國外科學院「國際志工獎」肯定，也是全臺第一人獲此殊榮，不只醫術精湛，還是一位畫家...[more](#)

**國際醫療菁英培育基地 義大畢業校友 獲指派擔任國際醫療機構 CEO**



來自邦交國史瓦帝尼的 Nkosikhona Advocate Dlamini，是義守大學學士後醫學系外國學生專班畢業的學生，2017 年學成歸國後於醫界服務擔任醫生，長期投入 HIV 人類免疫缺乏病毒/AIDS、肺結核病、瘧疾與近期 COVID-19 等重大疾病研究，對史瓦帝尼醫療貢獻深獲肯定，日前他被任命成為該國世界基金會組織中的 CEO...[more](#)

**義大電子系 智慧控制設計實力強 獲 TIRT 全能機器人國際賽 1 金 1 銀**



隨著人工智慧時代來臨，許多科技大廠著手佈局自動駕駛領域，學術單位也紛紛將智慧科技融入教學推動。義守大學智慧機器人實驗室再創佳績，由電子系師生，分別組成「傑出的一手」及「走鐘海賊團」兩隊，參加「TIRT 全能機器人國際賽—無人車競速競賽」，成功的包辦金牌和銀牌...[more](#)

**新銳設計師 亮麗出擊 義守大學創設系 「動靜皆椅」獲國際賽冠軍**



義守大學創作能量，揚名國際！創設系畢業生將木製躺椅結合溜滑梯，打造「Fun! ture 動靜皆椅」的兩用翻轉式傢俱，不僅入圍青春設計節競賽、金點新秀贊助特別獎，更獲得「美國頂級設計大獎 Core77 Design Awards 傢俱與燈飾組」冠軍之榮耀...[more](#)

**雄雄想來一場時光旅行 義守大學外籍生領軍 規劃高雄遊程奪冠**



在外國人眼中，高雄是什麼樣子呢？義守大學「觀光餐旅學院」休閒事業管理學系，參加高雄市政府觀光局舉辦的「少年旅行家 高雄隨意遊」遊程競賽，以【雄雄想來一場時光旅行】，在百件作品中脫穎而出，成功奪得冠軍抱走三萬元首獎...[more](#)

為瞭解本校發表於SCI及SSCI優良期刊論文情形，將定期公告「研究論文榮譽榜」，以激勵學術風氣，追求卓越研究。本次係依110年8-12月期刊論文獎勵申請，取各學門領域排名前3篇之論文(如下)：

## Engineering & Technology



**Chih-Huang Weng(土木系-翁誌煌)**

A solution of identifying biophysical properties and 3d cellular structure of visible-light-driven photocatalytic inactivated staphylococcus aureus



**Chih-Huang Weng(土木系-翁誌煌)**

Inactivation of pathogens by visible light photocatalysis with nitrogen-doped TiO<sub>2</sub> and tourmaline-nitrogen co-doped TiO<sub>2</sub>



**Cai-Wan Chang-Jian(機械系-張簡才萬)**

Modification of aluminum current collectors with laser-scribed graphene for enhancing the performance of lithium ion batteries

## Life Sciences & Medicine



**Cheuk-Kwan Sun(後醫系-孫灼均)**

Comparable analgesic efficacy between erector spinae plane and thoracic paravertebral blocks for breast and thoracic surgeries



**Cheuk-Kwan Sun(後醫系-孫灼均)**

Association between perioperative intravenous lidocaine and subjective quality of recovery: A meta-analysis of randomized controlled trials



**Wen-Yu Chang(後醫系-張莞渝)**

Capsaicin attenuates imiquimod-induced epidermal hyperplasia and cutaneous inflammation in a murine model of psoriasis



**Yu-Ning Teng(醫學系-鄧又寧)**

Cinnamophilin overcomes cancer multi-drug resistance via allosterically modulating human P-glycoprotein on both drug binding sites and ATPase binding sites

---

## Natural Sciences

---



**Behzad Foroughi(國企系-貝扎德)**

Clean development mechanism implementation: External and organizational factors drives expected business benefits



**Shwu-Jen Chang(醫工系-張淑真)**

Regulation of cell differentiation via synergistic self-powered stimulation and degradation behavior of a biodegradable composite piezoelectric scaffold for cartilage tissue



**Hung-Yu Lin(醫學系-林鴻裕)**

Novel thiazolidine derivatives as potent selective pro-apoptotic agents

---

## Social Sciences & Management

---



**Chi-Hsien Huang(後中醫系-黃繼賢)**

The association of social frailty with intrinsic capacity in community-dwelling older adults: a prospective cohort study



**Behzad Foroughi(國企系-貝扎德)**

The impacts of organizational structure on operational performance through innovation capability: innovative culture as moderator



**Hsiu-Ching Chiu(物治系-邱秀靜)**

Commentary on "Scootering for Children and Youth Is More Than Fun: Exploration of a Feasible Approach to Improve Function and Fitness

Engineering & Technology

## 第 1 篇

作者	Jing Hua Tzeng, <b>Chih-Huang Weng</b> (土木系-翁誌煌), Chun-Chieh Wang, Mon-Shu Ho, Li-Tin Yen, Jian-Yu Chen, Gulomjon Gaybullaev, Chakkrit Poonpakdee, Yao-Tung Lin
論文題目	A solution of identifying biophysical properties and 3d cellular structure of visible-light-driven photocatalytic inactivated staphylococcus aureus
期刊名稱	Chemical Engineering Journal
期刊類別	SCI
領域(排名)	Engineering, Chemical (2.8%)
IF 值	13.273
論文重點摘錄	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Photo-inactivated S. aureus cellular structure was firstly explored by TXM.(TXM 首次用於光催化失活之金黃色葡萄球菌細胞結構探索)</li> <li>2.AFM well characterized the biophysical properties of inactivated S. aureus.(AFM 良好地測定光催化失活之金黃色葡萄球菌之生物物理特性)</li> <li>3.Photo-inactivation of S. aureus at the beginning of log region was studied.(研究證實金黃色葡萄球菌失活於對數區前期即開始)</li> <li>4.TXM and AFM provide early diagnosis of cell deformation.(TXM 和 AFM 技術可供細胞變形早期診斷)</li> </ol>

## Engineering &amp; Technology

## 第 2 篇

作者	Jing-Hua Tzeng, <b>Chih-Huang Weng</b> (土木系-翁誌煌), Li-Ting Yen, Gulomjon Gaybullaev, Che-Jui Chang, Mark Daniel G de Luna, Yao-Tung Lin
論文題目	Inactivation of pathogens by visible light photocatalysis with nitrogen-doped TiO <sub>2</sub> and tourmaline-nitrogen co-doped TiO <sub>2</sub>
期刊名稱	Separation and Purification Technology
期刊類別	SCI
領域(排名)	Engineering, Chemical (11.2%)
IF 值	7.312
論文重點摘錄	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Effective photo-inactivation of bacteria, mycobacteria, and fungi were achieved.(光催化技術有效實現細菌、分枝桿菌和真菌之失活)</li> <li>2.Tourmaline acts as an efficient co-catalyst improved N-TiO<sub>2</sub> for photo-inactivation.(電氣石為一種有效提升 N-TiO<sub>2</sub> 的光失活效能)</li> <li>3.Key variables affecting S. aureus photo-inactivation were systemically evaluated.(系統性評估金黃色葡萄球菌光失活的關鍵因素)</li> <li>4.Inactivation kinetics of S. aureus are well described by LMH model.(LMH 模型良好地描述金黃色葡萄球菌的失活動力模式)</li> <li>5.Hydroxyl radicals are the major radicals govern the photo-inactivation processes.(羥基自由基是控制光失活過程的主要自由基)</li> </ol>

## Engineering & Technology

### 第 3 篇

作者	Er-Chieh Cho, <b>Cai-Wan Chang-Jian</b> (機械系-張簡才萬), Yen-Ju Wu, Szu-Han Chao, Jen-Hsien Huang, Kuen-Chan Lee, Huei-Chu Weng, Shih-Chieh Hsu
論文題目	Modification of aluminum current collectors with laser-scribed graphene for enhancing the performance of lithium ion batteries
期刊名稱	Journal of Power Sources
期刊類別	SCI
領域(排名)	Energy & Fuels (11.4%)
IF 值	9.127
論文重點摘錄	<p>1.We have successfully prepared the PDG modified Al electrode which can be used as current collector for improving the performance of LIBs.(製備了 PDG 改性鋁電極，該電極可用作集流體以提高鋰離子電池的性能)</p> <p>2.The prominent performances is ascribed to the improvement in the lower polarization temperature rise by introduction of the PDG layer. These results demonstrate that PDG/Al electrode can be utilized as a potential current collector of high-performance LIBs.(突出的性能歸因於通過引入 PDG 層改善了較低的極化溫升，這些結果表明，PDG/Al 電極可用作高性能 LIB 的潛在集電器)</p>
備註	國際合作

## Life Sciences &amp; Medicine

## 第 1 篇

作者	Kuo-Chuan Hung Shu-Wei Liao <b>Cheuk-Kwan Sun(後醫系-孫灼均)</b>
論文題目	Comparable analgesic efficacy between erector spinae plane and thoracic paravertebral blocks for breast and thoracic surgeries
期刊名稱	Journal of Clinical Anesthesia
期刊類別	SCI
領域(排名)	Anesthesiology (3.0%)
IF 值	9.452
論文重點摘錄	<p>1.This study used trial sequential analysis (TSA) to investigate analgesic efficacy between erector spinae plane and thoracic paravertebral blocks in patients receiving breast or thoracic surgeries.(本研究採用試驗序列分析比較豎脊肌平面阻斷術與胸椎旁神經阻斷術於接受乳房或胸腔手術病人之止痛效能)</p> <p>2.The results implicated insufficient and inconclusive evidence for this outcome.(結果顯示現階段並沒有確實證據支持其中一種具較佳之止痛效果)</p>
備註	跨域合作(外科、麻醉科)

## Life Sciences &amp; Medicine

## 第 2 篇

作者	Kuo-Chuan Hung, Chin-Chen Chu, Chung-Hsi Hsing, Yang-Pei Chang, Yu-Yu Li, Wei-Cheng Liu, I-Wen Chen, Jen-Yin Chen, <b>Cheuk-Kwan Sun</b> (後醫系-孫灼均)
論文題目	Association between perioperative intravenous lidocaine and subjective quality of recovery: A meta-analysis of randomized controlled trials
期刊名稱	Journal of Clinical Anesthesia
期刊類別	SCI
領域(排名)	Anesthesiology (3%)
IF 值	9.452
論文重點摘錄	<p>1.This meta-analysis investigated effects of perioperative intravenous lidocaine on postoperative quality of recovery measured with QoR-40 questionnaire.(探討術中靜脈注射 lidocaine 對術後復原品質之影響)</p> <p>2.QoR-40 scores were higher in the lidocaine group than in placebo group unaffected by surgery, age, gender, surgical time, route, and dosage.(QoR-40 問卷顯示使用 lidocaine 者有較好復原品質，不受手術及病人因素影響)</p> <p>3.Intravenous lidocaine was associated with reduced intraoperative remifentanil consumption.(Lidocaine 使用也能減低術中 remifentanil [鴉片類止痛劑]使用量)</p>
備註	跨域合作(外科、麻醉科)

## Life Sciences &amp; Medicine

## 第 3 篇

作者	Tom C Chan, Meng-Sui Lee, Wen-Chih Huang <b>Wen-Yu Chang</b> (後醫系-張莞渝), James G Krueger Tsen-Fang Tsai
論文題目	Capsaicin attenuates imiquimod-induced epidermal hyperplasia and cutaneous inflammation in a murine model of psoriasis
期刊名稱	Biomedicine & Pharmacotherapy
期刊類別	SCI
領域(排名)	Pharmacology & Pharmacy (9.1%)
IF 值	6.53
論文重點摘錄	<p>1.Topicals targeting neuroimmune axis in psoriasis or psoriasiform dermatitis have not been explored.(在乾癬或乾癬樣皮膚炎中，以神經免疫軸為治療目標的外用藥物尚未被研究過)</p> <p>2.Epicutaneous delivery of capsaicin on imiquimod-treated murine skin could significantly decrease expression of multiple inflammatory cytokines psoriasiform inflammation.(在以咪喹莫特處理過的鼠皮膚上，經皮辣椒素的吸收，可減少發炎性細胞激素與乾癬樣發炎)</p>

Life Sciences & Medicine

第 4 篇

作者	Yu-Ning Teng(醫學系-鄧又寧), Bo-Hau Huang Shih-Ya Huang, I-Ting Wu, Tian-Shung Wu Tsui-Er Lee, Chin-Chuan Hung
論文題目	Cinnamophilin overcomes cancer multi-drug resistance via allosterically modulating human P-glycoprotein on both drug binding sites and ATPase binding sites
期刊名稱	Biomedicine & Pharmacotherapy
期刊類別	SCI
領域(排名)	Pharmacology & Pharmacy (9.1%)
IF 值	6.53
論文重點摘錄	<p>1.The present study showed that cinnamophilin possesses P-gp-modulating effects and cancer MDR resensitizing ability.(本研究結果顯示菲律賓樟樹萃取物 cinnamophilin 有調控 P 醣蛋白和逆轉癌症多重抗藥性的能力)</p> <p>2.Cinnamophilin uncompetitively inhibited the efflux of doxorubicin and rhodamine 123 and exhibited a distinct binding behavior compared with verapamil, the P-gp standard inhibitor.(Cinnamophilin 以反競爭性的方式抑制 doxorubicin 和 rhodamine 123 的外排，且與 P 醣蛋白結合的模式與標準抑制劑 verapamil 不相同)</p> <p>3.In terms of MDR reversion, cinnamophilin demonstrated synergistic cytotoxic effects when combined with docetaxel, vincristine, or paclitaxel.(在逆轉多重抗藥性方面，cinnamophilin 與 docetaxel、vincristine 或 paclitaxel 合併使用時呈現了協同毒殺的效果)</p>
備註	跨校師生合作、義守大學新進教師研究啟動、科技部新進人員研究計畫

## Natural Sciences

### 第 1 篇

作者	Zainorfarah Zainuddin, Mohammad Iranmanesh, Ming-Lang Tseng, <b>Behzad Foroughi(國企系-貝扎德),</b> Tengku Adeline Adura Tengku Hamzah
論文題目	Clean development mechanism implementation: External and organizational factors drives expected business benefits
期刊名稱	Business Strategy and the Environment
期刊類別	SSCI
領域(排名)	Environmental Studies (4.0%)
IF 值	10.302
論文重點摘錄	<p>1.The results revealed that expected business benefits mediate the impacts of all considered external factors and cause an insignificant direct association between market pressure and mechanism implementation.</p> <p>2.Organizational resources moderate positively the impact of competitor pressure on mechanism implementation.</p>
備註	國際合作

**Natural Sciences**

📖 第 2 篇

作者	Yen-Han Lai, Yung-Hsin Chen, Arnab Pal, Syun-Hong Chou, <b>Shwu-Jen Chang(醫工系-張淑真)</b> , E-Wen Huang, Zong-Hong Lin, San-Yuan Chen
論文題目	Regulation of cell differentiation via synergistic self-powered stimulation and degradation behavior of a biodegradable composite piezoelectric scaffold for cartilage tissue
期刊名稱	Nano Energy
期刊類別	SCI
期刊領域(排名)	Materials Science, Multidisciplinary (4.8%, 5.6%)
IF 值	17.881
論文重點摘錄	<p>1. In this study, a degradable aligned electrospun poly-L-lactic acid modified with graphene and polydopamine was developed to fabricate a biocompatible and degradable piezoelectric scaffold with the self-powered tunable piezoelectricity. (在這項研究中，以石墨烯和聚多巴胺改質的電紡絲聚乳酸，製備出具有自供電可調壓電性的生物相容性和可降解性之壓電支架)</p> <p>2. The piezoelectric and degradable properties of the graphene/polydopamine/PLLA scaffold control the cell proliferation and differentiation progresses. (石墨烯/聚多巴胺/聚乳酸支架的壓電性和可降解特性能夠調控細胞增殖和分化)</p> <p>3. The scaffold can provide self-powered electrical stimulation from human motions to recover the damaged cartilage. (石墨烯/聚多巴胺/聚乳酸支架可以通過人體運動提供自供電電刺激，以恢復受損的軟骨)</p>
備註	跨校研究合作

## Natural Sciences

## 第 3 篇

作者	Donia E Hafez, Eman Hafez, Islam Eddiasty, Shou-Ping Shih, Leng-Chiang Chien, Yi-Jia Hong, <b>Hung-Yu Lin</b> (醫學系-林鴻裕), Adam B Keeton, Gary A Piazza, Mohammad Abdel-Halim, Ashraf H Abadi
論文題目	Novel thiazolidine derivatives as potent selective pro-apoptotic agents
期刊名稱	Bioorganic Chemistry
期刊類別	SCI
期刊領域(排名)	Chemistry, Organic (19.8%)
IF 值	5.275
論文重點摘錄	<p>1. A series of 2-arylthiazolidine-4-carboxylic acid amide derivatives were synthesized and their cytotoxic activity against Various cancer cell lines was evaluated.(合成了一系列 2-芳基噻唑烷-4-羧酸酰胺衍生物，並評估了它們對各種癌細胞系的細胞毒活性)</p> <p>2. Mechanistic studies of the anticancer effect of compound 2e (dodecyl amide having the 4-bromothieryl as the 2-aryl) in prostate cancer PC-3 and colorectal cancer DLD-1 cells revealed that 2e could prevent the cell cycle in the G0/G1 phase by up-regulating the expression of p21 and reducing the expression of CDK2 and cyclin E.(4-溴噻吩基作為 2-芳基的十二烷基酰胺化合物 2e 在前列腺癌 PC-3 和結直腸癌 DLD-1 細胞中的抗癌作用機制研究表明，2e 可以通過上調 p21 的表達和降低 CDK2 的表達來阻止細胞週期處於 G0/G1 期和細胞週期蛋白 E)</p> <p>3. 2e also downregulated AKT, N-cadherin, and vimentin proteins expression giving indication that 2e inhibit the PI3K/AKT pathway to regulate cell cycle arrest and induce apoptosis, and can regulate the expression of epithelial-mesenchymal transition-related proteins.(2e 還下調 AKT、N-鈣粘蛋白和波形蛋白的表達，表明 2e 抑制 PI3K/AKT 通路以調節細胞週期停滯和誘導細胞凋亡，並可調節上皮-間質轉化相關蛋白的表達)</p>

## Social Sciences &amp; Management

## 第 1 篇

作者	Chi-Hsien Huang(後中醫系-黃繼賢), Okada Kiwako, Matsushita Eiji, Uno Chiharu, Satake Shosuke, Martins Beatriz Arakaw, Kuzuya Masafumi
論文題目	The association of social frailty with intrinsic capacity in community-dwelling older adults: a prospective cohort study
期刊名稱	BMC Geriatrics
期刊類別	SSCI
期刊領域(排名)	Gerontology (16.7%)
IF 值	3.921
論文重點摘錄	<p>1.Social frailty was associated with intrinsic capacity and its subdomains longitudinally.(社會性衰弱與健康內在能力及其各面向能力相關)</p> <p>2.Men with social frailty were more vulnerable than women to a decline in their psychological function and cognition domains.(男性相較女性，心理及認知面相內在能力較容易惡化)</p> <p>3.Therefore, the advanced management of social frailty is necessary to facilitate healthy aging.(介入改善社會性衰弱對於健康老化有助益)</p>
備註	國際合作

## Social Sciences & Management

### 第 2 篇

作者	<p>Mohammad Iranmanesh</p> <p>Kavigtha Mohan Kumar</p> <p><b>Behzad Foroughi(國企系-貝扎德)</b></p> <p>Reza Kian Mavi</p> <p>Ng Hui Min</p>
論文題目	The impacts of organizational structure on operational performance through innovation capability: innovative culture as moderator
期刊名稱	Review of Managerial Science
期刊類別	SSCI
期刊領域(排名)	Management (17.3%)
IF 值	7.127
論文重點摘錄	<p>1.Results show that specialization, formalization, informal social relations and link mechanisms have positive significant effects on innovation capability.</p> <p>2.The relationship between innovation capability and operational performance is supported.</p> <p>3.Innovation capability also positively moderates the impacts of informal social relations and link mechanisms on firms' innovation capability.</p>
備註	國際合作

## Social Sciences &amp; Management

## 第 3 篇

作者	Hsiu-Ching Chiu(物治系-邱秀靜)
論文題目	Commentary on "Scootering for Children and Youth Is More Than Fun: Exploration of a Feasible Approach to Improve Function and Fitness
期刊名稱	Pediatric Physical Therapy
期刊類別	SCI
期刊領域(排名)	Rehabilitation (20.6%)
IF 值	3.049
論文重點摘錄	<p>1.Scootering is a low-cost and fun activity with relevant gait attributes for children with cerebral palsy who can stand and walk.(滑板車是一種低成本且有趣的活動，具有與步態相關的屬性，適用於可以站立與行走的腦性麻痺兒童)</p> <p>2.Scootering can be used as a replacement for sedentary behavior and can be incorporated into daily accumulation of 60 minutes of moderate to vigorous physical activity for children with cerebral palsy.(滑板車可作為替代習慣久坐行為的活動，並可納入腦性麻痺兒童每日 60 分鐘的中高強度體力活動之選項)</p>

## 文摘

### 摘要

教育部推動教學實踐研究計畫，是為大學教師開拓一條除傳統學術研究外，教學研究的新路。在教學場域實踐的過程中加入研究元素，一方面有助於提升教師的教學品質及學生的學習品質，另一方面也能幫助對教學有熱情的教師，能以教學研究方式成就學術生涯。本文簡要統整研究者於近三年教學實踐研究計畫於醫學院生理學課程的主題發想、設計與實施歷程，並於文末提供計畫申請時需要注意的一些要點。

**關鍵字：**教學實踐研究、生理學、課程設計、反思

### 前言

教學實踐研究( Teaching practice research)係指教師為提升教學品質，促進大專校院學生學習成效。透過教育現場提出問題，並藉由課程設計、教材教法、或引入教具、科技媒體運用等方式，採取適當之研究方法及評量工具檢證成效之歷程[1]。在大學場域中，教學與研究常是平行的兩條線。雖然大學教師的本職是教學，但在評鑑與升等上還是以研究為主來評斷，因此若想在既定的期程內成就個人生涯規劃，多數教師是傾向重研究而輕教學的。

近年來，由於多元科技資訊、手機及網路的興起，大學生在課堂上的學習力與專注度明顯有下降的趨勢[2]。要如何改變大學教學現場，提升



## 教學實踐研究計畫的設計與反思 - 以醫學院生理學課程為例

王淑綺 / 義守大學學士後中醫學系副教授

學生的學習動機與成效，並對鍾情於教學的老師們能有具體的回饋，則是當務之急。因此，教育部參考國外教學與研究並重的教師生涯模式，從 107 年起首次開放教學實踐研究計畫申請，意圖將教學與研究兩條平行線交互相纏繞，使教師們能由教學場域中發現問題，進而規劃策略，解決問題，最終的結果則是希望能具體改變大學教學現場，以提升學生的學習成效[3,4]。因此，本文簡要反思研究者於近三年所提出之教學研究計畫構思及執行方式，或許能提供有意投入教學實踐研究的教師們一些有用的參考線索。

## 一、由教學場域構思研究主題

有一句英文諺語 no pain no gain，道盡了教學實踐研究主題的發想來源。在教學場域中若沒有發生問題，就不會想改變；而若發生的問題越大，感受越深，則越有動力進行改變。教學實踐研究並非一般的教育研究，故其研究主題並非單從研究教學的意義或從改進教育的目標著手，而是要從實際教學場域中發現學生的問題，研擬改進策略及有證據的評估，最後則希望能產出具體改變教學現場的成果。由於是要從老師自己所教授的課程中發現問題，因此通常是在課堂上感到力不從心的時候，才會找到問題做為研究議題以設法改善。在研擬改善策略的過程中，還必須加入創新元素，

以使審查者眼睛為之一亮，才能在眾多案件中脫穎而出，獲得青睞。

本文作者於 108 年首次投出研究計畫「運用多元線上互動測驗工具於提升醫學院學生學習動機與成效之探討」，統整先前於所教授之醫學院生理學課程上的一些創新教學成果，彙整撰寫此份研究計畫。研究內容主要是應用近年新興崛起的線上(online)與現場(onsite)同步並行的混成學習方式(Blended/ Hybrid learning)[5,6]，在傳統課堂中導入 Kahoot、Quizizz、Zuvio, Google 等多元線上互動測驗及討論工具，加入實際課堂所應用的多種實作，如包含個測與團測之 TBL 課程討論及小白板等互動方式，此外並成立 Line 官方帳號課程粉絲團(以下簡稱 Line@)，與學生進行課堂回答線上集點，與課後一對一的師生互動。本次計畫獲得審查者不錯的評價，而於實施過程中，以各項自陳問卷及學生成績表現，從知識、情意與技能三面向評估並進行分析。在知識面的自我覺察方面，學生對生理學的基本概念、感興趣程度、動機及信心在一學期的學習過後，均有明顯提升(圖 1)，且學生對生理學的信心指數也有中度至高度的提升(圖 2)。在課堂 TBL 及課後 Quizizz 自我複習方面，多數學生對於此種訓練作法持高度正面評價(圖 3)，認為對自己的學習有所幫助。在 Line@使用方面，雖然多數課程老師是使

用 Line 群組與學生互動，但超過半數以上的學生喜歡用 Line@與老師進行課後私下一對一互動(圖 4)，學生認為 Line@課程粉絲團可以讓學生更能及時掌握課堂資訊、有問題可以馬上私下問老師，不用等到上課、感到安心學習有支持，且可以增加與老師的互動，因此學生對此普遍持高度評價。

由於 108 計畫才剛開始準備實施時，就要開始撰寫 109 的研究計畫，因此研究者心中必須要有別於原本計畫之備案，才能持續取得新的計畫。有人說，將原本執行的計畫原封不動換個不同的科目實施就好，這似乎是行不通的，因為審查委員通常會希望新計畫是與原計畫有明顯創新及不同之處，而非換湯不換藥的轉植到別的科目。本文作者在 109 年的研究計畫「運用社會動力學觀點結合線上互動工具提升醫學院學生小組討論及學習成效之研究」主要是以結合團體動力學(Group dynamics)理念的社會動力學(Social dynamics)理論為範疇，探討小組內討論、組間合作競爭與互動，及師生間的互動過程[7,8]。從改善小組討論與報告方面著手進行研究，期望能結合原本的多元線上互動工具外，加入創新式的小組討論報告方法，包括抽點-搭檔報告方式、Teams 組間線上觀摩，及報告評審團制度等，期能改善並促進學生的小組討論與報告成效。本次計畫由於學習理

論基礎陳述較為薄弱，且成效評估敘述上較為不足，因此僥倖以擦邊球的方式通過。後來因為受到課程調動及疫情影響等因素無法順利如期完成，故將計畫展延半年。研究結果顯示，學生對於此種創新報告模式的運作普遍持正向回饋、覺得有趣，也覺得此種做法較有公平性。相關成果將於今年 8 月學門成果交流會進行分享。

110 年計畫「運用任務導向學習法增進學生自學以提升生理學之學習成效」的撰寫則是以 108 的執行成果及成果報告時評審當場提出的問題為基底進行反思，就教學場域中未能解決的問題進一步進行探究。研究者發現，縱使老師使出渾身解數，教得再好再精采，學生若於課後無法自主學習，亦無法有效提升學習成效。因此本次計畫採用任務導向學習法(Task-based learning, TkBL)[9, 10] 及遊戲化學習(Gamification)理論[11]。除了既定的課後線上自學影片及相對應之練習題外，另設計多種課後自學小任務，搭配課堂 Classdojo 及課後 Line@的點數獎勵，藉此激發學生課堂及課後的自主學習動機，期能藉此提升學生學習成效，並期望能培養學生未來的自學能力。由於本次的計畫緊扣先前計畫的執行成果再加以反思，抓出問題欲進行解決，因此獲得評審青睞，拿到不錯的核定金額，目前正在執行中。

## 二、營造計畫加分的因子

依據教學實踐計畫辦公室的統計資料，107 至 109 年度計畫通過率分別為 47.6%、46.5%及 44.7%，由於計畫申請件數逐年增加，導致通過率有逐年下降的趨勢，在這種情況下，要如何讓自己的研究計畫能脫穎而出獲得青睞，計畫主題必須要能符合實際教學場域所發生的問題，加上課程的創新設計，才能有較大的機會闖關成功。以下是研究者統整近年計畫申請的一些要點，茲分享如下：

- (一) 計畫主題應從改善實際教學場域問題出發，研究目標可為改善學生之學習興趣、動機、行為、自學能力或於實際臨床場域或社會之實踐能力為主軸。
- (二) 儘量在有限頁數中呈現個人教學績效，如參加教學成果發表會或競賽、得到校內教學相關獎項、發表教學相關文章，或展示學生的正向回饋等。平時多累積相關事蹟，以免屆時沒有東西可寫。
- (三) 研究內容若能呈現預試驗結果較佳。平時可申請校內創新數位相關教學補助，藉此就自己的想法預先試做，若有初步成果將有利計畫申請。
- (四) 文獻探討部分需針對研究重點尋找相關資訊及學理依據撰寫，但不須過多描述，重要的是教學設計、研究

方法與分析，此部分則須仔細詳述，多用圖表描述為佳。

- (五) 平時多參加教學研究相關演講及工作坊活動，或加入社群同儕一起討論，亦可參考教學實踐網站各年度亮點計畫，以增加教學研究知能。
- (六) 研究倫理講座時數平時必須累積，寫計畫時會用到。如有必要可先申請倫審。教學實踐案通常都是人類研究，可逕向成功大學人類研究倫理治理架構網頁申請審查 <https://rec.chass.ncku.edu.tw/>。

## 參考資料

- [1] 教育部教學實踐研究計畫網站 <https://tpr.moe.edu.tw/plan>(摘自2022年6月)。
- [2] Bradbury, N. A. (2016). Attention span during lectures: 8 seconds, 10 minutes, or more? *Advances in physiology education*, 40(4), 509-513.
- [3] 黃俊儒, (2018)。教學與研究的雙螺旋：實踐通識教育裡的行動研究。《教育研究月刊》，286期，頁51-64。
- [4] 洪萱芳、黃俊儒, (2022)。教學實踐研究對大學課室的鬆動與契機。《教育研究月刊》，336期，頁4-22。
- [5] Castle, S. R. & McGuire, C. J. (2010). An analysis of student self-assessment of online, blended, and face-to-face

learning environments: implications for sustainable education delivery. *International Education Studies*. 3(3): 36-40. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1065994.pdf>

[6] Singh, A., Mangalaraj, G., & Taneja, A. (2019). Bolstering teaching through online tools. *Journal of Information Systems Education*, 21(3): 4.

[7] Forehand, J. W., et al. (2016) Social dynamics in group work. *Teaching and Learning in Nursing*. 11: 62-66.

[8] Roux, J. L. (2010) Social dynamics of the multicultural classroom. *Intercultural Education*. 12(3): 273-288. <https://doi.org/10.1080/14675980120087480>

[9] Harden, R. M. & J. M. Laidlaw. (2017) Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine. 2<sup>nd</sup>.ed. Elsevier.

[10] Harden, R. M., J. Crosby, M. H. Davis, P. W. Howie, & A. D. Struthers. (2000). Task-based learning: the answer to integration and problem-based learning in the clinical years. *Medical Education*, 34: 391-397.

[11] Findlay. J. (2016) Game-Based Learning vs. Gamification: Do You Know the Difference? Learning

Technologies.

<https://trainingindustry.com/articles/learning-technologies/game-based-learning-vs-gamification-do-you-know-the-difference/>

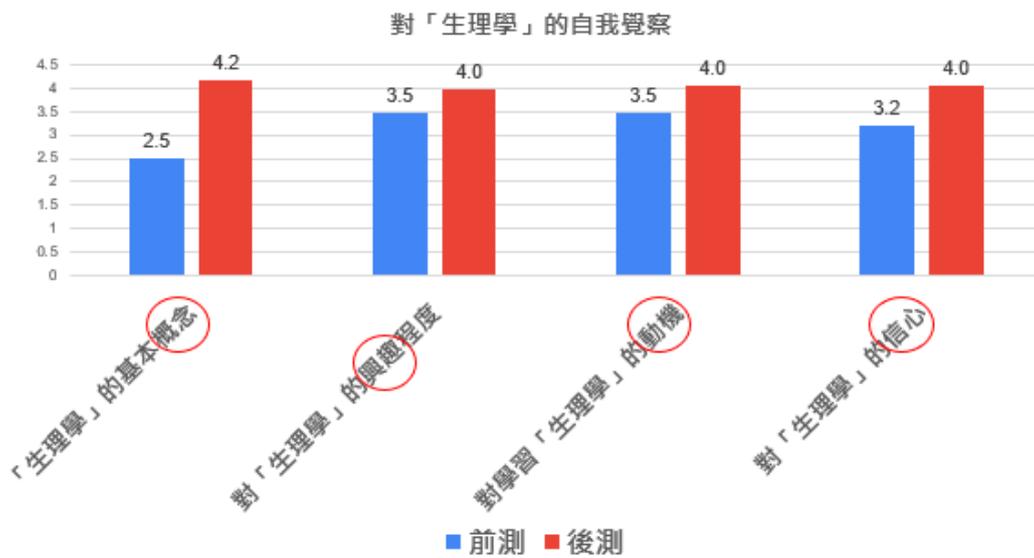


圖1 學生於學期初與學期末對生理學的自我覺察

1. 【知識指數】在唸過一學期的生理學之後，我覺得我在生理學的程度相較於上學期開學前，程度大概提升了多少？(請自評)

13 則回應

(期末) 我對生理學的信心指數

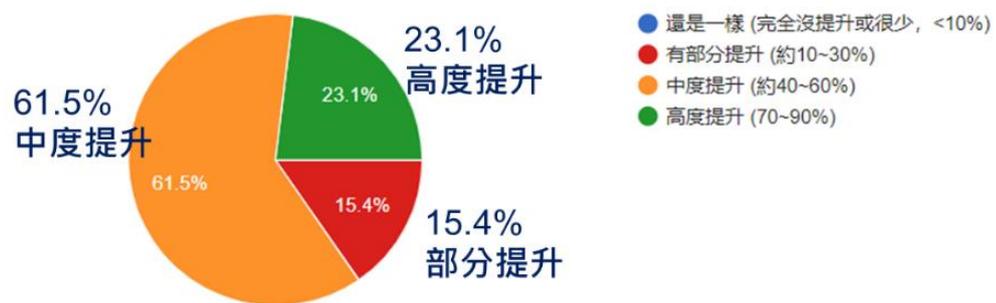


圖2 學生對生理學的信心指數

7. 老師於課堂上所施行的活動，對你的學習是否有幫助？

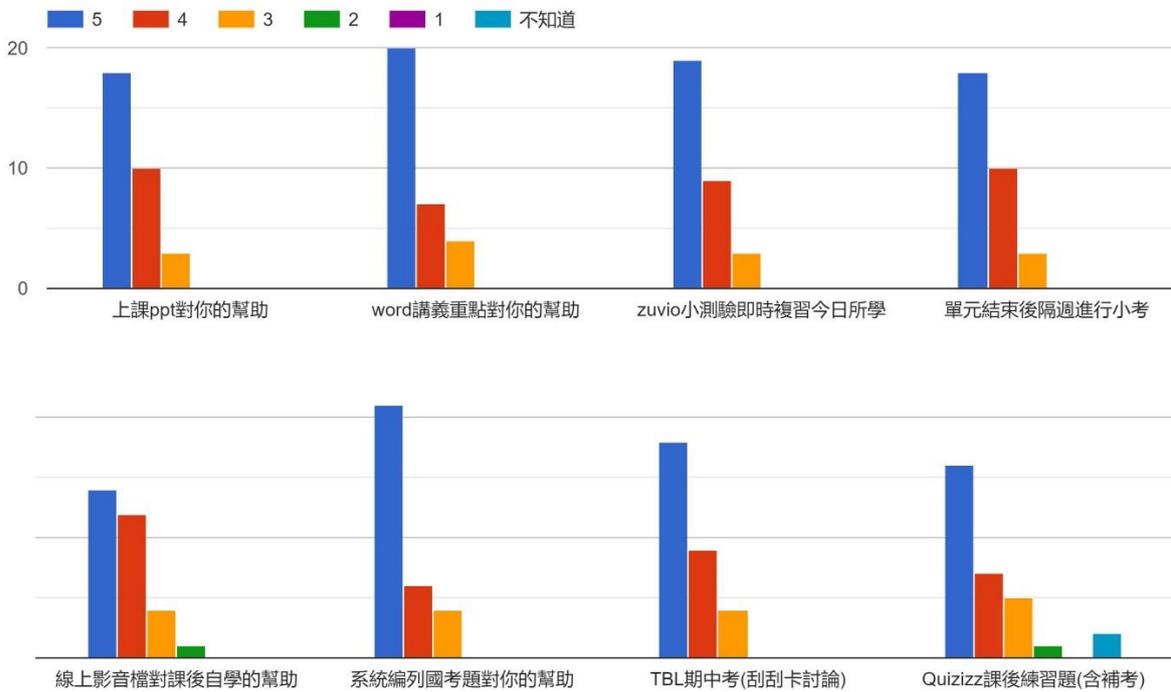


圖3 學生對課堂施行各項活動之評價

18. 當課後有問題時，你最想用何種方式與老師連繫？(單選)

33 則回應

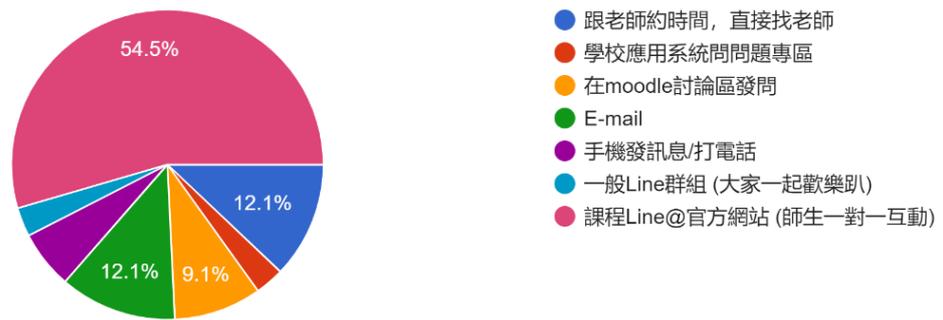


圖4 學生較傾向與老師課後聯繫的方式

## 摘要



## 教學實踐研究 計畫成果分享 ——擴增實境遊 戲化教學方法 應用於 3D 遊 戲設計學習成 效提升

孫志彬/義守大學數位多  
媒體設計學系副教授

元宇宙創新教學為國際高等教育重要策略，因應 5G 智慧網路與元宇宙趨勢，本研究整合擴增實境設計、遊戲化學習方法與元宇宙創新教學，研究目標為提升學生在 3D 遊戲製作的學習動機與學習成效，接軌高雄亞洲新灣區 5G 產業重點。研究方法為開發擴增實境數位教材，進行課程學習成效前/後測問卷，進行 AR 遊戲數位教學，運用統計方法進行學習動機與學習成效分析，提升計畫創新教學方法成效。研究成果亮點包含開發擴增實境數位教材，大幅提升學生學習成效與動機，師生成功發表元宇宙數位展演，設計成果榮獲全國放視大賞 VR 遊戲設計優勝獎。義守大學元宇宙教學研究成果獲得產官學界肯定，成功主辦全國元宇宙 VR 遊戲設計論壇，培育元宇宙科技產業人才。

**關鍵字：**元宇宙創新教學、學習成效、擴增實境、遊戲化學習

### 一、研究動機與目的

元宇宙創新教學：Metaverse Innovative Education 為跨域創新教育中最熱烈討論的教學方式。國際間啟動未來創新教學，從過去單向教學的學習模式，欠缺「沉浸式實作」課程，提升到本研究課程特色「元宇宙創新教學特色」。

創新教學實踐研究動機以學生成為學習主體的時代來到，翻轉傳統教學方式與思維。3D 遊戲

製作導論是一門整合元宇宙創新精神課程，透過 AR 遊戲數位教學方式，引導學生遊戲創建、遊戲作品發佈、產品行銷，從校園開始鼓勵遊戲創客精神，讓學生學會思考、學會創造分享，更學會動手設計遊戲。

孫志彬主任累積二十年的教學經驗發現，多數同學的聰明才智均有能力學好專業課程，在學習最大問題是缺乏學習動機與熱忱，以致學習成效低落，導致將來不知道能做些甚麼。因此本計畫強化同學遊戲職涯觀念與能力，讓學生開發自己所長、瞭解合適職業類別、能建構人生願景。啟發學生學習動機與熱忱，提升學習成效，真正成為數位遊戲產業所需的人才。課程設計考量遊戲職場實務與動手設計能力，學生能夠主動參與，認真思考自己的數位遊戲生涯規劃。

國際元宇宙科技產業蓬勃發展，AR/VR 生態圈聯盟包含 Apple、Google、HTC、Meta、NVIDIA、Epic Games、Unity 等國際大廠積極投入研發能量。VR/AR 體感科技產業是國家重點發展領域，經濟部主導與高雄市政府積極合作，在高雄軟體園區成立 VR 體感示範基地，強化新興 AR/VR 產業研發聚落成效。課程創新性價值為進行跨領域人才培育合作，具有人才奠基效益，可對 VR/AR 遊戲體感產業產生加值效果，確保體感人才培育之堅實基礎。

教學計畫創新價值為提升學生學習成效與國際遊戲開發能力，從學生本身興趣出發，課程導入實務專案設計流程，培養學生發展職能方向與職能素養，演練實務專案分工。課程涵蓋遊戲產品企畫、美術設計、程式設計與專案管理各遊戲領域。帶領學生體驗工作內容與實務經驗。了解遊戲職場的需求，提昇學生跨域創新學習動機，精進學習取得專業證照累積職場競爭力。課程結合政府 5G+AR 政策、國家六大核心戰略政策、參與高雄市軟體園區虛擬實境體感聯盟，強化同學實作與創新設計能力，深化學生職場核心能力。課程設計成果榮獲高雄市放視大賞 VR 遊戲設計優勝獎，榮獲台北新一代設計展特別獎等大獎殊榮。年度課程創新成果榮獲教育部優良教材推薦，教育部邀請至教育廣播電台節目專訪分享計畫成果。

## 二、教學研究目標與亮點成果

教學研究目標為提升學生學習動機與興趣，加強學生元宇宙設計產業職場體驗，培養學生擴增實境專業素養與能力，具體方法與實施方式包含：

- (一) 搭配教育部 UCAN 職業興趣探索，激發學生學習動機與核心能力。
- (二) 授課以知識為輔，業界實務專案為主的課程設計達成創新創意成果。
- (三) 導入擴增實境業師工作坊、體驗職場探索、典範人物經驗等課程特色。

(四) 指導學生參與元宇宙設計工作坊、職場參訪學習擴展職場體驗。

(五) 指導學生元宇宙數位成果發表展，搭建發表舞台讓學生發揮所長。

教學計畫創新亮點協助學生學習成效與職涯適性發展，透過本研究學生認識擴增實境體感科技產業，帶領學生扮演職場角色，對於個人職涯興趣與職業角色互相搭配，例如產品企畫、美術製作、故事腳本、程式設計、專案管理與行銷應發揮的職能，和 workflows 有更深入瞭解。計畫理念「職涯融入擴增實境科技」跨領域課程，透過課程讓同學瞭解生涯規劃對未來理想職涯的重要性，引導同學了解自己的興趣特性、擅長領域、產業屬性及其職涯價值，激勵學生學習動機與職能主軸及早做職涯定位。

計畫亮點特色之一為導入義守大學教學發展中心與系課程規劃設計，秉持「理論與實用兼顧、授課與實驗並重」之原則，鼓勵學生從事跨領域、廣度學習與專業領域深度探索，提供優質軟硬體學習環境，營造多元化實境學習環境。結合多媒體實習中心提供學生實務優勢，至義大世界等關係企業或相關產業實習。提供學子實務學習的機會，開創寬廣的就業之路。本計畫亮點成果，擴增實境教學角色扮演不僅具備技能專業，對於體感科技環境有宏觀認識，涵蓋數位多媒體的跨領域發展、體感科技產業現況、國內外政策法

令、產業創新創意需求等課程核心特色，透過職能需求與核心能力進行課程內容設計與開發。

義守大學積極推展「最後一哩」就業學程，著重學生學習與產業界接軌。結合產業界及職場為本考量，強化學生學習興趣與成效、發展學生職涯近程，培養學生「畢業即就業、上班即上手」的職場競爭力。進一步輔導學生本身職業興趣出發，透過 UCAN 職能平台施測結果，將學生適合發展的職能方向。透過課程擴增實境教材實施，AR/VR 設計工作坊導入遊戲產品企畫、美術設計、程式設計與專案管理職場領域，讓學生體驗工作內容與實務經驗。了解未來職場的需求為何，作為大學創新課程未來設計參考。

### 三、教學研究問題與研究方法

在計畫教學研究重點，課程創新主題方面：以擴增實境創新設計與跨領域學習為核心，配合國際間元宇宙科技產業需求，培養具備豐富創造力、邏輯思考之數位媒體創意與設計專才。透過學生適性職涯興趣與職能素養，搭配數位內容產業所需，培育設計專業職能與職業倫理之人才，將美學、工學、專案企畫跨領域學能密切結合，發揮創新創意學習綜效。整合創新元宇宙科技藝術與區塊鏈，讓學生及早瞭解未來元宇宙產業趨勢。

創新教學方法方面：教學強調以師生

互動為導向，採用沉浸式教學方法，創新教學策略採用 AR 軟體專案開發方式，引導學生逐步完成設計專案。強調以業界實用為教學導向，培養元宇宙科技設計專業人才。

教學執行方法與作業設計上，採用分組專案開發與 AR 專案展示 Workshop 方式，將各組作品藉由 APP 軟體與 Facebook 社群網站進行成果展示。運用元宇宙與區塊鏈技術，將學生專案與設計作品加入 NFT 區塊鏈平台，透過區塊鏈存儲、驗證、傳遞和交流方案。學生建立展示 AR APP 軟體，發布至智慧型手機與元宇宙平台，進行專案展示與成果分享。在師生作業設計方式，採取主題式教學與討論，將學生作品以循序漸進的教法及設計課程完整流程，指導學生如何運用 AR 開發設計所創造作品。在互動教學實機教學授課，主要會有教學示範檔案檔完成品，讓同學依照課程進度示範檔上機實作。

在教學評量策略方面：以學生學習歷程作業、學生 AR 專題設計、職涯微電影為主要教學評量策略，搭配學習出席率與課堂分組報告。採取多元評量方式，重視學生多元職能素養培養，提供學生多樣化的教學檢核方式，以改變自我、修正自我，達到成就自我的目標。創意創新成為學習主體的時代來到，翻轉傳統教學方式與思維。透過創新多元教學評量，引導學生作品創建與發佈，從校園開始鼓勵元宇宙科

技藝術創新。教學鼓勵學生學會思考、學會分享，更學會動手設計遊戲。

提升學生興趣與成效以跨領域學習導向，主要研究範圍包含傳播與設計學院、智慧科技學院等，以大二至大三為主要修課學生。主要對於元宇宙科技藝術、擴增實境 AR 技術、體感創新職涯方向有興趣的學生為主。提升學生學習興趣與成效，進行課程前測、學習成效後測問卷分析、學生學習滿意度分析、學習成果分析等。研究方法針對擴增實境教學方法、學習成果發表成效、學習興趣與成效之關聯性。

元宇宙創新教學實施 AR 設計與專案開發教學主軸包含：

- (一) AR 互動遊戲課程設計：Unity 3D 2020、C#語言。
- (二) 3D/AR 場景、人物設計與模型設計：Autocad Revit、Autocad Maya。
- (三) AR 遊戲介面開發工具：Adobe Photoshop、Adobe Illustrator CC 2020。
- (四) 軟體專案管理：Microsoft Project。

元宇宙教學創新使用 AR 教材翻轉教學-創新學習開發方法與流程，採用國際間遊戲開發商的敏捷式遊戲開發方法，搭配 UML 軟體開發模型進行標準化設計。教材開發方法作為開發團隊從需求擷取到團隊溝通的參考標準。本研究以 AR 馬雅古文明教材、闖關創意遊戲開發流程與企劃書為基礎，AR 闖關遊戲與知識加值

開發流程融合實務界的開發經驗。在開發流程階段，計畫採用 Scrum 的工具作為開發團隊專案管理的工具。開發流程中各階段的產出將以物件導向的觀點，搭配 UML 來表達作為開發團隊共同的標準語言與工具。

## 四、教學研究成果與學生成果亮點

教學研究成果為培養元宇宙科技藝術產業人材，特別是 5G 高速網路結合 AR/VR 數位產業生態圈興起，包含 Apple、Google、HTC、Meta、Epic Games、Unity 等國際大廠積極投入創新產品開發。VR/AR 體感科技產業為國家重點六大戰略產業，經濟部與高雄市政府積極合作，於高雄軟體園區成立 VR 體感示範園區，孫志彬主任擔任行政院國發基金 XR Express Taiwan 體感科技計畫顧問，獲選擔任台灣虛擬實境產業發展協會理事，透過課程強化學生 AR/VR 遊戲知識素養與職能。課程創新性價值為進行跨領域元宇宙科技藝術培育合作，具有人才奠基效益，鎖定元宇宙產業培育，確保台灣人才培育之堅實基礎。

計畫亮點價值為提升學生學習成效與元宇宙科技藝術開發能力，從學生本身興趣出發，課程導入實務專案設計流程，培養學生發展元宇宙職能方向與職能素養，演練實務專案分工。系列課程涵蓋專案管理、遊戲產品企畫、美術設計、程式

設計等跨領域主軸。搭配業界優良業師帶領學生體驗產業實務工作內容與經驗。進一步了解職場的需求，帶動學生跨域創新學習，精進學習取得專業證照累積職場競爭力。課程結合政府產業政策，積極參與高雄軟體園區的虛擬實境體感聯盟，讓同學強化實作與創新設計能力，深化學生職場核心能力。團隊同學成果榮獲全國放視大賞 VR 遊戲優勝獎，榮獲台北新一代設計展特別獎、上海國際 VR 設計大賽最佳 VR 獎等殊榮。課程成果榮獲教育部優良教材推薦，受邀至教育廣播電台節目專訪分享成果。透過講授元宇宙科技應用於遊戲設計方法、業師專業分享、設計工作坊、職場實務參訪活動等，讓學生能達到知己(職涯興趣、設計知能、價值觀)、知彼(專業內容，職業屬性、未來職場)，學生適性職業的原則，強化學習成效與學用合一。課程設計進一步記錄學生活動與設計作品數位內容。分享給全校師生、累積學生個人履歷、以及未來職場面試所需。統整性平台來記錄學生學業成績、職涯能力、專業技能與證照檢定等學習表現。

課程安排業師針對遊戲關卡設計、遊戲美術設計進行課程講座。結合 3D 遊戲設計專案設計流程，培養學生職能方向與職能素養。透過演練遊戲程式專案，學生瞭解遊戲模型建立、遊戲美術與程式開發、遊戲應用主題。同學作業與專題報告完成遊戲設計關卡應用。



圖 1 學生設計成果參展高雄電競嘉年華



圖 3 義大創客園區主辦一場 XR 創新交流論壇



圖 2 科技部長蒞臨指導義大元宇宙設計成果



圖 4 舉辦職場參訪 VR 體感劇院-智崴科技公司

課程邀請師生團隊高雄體感園區參訪，參訪 VR 體感劇院-智崴公司，同學瞭解亞洲新灣區創新體感科技，積極推動大南方體感科技產業發展，強化學生設計能力，培育優秀人才。課程與台灣虛擬與擴增實境產業協會合作，義大創客園區辦理一場 XR 創新交流論壇，同學踴躍參與本次交流會議，透過產學交流會議了解、蒐集企業導入虛擬實境需求，協助同學媒合專題設計主題。

專題上課教學空間為義守大學新設立數位創意設計教室，以及 AI+VR 遊戲開發中心軟硬體設備，同學期末專題結合業界遊戲專案開發，成果豐碩。





圖 5 學生成果參展高雄放視大賞，榮獲  
VR 遊戲設計優勝獎

## 文摘

### 摘要

本課程109學年度獲教育部教學實踐計畫補助，計畫名稱《影視行銷與發行課程實踐：運用多元教學方法提升學生行銷發行電影的創意設計能力》，帶領學生執行國內電影常用的行銷手法：影展行銷或特映會。將作業評量移地至校外，結合電影行銷、發行公司、影城或展場，舉辦電影專題影展或特映會，以實際操作行銷發行活動作為本課程創新的成績評量方式，帶領學生理解電影產業價值鏈，鼓勵學生和片商打交道。

**關鍵字：**產業價值鏈、影展行銷、特映會

### 一、教學現場的問題

電影產業具有經濟與文化雙重特性。電影產品的評價不僅僅侷限於經濟效益，還包括社會意義，比如藝術與美學、思想意義、社會內涵等。電影經濟價值往往與閱聽人的偏好有關，即便我們明白內容創作固然重要，了解觀眾，在作品中與觀眾溝通，才能符合電影再產製的產業經濟的需求。而電影和一般商品一樣具有生產、流通和消費三個階段，過去我們稱電影產業包括製作(production)、發行(distribution)、映演(exhibition)三個部分所構成。今日隨著科技發展，電影製作成本越高，電影儼然已是高風險的投資，再加上產品授權，網路數位平台的發展，前期的投融資和電影後產品開發概念亦在電影產業價值鏈之中以扮演重要地位。



## 鼓勵學生和片商打交道：《影視行銷與發行》課程實踐

黃勻祺 / 義守大學電影與電視學系助理教授

然而，台灣自80年代新電影起受法國新浪潮作者論述影響，國內影視科系學生多以創作者和藝術家自居，在教學現場中，發現學生常常忽略了電影產業價值鏈中不僅有創意製作部分，尚包含了投融資、發行、映演和後產品開發等部分，而作為創作者更是需要和觀眾溝通。但經由多年授課發現，期望一群創作者從藝術家轉換為銷售者，實在有其難度，同學們在課堂上常覺得興致缺缺，而習慣於創作的同學，也會覺得行銷企劃，流於紙上談兵，十分無聊。而近年台灣日趨重視電影的行銷與發行業務，尤其在製作前期便已開始操作影片的行銷，導演、製片和演員等需理解配合影視行銷活動，已是常態現象，因此，影視科系的學生，若未來要進入電影場域，面對電影的產業經濟發展過程，創作者認識與學習了解電影市場與銷售已是急須面對與解決的問題。

有鑑於此，作者於本校109學年度第一學期大三必修課程《影視行銷與發行》的學生作為研究對象，申請並獲得該年教育部教學實踐計畫補助《影視行銷與發行課程實踐：運用多元教學方法提升學生行銷發行電影的創意設計能力》，運用多元教學方法，提升修課學生行銷發行電影的創意設計能力，以強化學生認知電影產業經濟與文化雙重性，建構電影產業價值循環再生產的重要性，作

為本課程的教學理念方向，其目的是為改善本課程教學現場的問題，期望這群藝術家，能夠通過課程的訓練，學習在創作電影過程中與觀眾溝通，理解拍電影之後，是需要賣電影，電影作為大眾消費的一環，市場與觀眾是創作中不可偏廢的一部份，換言之，就是學習從創作者轉為銷售者，也能透過課程活動鼓勵學生和片商打交道。

本課程採取多元創新教法與評量方式，運用國內電影常用的行銷手法：影展行銷或特映會行銷，除了課程授課外，將作業評量移地至校外，結合電影行銷、發行公司、影城或展場，舉辦電影專題影展或試映會，以實際操作行銷發行活動作為本課程創新的成績評量方式。

多元教學方法除了課堂授課之外，重點放在與產業合作發行映演，移地至校外實地演練，並整合各組主題成為義守大學主題影展，以建構行銷發行實踐教材範本，輔以電影夢工廠桌遊作為教材，幫助引導學習，為國內影視科系課程首創，以提升學生行銷發行電影的創意設計能力。

透過本課程的設計，學生可以教師授課部分學習電影行銷發行的相關知識，從桌遊競賽中更理解美國片廠制度的運作，期末考試來檢核專業知識學習成效，行銷發行企畫實踐則是移地校外與電影發行片商、戲院及各式展演

場地實際合作舉辦主題電影宣發活動，教學目標以培養影視科系學生創意設計能力及銷售電影的能力，透過影視科系生自行規劃創意設計，產出各主題電影行銷發行實務活動及結案計畫，學生須自負行銷發行活動的盈虧，以票房就是業績，人數就是分數，作為實務活動的成績績效評量標準之一，這也就成為推動他們努力發想創意設計的一個重要誘因，以建立學界與產業合作關係，降低學用落差，同時帶領學生實作賣電影的過程。

## 二、教學實務設計與步驟

本課程實施從暑假開始準備，公布專題影展和特映會比案須知，開學開始提案執行，鼓勵學生直接和產業電影發行片商、校外場地和戲院協商討論，並達成目標。圖 1 為課程實施流程步驟圖。

由於本課程強調各組自負盈虧，人數就是分數，因此參與人數和收支情形也是本課程重要的執行成果指標，同時在評價成果中，過程所遭遇的困難及學生如何應變，也是重要的參考，為了提升學生行銷動力，期末也讓同學們票選本學期表現最好的專案，並給予獎金鼓勵。由於本學期共執行五個專案，專案成果表如表 1。

## 三、教學心得與反思

本課程的教學反思分為幾個方向，從教師與學生關係、教師本身、教師與產業關係，以及教師與課程設計等四方面的交互影響來討論。

以教師與學生方面，首先教師要相信學生能完成使命，學生要信任老師會一直陪伴，建構良好的信任感才能合作。如此過程中學生面臨問題的時候，才能馬上反映給老師，而老師也要盡快找到方法協助學生解決，創造出一個共生關係。同時提案企畫內容與步驟規定必須準確，才能讓學生提前在暑期開始工作。

以教師本身而言，排出時間解決學生的疑難雜症是需克服的難題，網路通訊軟體的運用已是現在教學不可或缺的一部分，成立多個 Line 群組來解決突發的狀況，但也必須犧牲許多個人時間，因此，堅定的授課理念奠基在藉由此課程建立良好的產學互動。多元教法固然能吸引學生注意，隨時更新的產業新知，亦十分重要。另外，擁有教學熱情也不可或缺，才能成為好的陪跑者。

誠如上所述，電影產業的發展也是多元方向，實作導向，每部影片都是新的專案，因此，教師與產業的互動關係也是本課程的關鍵，如本次課程中和甲上娛樂公司合作的電影就有兩部，如何發行

片商理解本課程作業運作情況，教師的溝通也是重要一環，而兩組同學做的是不同影片，也是不同承辦人員負責，行銷操作相對也就有很大的不一樣，教師也必須在課程開始之前，教導同學應用何種方式與態度展開與業界的聯繫。

教師與課程設計方面，每次操作都有不同的結果，每一組執行的時間也不同，在課程發展中也可以隨時更新或調整和下一組的做法，例如在《同學麥娜絲》發生引用明星肖像的手繪製作文創商品，使得發行片商想要提告侵權，事後我也致電也向該公司致歉，免了一場官司風波，藉此教訓可以提醒後面組別多加注意，發行商若不願授權圖案時，我們該如何生產自己的文宣品和文創商品，以此警惕，並調整教學內容。

這門課程設計十分多元，並且在過程中涉及到電影產業價值鏈中的製作、發行、映演業與後產品開發，雖然可以讓學生提早理解產業運作，但對於帶領課程教師而言，則需要極大的熱情，因為每個專案都有獨特性，需多方協商，需要極大的抗壓能力。尤其會有許多突發狀況，不僅學生要有創意能應變解決，老師也是一樣，同時也考驗老師的專業能力與溝通能力。

其次，在國內電影行銷發行的實務活動中，帶領學生進行文創產品的開發，

學生和片商發生溝通、文創品版權使用問題，顯現學生對智慧財產相關法律的知識不足。日後在創意設計過程，關於肖像圖像版權的取得和應用，也是這類課程必須注意的重要議題。

再者，分組課程對於影視課程而言是必要之惡，影視產業工作大多是團隊合作，而且常是為了專案臨時性的組成團體，而學生團隊變異性大，積極度和創意能力不同，溝通與合作過程往往是學生執行最大困擾，課程教師要密切注意每組的動態，除了專業問題，也要輔導人際問題。

最後，自 2020 年起新冠疫情衝擊世界，OTT(Over The Top)網路影音串流平台興起，實體電影發行與映演活動，形成艱鉅的挑戰，尤其是國內的戲院，未來將如何因應，可作為教學延伸的方向。



圖 1 課程實施流程與步驟圖



圖 2 本課程所有影展活動彙整成為《南方冬季第七屆國際影展宣傳手冊》圖為手冊封面

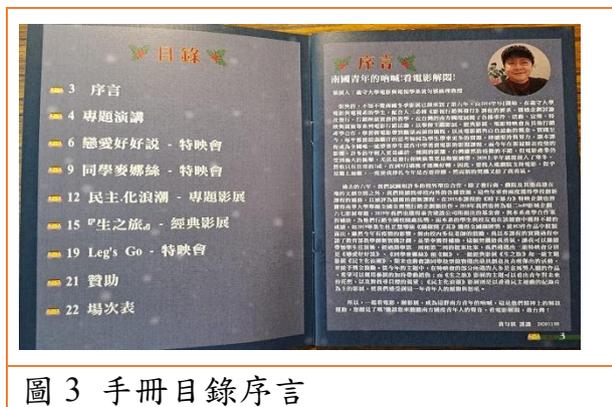


圖 3 手冊目錄序言



圖 4 舉辦相關專業講座



圖 7 《民主化浪潮》主題影展在獅子山創作餐廳



圖 5 《戀愛好好說》在台鋁影城特映會大合照



圖 8 《生之旅》在義大校園內舉辦主題影展



圖 6 《同學麥娜絲》在駁二 in89 影城大合照



圖 9 《腿》特映會在駁二 in89 影城入場劃票情形

表 1 《影視行銷與發行》專案成果表

專案主題/合作 電影片商	專案名稱	參加人數	收支	執行問題與優點
電影特映會 片商：海鵬影業	《戀愛好好說》	觀眾：92	收入：30,855	1.特映會許多工作人員遲到，劃位動線安排不佳。 2.映後導演遲到考驗應變能力。 3.錯估場地費用成本，造成超支。 4.宣傳活動執行最佳。 5.獲得贊助經費最高。 6.同學票選執行最佳專案第二名。
	地點：高雄台鋁 MLD 影城	組員：16	支出：34,277	
	時間： 109.11.06	映後講員：1	總計：-3,422	
電影特映會 片商：甲上娛樂	《同學麥娜斯》	觀眾：94	收入：25,187	1.文創品肖像權爭議，原文創產品銷燬重製。 2.遇系上其他製作課程拍片時組員執行力變鬆散。 3.未舉辦校外實體宣傳活動。 4.電影票完售速度最快，金馬獎入圍多項的連帶效應。並非學生宣傳做得好。
	地點：高雄駁二 in89 影城	組員：17	支出：26,929	
	時間： 109.11.25	映後講員：1	總計：-1,742	
主題影展 片商：台灣綠色小組影像紀錄永續協會、佳映娛樂、影意志	《民主化浪潮》	觀眾：30	收入：21,212	1.場地未先簽約，後面場主加錢，造成損失。 2.版權費高，因影片最多涉及多家片商，花費較多，協調時間較長。 3.該組網路聲量高，但不等於票房。 4.周邊產品銷售量高。 5.同學票選執行最佳專案第一名。
	地點：獅子山創作餐廳、義守大學小劇場	組員：17	支出：49,543	
	時間： 109.12.12 109.12.18	映後講員：1	總計：-28,331	

經典電影影展 片商：校內公 播帶、 影傑	《生之旅》	觀眾：55	收入：8,200	1.經典電影校內舉辦 吸引力低 2.影片版權過高，觀賞 影片免費，文創品無 法支應成本。 3.學生都是分不到別 組的成員所組成，向 心力不足。
	地點：義守大學 小劇場	組員：14	支出：19,483	
	時間： 109.12.15- 109.12.16	映後講員：0	總計：-11,283	
電影特映會 片商：甲上娛 樂	《腿》	觀眾：90	收入：31,655	1.特映片子談不攏，中 途換片。 2.文創品未獲影片授 權 3.文創品成本高，雖設 計精良但部分停做， 並未如預期計畫。 4.周邊產品銷售金額 高，使得本組是唯一 獲利的組別。 5.遇到跨年連假，影片 到映演前夕才完售。 6.同學票選執行最佳 專案第二名(並列)。
	地點：高雄駁二 in89 影城	組員：16	支出：28,087	
	時間：109.12.30	映後講員：1	總計：3,578	

## 科技部

### 2021-2023 年科技部與美國國家科學基金會(MOST-NSF) GEMT 雙邊協議合作研究計畫

計畫申請人應針對本次公告之研究領域提出合作研究計畫，合作領域如下：

- 一、Geobiology and Low-Temperature Geochemistry。
- 二、Geomorphology and Land Use Dynamics。
- 三、Geophysics。
- 四、Tectonics。
- 五、Hydrological Sciences。
- 六、Petrology and Geochemistry。
- 七、Sedimentary Geology and Paleobiology。

計畫申請截止日：109 年 8 月 7 日至 112 年 12 月 31 日止。

訊息相關網址：<https://www.most.gov.tw/folksonomy/rfpDetail/15fe8809-31c8-4b21-9e51-d6f1d3e3b2f3>。

### 成功參與歐盟跨國團隊科研暨創新計畫

歐盟「展望歐洲 (Horizon Europe)」框架計畫在 2021 年至 2027 年期間，將代表歐洲最大的跨國合作研究暨創新投資，向全球參與者開放申請。研究暨創新對於創造新的機會、應對氣候變化、支持可持續的經濟成長以及企業和產業的競爭力，並為所有歐洲人提供更好的福利和公共服務是必要的。

為鼓勵國內研發團隊積極參與歐盟相關大型科研暨創新計畫(如 H2020/Horizon Europe、AAL、LIFE Program、Copernicus Programme 等)，提升臺灣創新研發能量，擴展國際學術視野，特規劃本案。

計畫申請截止日：110 年 1 月 1 日至 116 年 12 月 31 日止。

訊息相關網址：<https://www.most.gov.tw/folksonomy/rfpDetail/c1a582ae-95bc-4449-908f-590d6cb409ea>。

## 112 年度臺法幽蘭計畫(MOST-BFT ORCHID)雙邊人員交流互訪型計畫及雙邊研討會計畫

為發展臺灣與法國兩國研究單位間之科技交流，推展新的合作機會，本部與法國在台協會比照法國外交部與其他國家共同建立之科技交流管道，推動「幽蘭計畫」。

計畫申請截止日：111 年 5 月 2 日至 111 年 9 月 16 日止。

訊息相關網址：<https://www.most.gov.tw/folksonomy/rfpDetail/f4c22311-39bf-4a4e-86a5-13a5a240b1aa?l=ch>。

## 2023-2024 臺灣與波蘭、保加利亞及匈牙利雙邊合作人員交流 PPP 計畫

為培養國內年輕研究人員國際合作經驗，累積國際學術人脈及增進國際移動力，本部與波蘭科學院(PAS)、保加利亞科學院(BAS)及匈牙利科學院(HAS)分別簽署合作協定及瞭解備忘錄，推動雙邊合作人員交流 PPP 計畫，以促進雙邊研究人員研擬合作研究計畫，深化科技合作。

計畫申請截止日：111 年 5 月 14 日至 111 年 9 月 10 日止。

訊息相關網址：<https://www.most.gov.tw/folksonomy/rfpDetail/d2ddcc7e-b118-42eb-a1d1-3cef0baa1362?l=ch>。

## 2023 年科技部與西班牙高等科學研究委員會(MOST-CSIC)雙邊人員交流計畫

本合作協定為補助雙邊研究人員交流計畫，申請補助的研究團隊須由臺方及西方計畫主持人共同組成，提供受補助之研究團隊因指導或訓練，或執行研究任務為目的之互訪。

計畫申請截止日：111 年 6 月 7 日至 111 年 9 月 15 日止。

訊息相關網址：<https://www.most.gov.tw/folksonomy/rfpDetail/55a38eec-c9d4-40e1-a8f7-6538782646a7?l=ch>。

## 產學合作

### 勞動部勞動力發展署高屏澎東分署「補助大專校院辦理就業學程計畫」

為提升大專生之就業知識、技能、態度，爰補助大專校院辦理實務導向之訓練課程，以協助大專生提高職涯規劃能力，增加職場競爭力及順利與職場接軌。課程包含「專精課程」、「職場體驗」及「共通核心職程課程」等。

受理期間：依網站公告為主，每年約 2-3 月。

訊息相關網址：[https://www.wda.gov.tw/News\\_Content.aspx?n=85E1E406503C665B&sms=4AB77FB5C324175E&s=C6A795A82C17519E](https://www.wda.gov.tw/News_Content.aspx?n=85E1E406503C665B&sms=4AB77FB5C324175E&s=C6A795A82C17519E)。

### 經濟部中小企業處「小型企業創新研發計畫」(SBIR)

「小型企業創新研發計畫(Small Business Innovation Research)」，它是經濟部中小企業處為鼓勵國內中小企業加強技術與服務創新的研發，特依據「經濟部協助產業創新活動補助獎勵及輔導辦法」推動「經濟部中小企業處小型企業創新研發計畫(SBIR)」(以下簡稱「本計畫」)，以加速提升我國中小企業之產業競爭力。本計畫之推動，旨在帶動國內中小企業創新研發活動，協助其知識布局培育研發人才，並期望運用研發成果扶植產業體系，促進臺灣經濟發展。

受理期間：計畫為政府持續推動與支持之計畫，廠商可隨時提出申請，並無特定的申請截止日期。

訊息相關網址：<https://www.sbir.org.tw/>。

### 經濟部工業局「協助傳統產業技術開發計畫」(CITD)

為落實照顧傳統產業政策，經濟部工業局積極透過「協助傳統產業技術開發計畫」，協助並鼓勵傳統產業進行新產品開發、產品設計及聯合開發，以厚植我國傳統產業之創新研發能力、加速升級轉型及提升競爭力。

受理期間：每年兩次，約為12月-隔年1月、4-5月(依網站公告為主)。

訊息相關網址：<http://www.citd.moeaidb.gov.tw/CITDweb/Web/Default.aspx>。

## 經濟部技術處「A+企業創新研發淬鍊計畫」相關計畫

為引導業者投入具潛力的前瞻產業技術開發，並鼓勵進行跨領域整合，以完備我國產業生態發展，經濟部技術處以「A+企業創新研發淬鍊計畫」名稱銜接原「業界開發產業技術計畫」，期望引導產業投入更具價值的高階先進技術開發，並鼓勵垂直領域及跨領域整合，協助補足產業缺口，發展完整產業生態體系，使產業創新成果發揮更大效益。

**受理期間：**計畫為政府持續推動與支持之計畫，廠商可隨時提出申請，並無特定的申請截止日期。

**訊息相關網址：**<https://aiip.tdp.org.tw/index.php>。

## 產業升級創新平台計畫

經濟部工業局原推動之「標竿新產品創新研發輔導計畫」(含主導性新產品計畫、創新應用服務計畫)，自 104 年起調整為「產業升級創新平台輔導計畫」，以「推高質」、「補關鍵」、「展系統」以及「育新興」等四大策略，「產業高值計畫」、「創新優化計畫」、「新興育成計畫」、「主題式研發計畫」、「研發貸款計畫」5 大計畫，透過研發補助方式，鼓勵企業投入研發創新活動，開發具市場競爭力之產品或服務，提升自主研發能量技術，期以提升我國產業附加價值、產業結構優化，並鏈結國際市場。

**受理期間：**「產業高值計畫」、「創新優化計畫」、「新興育成計畫」、「主題式研發計畫」等為政府持續推動與支持之計畫，廠商可隨時提出申請，並無特定的申請截止日期；其餘依各計畫專案辦公室公告為主。

**訊息相關網址：**<https://tiip.itnet.org.tw/>。



### 義守大學 研究發展處

### 義大醫院 醫學研究部、醫學教育部

84001 高雄市大樹區學城路一段1號

82445 高雄市燕巢區角宿里義大路1號

電話：07-657-7711

電話：07-615-0011

傳真：07-657-7471

傳真：07-615-5352

Mail : research@isu.edu.tw

Mail : ed103308@edah.org.tw

ed100075@edah.org.tw

**發行人：** 陳振遠 校長

杜元坤 院長

**總編輯：** 林麗娟 副校長

羅錦河 副院長

李樑堅 副校長

楊生滿 副院長

沈季燕 副校長

林宗慶 行政長

陳韻如 研發長

**編輯部：** 鄧又寧組長、陳昭文組長

陳素婷副理、李雅純小姐

陳映臻小姐

陳麗芬小姐

