

校務研究專題分析報告摘要表

日期：2024.04.2

議題名稱：創新教學產學連結課程學生專業能力的反應調查

1. 研究目的：

為提升學生就業力，技職校院近年來積極推動產業連結相關課程，利用業師協同教學及企業參訪等活動，期讓學生能快速與產業接軌。根據本校 106~110 年大專校院畢業滿一年學生流向追蹤問卷調查，發現有近三成的學生認為校內實務課程對於現在工作有所幫助，是以本研究旨在探討這些產學連結相關活動對於學生那些方面的專業能力有所助益。

2. 統計方法：

本研究以獨立樣本 t 檢定，檢視業界連結相關的教學活動對於學生專業能力提升程度，並進一步檢視各學院間的差異性。

3. 研究對象：

本研究以 111 學年第二學期日四技學生為對象，排除通識課程、專題製作及實務專題相關課程，並將課程分為二大類：一類為有產學連結，以在創新教學課程中有申請業師協同授課和/或校外參訪項目者；其餘則為無產學連結。

4. 資料蒐集內容(資料分析變項)：

本研究共納入 111 學年第二學期 1,370 個課程，其中有產業連結課程有 132 筆，包含 130 個課程有業師協同授課，41 個課程有安排校外參訪，其中，39 課程 2 者皆有。

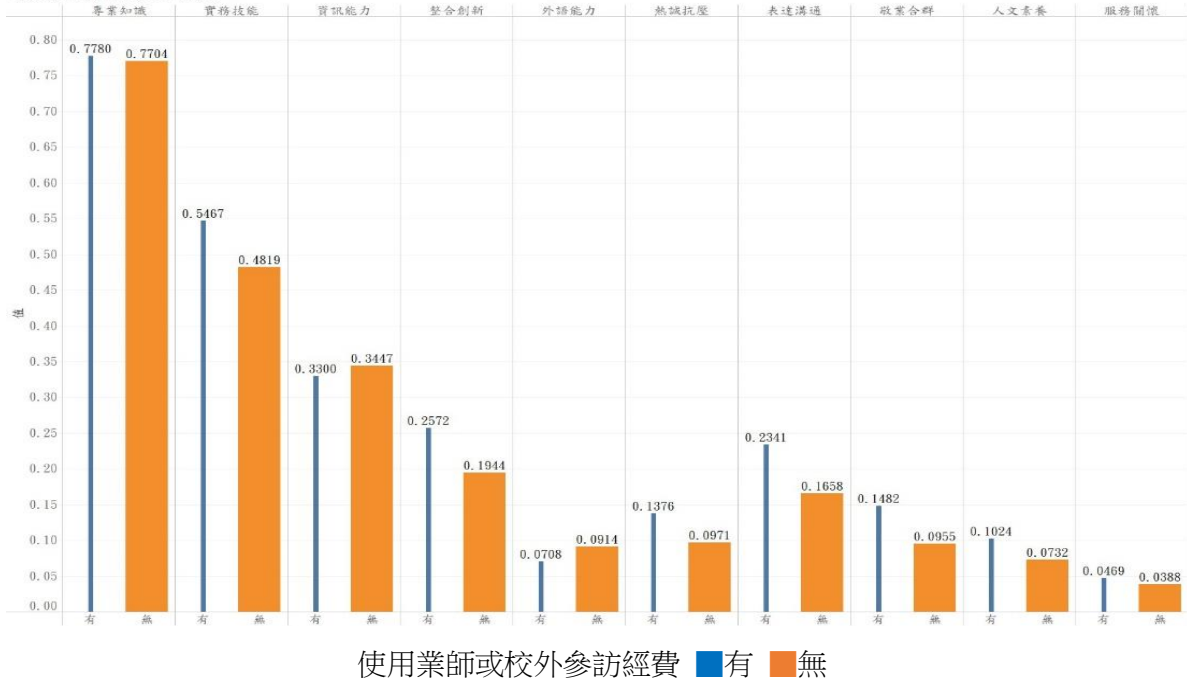
本研究利用學生教與學意見調查期末問卷調查結果來進行分析，針對學生認為課程對於培養哪些能力有幫助，包括專業知識、實務技能、資訊能力、整合創新、外語能力、熱誠抗壓、表達溝通、敬業合群、人文素養、服務關懷等十項就業力校指標。

5. 研究結果：

(1) 有業界連結之專業能力指標

以學校整體來看，在十項校定專業能力指標中，除了資訊能力和外語能力沒有提升以外，其餘各指標均有提升，惟專業能力的提升在獨立樣本 t 檢定中並無顯著差異。

有無業師(母體為全部課程)



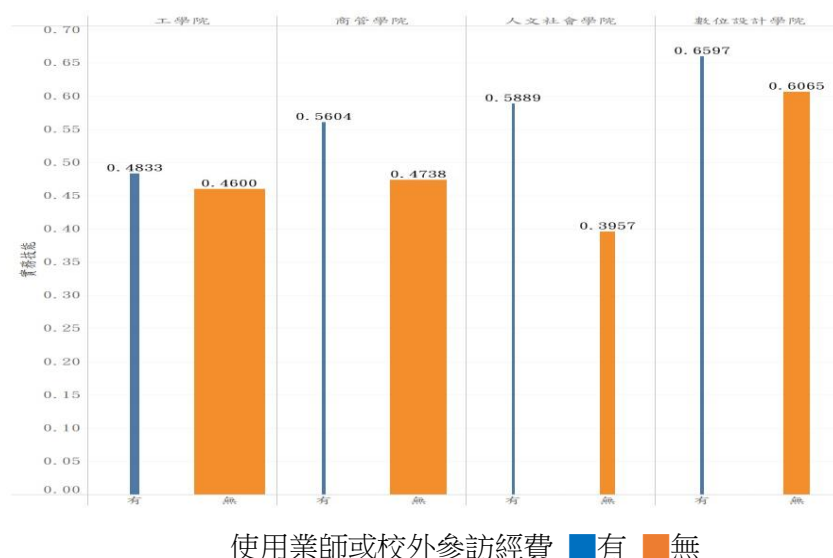
圖一：產業連結課程對學生十項就業力校指標是否有幫助

利用獨立樣本 t 檢定，檢視有業界連結課程可發現，十項指標中以表達溝通、實務技能、創新整合以及敬業合群的差異性有較高的水準。

表一：全校整體 Independent-Samples Proportions Tests

Test Type	Difference in Proportions	Asymptotic Standard Error	Z	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p
專業知識 = 1 Wald H0	-.008	.006	-1.167	.122	.243
實務技能 = 1 Wald H0	-.065	.008	-8.335	.000	.000
資訊能力 = 1 Wald H0	.015	.007	1.991	.023	.046
整合創新 = 1 Wald H0	-.063	.007	-10.078	.000	.000
外語能力 = 1 Wald H0	.021	.004	4.646	.000	.000
熱誠抗壓 = 1 Wald H0	-.041	.005	-8.638	.000	.000
表達溝通 = 1 Wald H0	-.068	.007	-11.613	.000	.000
敬業合群 = 1 Wald H0	-.053	.005	-11.235	.000	.000
人文素養 = 1 Wald H0	-.029	.005	-7.059	.000	.000
服務關懷 = 1 Wald H0	-.008	.003	-2.659	.004	.008

鑒於業師協同授課與校外參訪活動重要目標之一在提升學生實務能力，以112學年第2學期來看，全校整體而言，創新教學中有業界連結的課程，學生認為實務能力的幫助顯著高於其他課程；其中，又以人文社會學院認同程度最顯著。



圖二：產業連結課程對各學院學生實務能力是否有幫助

其次，就其他各項指標來看，工學院學生認為業界連結課程除在培養專業知識及資訊能力(但不顯著)有幫助的比率低於其他課程，其餘各項指標都有較高的認同度，其中又以表達溝通和整合創新為最高。顯示業界連結課程對工學院學生較有助益的為溝通表達及整合創新，而非專業能力的提升。

表二：工學院 Independent-Samples Proportions Tests

	Test Type	Difference in Proportions	Asymptotic Standard Error	Z	Significance	
					One-Sided p	Two-Sided p
專業知識 = 1	Wald H0	.030	.009	3.296	.000	.001
實務技能 = 1	Wald H0	-.023	.011	-2.066	.019	.039
資訊能力 = 1	Wald H0	.008	.011	.763	.223	.445
整合創新 = 1	Wald H0	-.060	.009	-7.216	.000	.000
外語能力 = 1	Wald H0	-.015	.006	-2.860	.002	.004
熱誠抗壓 = 1	Wald H0	-.021	.007	-3.231	.001	.001
表達溝通 = 1	Wald H0	-.088	.009	-12.560	.000	.000
敬業合群 = 1	Wald H0	-.028	.006	-4.827	.000	.000
人文素養 = 1	Wald H0	-.023	.006	-4.442	.000	.000
服務關懷 = 1	Wald H0	-.001	.004	-.356	.361	.722

就商管學院來看，學生認為業界連結課程除在培養專業知識、資訊能力(但不顯著)、外語能力有幫助的比率低於其他課程，而在實務能力、敬業合群、表達溝通的幫助則顯著高於其他課程。

表三：商管學院 Independent-Samples Proportions Tests

	Test Type	Difference in Proportions	Asymptotic Standard Error	Z	Significance	
					One-Sided p	Two-Sided p
專業知識 = 1	Wald H0	.009	.015	.573	.283	.567
實務技能 = 1	Wald H0	-.087	.017	-5.015	.000	.000
資訊能力 = 1	Wald H0	.031	.016	1.863	.031	.063
整合創新 = 1	Wald H0	-.027	.014	-2.035	.021	.042
外語能力 = 1	Wald H0	.032	.006	4.017	.000	.000
熱誠抗壓 = 1	Wald H0	-.029	.011	-3.140	.001	.002
表達溝通 = 1	Wald H0	-.047	.014	-3.684	.000	.000
敬業合群 = 1	Wald H0	-.050	.012	-4.914	.000	.000

人文素養 = 1	Wald H0	-.020	.009	-2.530	.006	.011
服務關懷 = 1	Wald H0	-.010	.007	-1.609	.054	.108

就數位設計學院來看，學生認為產業連結課程對於敬業合群、整合創新、熱誠抗壓、實務技能、及表達溝通有幫助顯著高於其他課程，惟資訊能力、外語能力、服務關懷的幫助則未達顯著水準。

表四：數位設計學院 Independent-Samples Proportions Tests

	Test Type	Difference in Proportions	Asymptotic Standard Error	Z	Significance	
					One-Sided p	Two-Sided p
專業知識 = 1	Wald H0	-.023	.015	-1.504	.066	.133
實務技能 = 1	Wald H0	-.053	.017	-3.066	.001	.002
資訊能力 = 1	Wald H0	.005	.017	.273	.393	.785
整合創新 = 1	Wald H0	-.069	.017	-4.070	.000	.000
外語能力 = 1	Wald H0	.003	.008	.403	.344	.687
熱誠抗壓 = 1	Wald H0	-.066	.015	-4.987	.000	.000
表達溝通 = 1	Wald H0	-.040	.016	-2.553	.005	.011
敬業合群 = 1	Wald H0	-.072	.015	-5.323	.000	.000
人文素養 = 1	Wald H0	-.026	.012	-2.218	.013	.027
服務關懷 = 1	Wald H0	.006	.007	.807	.210	.420

a. College = 數位設計學院

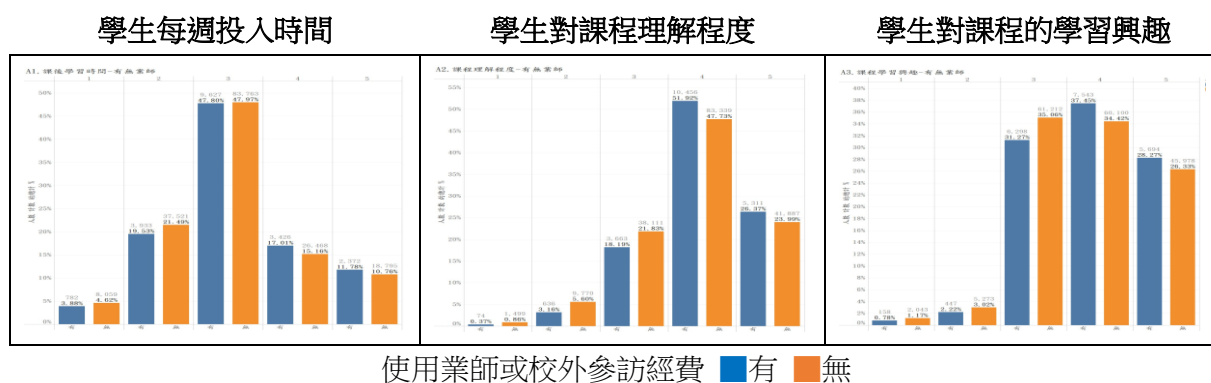
就人文社會學院來看，學生認為產業連結課程對於實務技能及專業知識的幫助明顯高於其他課程，且其差異也高於其它學院；其他指標，如敬業合群、整合創新、熱誠抗壓、服務關懷有幫助，惟在外語能力有幫助的認同度顯著低於其他課程。

表五：人文社會學院 Independent-Samples Proportions Tests

	Test Type	Difference in Proportions	Asymptotic Standard Error	Z	Significance	
					One-Sided p	Two-Sided p
專業知識 = 1	Wald H0	-.138	.016	-7.095	.000	.000
實務技能 = 1	Wald H0	-.193	.022	-8.922	.000	.000
資訊能力 = 1	Wald H0	-.013	.019	-.669	.252	.504
整合創新 = 1	Wald H0	-.088	.019	-5.146	.000	.000
外語能力 = 1	Wald H0	.283	.018	13.106	.000	.000
熱誠抗壓 = 1	Wald H0	-.050	.016	-3.409	.000	.001
表達溝通 = 1	Wald H0	-.007	.021	-.328	.371	.743
敬業合群 = 1	Wald H0	-.097	.018	-6.275	.000	.000
人文素養 = 1	Wald H0	-.018	.017	-1.084	.139	.278
服務關懷 = 1	Wald H0	-.028	.014	-2.234	.013	.025

(2) 有業界連結之生的學習狀況

本研究亦進一步檢視創新教學之產業連結課程修課學生的學習狀況。就每週課後的學習時間來看，有 28.79% 的學生投入超過 4 小時，高於其他課程的 25.92%；就課程理解度來看，理解課程 80% 及以上的學生有 78.29%，高於其他學生的 71.72%；就學生對課程的學習興趣來看，有興趣的學生有 65.72%，亦高於其他學生的 60.75%。



圖三：產業連結課程修課學生的學習狀況

6. 後續相關研究：

整體而言，產業連結課程對於學生專業能力有幫助，惟不同學院在專業能力的項目上會有差異。