

# 序

為提升我國學生之國際競爭力，教育部在民國 104 年規劃「提升青年學生全球移動力」計畫，期程自 105 至 108 年，共提出 21 個重點策略，115 個具體措施及 5 個配套措施。該計畫旨在培養國小、國中、高中職、大專校院及研究所等，各階段之青年學生具備「溝通力」、「適應力」、「專業力」及「實踐力」，以期我國青年學子具備成為世界公民的基本素養。此計畫自實施以來已逐漸達成下列成效：(一)透過學校強化英語學習動機及效果，並擴增第二外語課程；(二)透過融合新住民及外籍生力量，營造校園內的國際化氛圍，以及創造不同的文化經驗；(三)系統地培育公費留學菁英，擴大海外見習實習等；(四)增加學生參與國際競賽、會議、壯舉和志工等活動的機會。讓青年學生充分展現才能，服務及貢獻世界。

國立臺北科技大學在我國技職教育發展的歷史上，一直扮演著領頭羊的角色，在拓展國際化辦學方面不遺餘力，進展迅速。不僅在外國師生和國際合作計畫案數量快速攀升，已與 40 餘國近 400 所學校締結合作關係，不斷提升校園整體國際化的品質。本校技術及職業教育研究所為國內第一個技術及職業教育研究所，近年來，配合國家及學校政策，持續關注技職教育國際化議題，不僅積累了各項研究成果，而且透過多種管道，積極為政府和學校推進國際化建言獻策。

是以，國立臺北科技大學技術及職業教育研究所為籌辦「2019 技職教育永續發展國際學術研討會」，將以「全球移動、國際競爭、技職深耕」為主題，邀請德國、加拿大等國之大學教授、國內關心技職教育的專家學者、產業界代表、教育行政人員、大專校院及高中職教師、碩博士研究生前來進行學術分享與經驗交流。此次，特別邀請教育部姚前次長立德教授以「我國高等教育的挑戰 (Challenges of Taiwan's Higher Education)」為題進行專題演講，除了回顧教育部推展國際化的教育政策之外，更分享了擘劃教育國際化的未來藍圖；另邀請德國及加拿大駐臺北貿易辦事處代表分享該國推動國際化的經驗與政策，現場另有配合大會主題的優選論文發表 12 篇，期許藉此對話平臺，共同研討我國技職教育國際化現狀、問題及策略；齊心提升技專校院國際競爭力，並培養具國際移動力的專業人才。

國立臺北科技大學 技術及職業教育研究所所長

Jen-Chia Chang 張仁家 謹誌

2019 年 6 月 5 日



# 2019 技職教育永續發展國際學術研討會

## 目 錄

序.....	i
目錄.....	iii
壹、議程表.....	1
貳、論文發表.....	2
參、徵稿論文發表議事規則.....	3
肆、專題講座介紹.....	4
伍、發表論文摘要	
高職學生學習風格之調查研究－以臺北市某私立高職為例.....	7
十二年國民基本教育入學制度的省思與建議-以宜蘭區為例.....	8
The Cooperative Education Analysis: Case Study of Sweden and Taiwan.....	9
德國職業教育 4.0 數位化策略之探究.....	10
高職如何優質化？社區產業鏈接的案例分折.....	11
A study of Chinese Culinary Competence and Influential Key Factors of Vocational Food and Beverage Senior Students in New Taipei City.....	12
時尚設計人才培育實務教學探討.....	13
訓練特徵、訓練遷移動機與訓練遷移行為關係之研究.....	14
概念圖對技術型高中學生專業科目學習之初探.....	15
Work Stress, Depression, and Job Burnout Among High School Teachers: A Structural Equation Modeling Analysis.....	16
藝術設計領域如何與技職體系相互結合(德國師徒制+Alfter 壁畫設計案) 技職化國際化課程與發展.....	17
當前福建高校與台灣大專校院合作培育學生主要模式之探討.....	18
陸、工作人員名錄.....	19
柒、參加人員名錄.....	20



# 議程表



## 2019 技職教育永續發展國際學術研討會議程

日期：2019 年 6 月 5 日(星期三)

地點：國立臺北科技大學

活動時間	活動名稱	活動內容及地點
08:30-09:00	報 到	地 點：共同科館地下一樓演講廳
09:00-09:10	開 幕 式	主持人：國立臺北科技大學 王錫福校長
09:10-10:00	專題演講(一)	主持人：佛光大學 楊朝祥校長 主講人：國立臺北科技大學 電機工程系 姚立德教授 講 題：我國高等教育的挑戰 (Challenges of Taiwan's Higher Education)
10:00-10:30	茶 敘	地 點：共同科館地下一樓
10:30-12:00	專題演講(二)	主持人：國立臺北科技大學 教務長 楊士萱教授 主講人：臺北德國學術交流資訊中心主任 金郁夫博士 (Dr.Josef Goldberger, Director, DAAD) 講 題：Globalization versus Localization in Asia (全球化與在地化發展比較:以亞洲地區高等教育為例)
12:00-13:00	午 餐 時 間	地 點：共同科館地下一樓演講廳
13:00-14:30	專題演講(三)	主持人：國立臺北科技大學 研究發展處長 蘇昭瑾教授 主講人：加拿大駐臺北貿易辦事處 曹燮榮副處長 (Rupert Cao, Deputy Director, Canadian Trade Office in Taipei) 講 題：Canada: Opportunities & Advantages for International Students (加拿大教育的優勢:國際學生的機會)
14:30-15:00	茶 敘	地 點：共同科館地下一樓
15:00-16:40	論文發表	【A 場次】 主持人：佛光大學 饒達欽講座教授 評論人：國立臺北科技大學 技職所 蔡銘修教授 地 點：共同科館 302 教室
		【B 場次】 主持人：國立屏東科技大學 羅希哲教育副校長 評論人：國立臺北科技大學 技職所 林志哲教授 地 點：共同科館 303A 教室
		【C 場次】 主持人：正修科技大學 蕭錫錡講座教授 評論人：國立臺北科技大學 技職所 傅遠智教授 地 點：共同科館 103A 教室
16:40-17:00	賦 歸	



# 論文發表



論文發表 時間:15:00~16:40					
地點	時間	篇名	發表人	主持人	評論人
A場次 共同 科館 302室	15:00~15:15	高職學生學習風格之調查研究—以臺北市某私立高職為例	俞永嘉	佛光大學 饒達欽 講座教授	國立臺北科技大學 技職所 蔡銘修教授
	15:15~15:30	十二年國民基本教育入學制度的省思與建議-以宜蘭區為例	洪光賢		
	15:30~15:45	The Cooperative Education Analysis: Case Study of Sweden and Taiwan	林肇基		
	15:45~16:00	德國職業教育4.0數位化策略之探究	薛欣怡		
	16:00~16:40	綜合評論與回饋			
B場次 共同 科館 303A室	15:00~15:15	高職如何優質化？社區產業鏈接的案例分析	陳炳方	國立屏東科技大學 羅希哲 教育副校長	國立臺北科技大學 技職所 林志哲教授
	15:15~15:30	A study of Chinese Culinary Competence and Influential Key Factors of Vocational Food and Beverage Senior Students in New Taipei City	蔡佩君		
	15:30~15:45	時尚設計人才培育實務教學探討	呂純純		
	15:45~16:00	訓練特徵、訓練遷移動機與訓練遷移行為關係之研究	高正忠		
	16:00~16:40	綜合評論與回饋			
C場次 共同 科館 103A室	15:00~15:15	概念圖對技術型高中學生專業科目學習之初探	俞名澤	正修科技大學 蕭錫錡 講座教授	國立臺北科技大學 技職所 傅遠智教授
	15:15~15:30	Work Stress, Depression, and Job Burnout Among High School Teachers: A Structural Equation Modeling Analysis	黃淑如		
	15:30~15:45	藝術設計領域如何與技職體系相互結合(德國師徒制+Alfter壁畫設計案)	謝璨羽		
	15:45~16:00	當前福建高校與台灣大專校院合作培育學生主要模式之探討	唐紅波		
	16:00~16:40	綜合評論與回饋			

註：請各場次論文發表者於14:30~15:00茶敘時間至各發表場地準備發表簡報



# 徵稿論文發表議事規則

---



## 徵稿論文發表議事規則

1. 發表人應於發表前自行將發表所需之檔案安裝於本研討會準備之電腦中，並完成測試。
2. 安排主持人及評論人進行現場主持、引言及評論，主持人邀請評論人針對每篇論文進行評論。
3. 論文發表採口頭報告發表，各場次安排 4 篇論文，每篇論文簡報時間為 15 分鐘。於 13 分鐘時，鈴響一響，請準備結束；第 15 分鐘時，鈴響兩聲，請即停止發表。
4. 與會來賓提問，由主持人依舉手先後順序為之，每位得提問 1 分鐘，於 1 分鐘時按鈴結束，即請停止提問。
5. 與會來賓對同一主題之發言，以 1 次為限；但如無其他發言者，經主持人同意得再行發言。
6. 主持人得視情況採單獨或綜合式開放提問，並請發表人回應。發表人應依主持人裁定，採一併回答或逐題回答等方式進行。
7. 主持人得針對發表之論文以單獨或綜合方式進行評論。
8. 與會來賓之發言內容如不願被列入紀錄或錄音者，請事先聲明。
9. 為避免影響會議進行，請與會來賓將行動電話關機或改為震動靜音。
10. 會議結束前 2 分鐘，將按長鈴 1 聲提醒主持人。



# 專題講座介紹





## 姚立德

---

國立臺北科技大學電機工程系教授

### 學歷：

- PhD, Department of Electrical and Computer Engineering, University of Wisconsin–Madison, USA – 1992
- MS, Department of Electrical Engineering, University of Missouri–Rolla, USA – 1987
- 國立臺北工業專科學校五年制電機工程科畢業 - 1982

### 經歷：

- 教育部代理部長 (2018/4, 2018/5-2018/7, 2018/12-2019/1)
- 教育部政務次長 (2017/3-2019/1)
- 國立臺北科技大學校長 (2011/2-2017/3)
- 國立科技大學校院協會理事長 (2013/5 - 2016/9)
- 行政院技職教育審議委員會委員 (2015/1 - 2017/1)
- 財團法人高等教育國際合作基金會董事、常務董事 (2011/2 -2017/3)
- 中華工程教育學會理事、常務理事 (2014/1 -)
- 中國工程師學會理事 (2014/1 - 2017/12)
- 中國電機工程學會理事(2017/1 - 2018/12)

### 講題：

我國高等教育的挑戰

Challenges of Taiwan's High Education



# Dr. Josef Goldberger

---

Director, DAAD

德國學術交流中心主任

## **Speaker Brief Biography:**

Since September 2017 Dr. Josef Goldberger is heading the DAAD Information Centre in Taipei. He also teaches at the Department of European Languages and Cultures at National Chengchi University.

Josef Goldberger recently finished his Ph.D. in Educational Studies at Humboldt-Universität zu Berlin. His research topic is “The Internationalization of Chinese Higher Education”.

In Berlin he worked as Regional Coordinator for Institutional Cooperations (Asia and Australia) at the International Office, Humboldt Universität zu Berlin.

## **Speech Title:**

Globalization versus Localization in Asia

全球化與在地化發展比較：以亞洲地區高等教育為例



# Rupert Cao

---

Deputy Director of Trade & Investment,  
Canadian Trade Office in Taipei  
加拿大駐臺北貿易辦事處

## **Speaker Brief Biography:**

Mr. Rupert Cao joined the Department of Foreign Affairs, Trade and Development in 2009. He is the Deputy Director for Trade and Investment at the Canadian Trade Office in Taipei. Previously he was Vice Consul and Trade Commissioner responsible for Sustainable Technologies, Education and S&T at the Consulate General of Canada in Guangzhou and Vice Consul and Trade Commissioner responsible for Investment, Financial Services, Mining and Advanced Manufacturing at the Consulate General of Canada in Shanghai. At headquarters in Ottawa, he undertook assignments in the Office of the Minister of International Trade, the Invest in Canada Bureau and the Trade Policy Negotiations Division for Asia.

Prior to joining the Government of Canada, Mr. Cao worked as an auditor at PricewaterhouseCoopers in the mining and financial services practice. He obtained a HBA from the Richard Ivey School of Business at the University of Western Ontario.

## **Speech Title:**

Canada: Opportunities & Advantages for International Students  
加拿大教育的優勢：國際學生的機會



# 發表論文摘要



# 高職學生學習風格之調查研究－以臺北市某私立高職為例

俞永嘉<sup>1</sup> 林俊彥<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 臺北科技大學技術及職業教育研究所 博士生

<sup>2</sup> 臺北科技大學技術及職業教育研究所 教授

## 摘要

「學習」是教育最重要的部分，學生在學習的過程中，處理資訊、理解資訊，以及解決問題都可能有著不同的習慣和傾向，這些習慣和傾向即是學生個人的學習風格。在網路數位科技越漸發達的世代，學習方式與型態越來越多元化，因此探討學生的學習風格更顯重要。本研究目的希望能調查並分析職業學校學生的學習風格，並針對研究結果，對如何運用學習風格來強化教學效能提出具體建議，也希望能夠作為未來相關研究之參考。

本研究採用問卷調查法，以臺北市私立某私立高職為例，運用 Felder-Silverman 學習風格量表為研究工具，研究對象為臺北市私立某私立高職一、二年級學生，包括日間部及進修部，科系分別為時尚造型科、餐飲管理科，以及觀光事業科，共得有效問卷 100 份，以描述性統計、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析等統計方法，獲致以下結論：

- 一、高職學生學習風格之偏好情形，偏好主動型、直覺型、視覺型、總體型。
- 二、不同性別的高職學生，其學習風格有顯著差異。
- 三、不同部別的高職學生，其學習風格有顯著差異。
- 四、不同科別的高職學生，其學習風格有顯著差異。
- 五、不同學習風格的高職學生，其學業成績有顯著差異。

**關鍵字：**學習風格、學習風格量表、適性學習

# 十二年國民基本教育入學制度的省思與建議 —以宜蘭區為例

洪光賢<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> 國立台北科技大學技術及職業教育研究所 博士生

<sup>2</sup> 國立頭城高級家事商業職業學校 教師兼教務主任

## 摘要

十二年國民基本教育於 2014 年正式展開實施，此教育方案之目的為實現有教無類、因材施教、適性揚才之目的，進而實現社會公平正義，成就每一位孩子；然而這五年實施下來，各方「不公平」的聲音不斷湧入，因此，制度項目及比重不斷的修正與調整，朝向所謂「公平」的方向，但這樣的過程真的符合公平嗎？還是又是造就另外一個不公平的現象呢？宜蘭無論在地理位置、文化、風俗民情等方面都有其獨特性，近年來，在教育方面更是擔任全國教育改革之先鋒，樹立全國典範制度，因此，本文藉由宜蘭區為例，探討免試入學分發邏輯、超額比序項目及比重制度的規劃初衷與修訂過程，提出三點目前制度之爭議：一、制度修訂不斷，無法穩健推動實施，二、制度修訂「強化」國中教育會考成績重要性，三、實施免試入學制度後，技術型高中為第二選擇鬆動化？面對現狀並提出三點省思：一、追求「公平？不公？」，二、數字迷思根深蒂固，三、交通影響學生選擇深遠；最後，本文也提出三點未來執行建議，分別是一、全面檢視超額比序成績，落實彈性採計項目，二、協助國中教師與家長認識多元成就價值，破除數字迷思，三、檢視現行高中職科別並依未來需求進行類科調整，以期望對未來推動十二年國教政策有所助益及啟示。

**關鍵字：**十二年國民基本教育、入學制度、超額比序、適性揚才

## Abstract

The National Twelve-year Basic Education has officially launched in 2014. The educational program aims to fulfill the goals of providing education for all people without discrimination, teaching students in accordance with their aptitude, and nurturing their talents so as to achieve social fairness and justice and to make each student successful. However, the voices of “unfairness” from the nationwide are constantly flowing in. Therefore, the revision and adjustment of the educational projects and the proportions of the grades are moving towards the so-called “fairness” direction. But is this process really fair? Or is it another unfair phenomenon? Yilan has its uniqueness in terms of geographical location, culture, and customs. In recent years, it has served as a pioneer in national education reform and established a national model. Thus, this article takes Yilan District as an example to discuss Non-exam-based Admission to Senior High School Enrollment Program--its distribution logic, the original intentions, revision process of the enrollment, and the excess competitive item ratio sequence project and the ratio-ranking system. From these four levels, we raise questions about the current system: (a) the on-going revision makes the implementation unstable, (b) the system still reinforces the importance of the scores of the Comprehensive Assessment Program for Junior High School Students, and (c) after the implementation of the Non-exam-based Admission Program, is Technical high school as the second-choice loosening? Then, there are three reflections: the pursuit of “fairness” or “unfairness,” “the myth of the scores is deeply rooted” and “Traffic affects students' choices greatly.” For the future development, this paper proposes three suggestions: comprehensively review and reflect the excess ratio of proportions and the items of the scores. Second, assist the teachers and parents to understand the multi-achievements and break the myth of the scores/numbers. Third, view the current departments of the vocational schools and adjust these according to the need in order to hopefully promote the 12-year national education policy in the future.

**Keywords:** National 12-year Basic Education, the enrollment system, excess ratio, nurture talents



# **The Cooperative Education Analysis: Case Study of Sweden and Taiwan**

Chao-Chi Lin

Doctoral student, Graduate Institute of Technological & Vocational Education, National Taipei University of Technology

## **Abstract**

Cooperative education is meant to bridge the gap between education and employment while remaining student status. However, this framework is challenged by recent studies showing the structural abuse of labor in Taiwan, which is a long-standing problem. On the other hand, social media in Taiwan indicates a number of private sectors address the difficulty of recruiting suitable candidates. These issues indicate the cooperative education in Taiwan is ineffective and there is a need to review the fundamental structure of cooperative education in Taiwan. Currently, there has been a great number of educational reviews focusing on countries like Germany, Japan, the U.S. and so forth. However, there are limited reviews conducted regarding Scandinavian countries. Considering Sweden's population and the scale of the domestic market is the closest to Taiwan. This paper aims to disclose the possible policy implication for the cooperative education in Taiwan by reviewing the cooperative education of Sweden and Taiwan, examine the difference in terms of the policy, educational structure, and the diversity of participating industries through case study analysis.

**Keywords:** cooperative education, case study, education policy, structural abuse

# 德國職業教育 4.0 數位化策略之探究

薛欣怡

文藻外語大學德國語文系 助理教授

## 摘要

隨著「工業 4.0」(Industry 4.0)的發展，新一代技術要求職業教育必須與時俱進，各國皆致力於發展職業教育數位化以厚植國家競爭力。德國為「工業 4.0」的發源地，一直以來更以其職業教育享譽國際，為各國爭相效法的對象。然而，「工業 4.0」所引起的數位化浪潮，改變了職場對人才的要求，使得傳統的職業教育培訓模式無法追上需求，必須進行翻轉革新。是以，德國政府全面升級職業教育，進行職業教育與訓練之改革，作出了一系列數位化發展的回應，積極推動各項重要職業教育數位化政策以因應「工業 4.0」時代的需求。

在這股「工業 4.0」的數位洪流中，我國亦須升級職業教育以培育能因應數位化工作環境的人才，其重要性不容小覷。有鑑於此，本研究針對德國政府政策報告以及學術研究論文，透過文獻的梳理與分析，以德國「工業 4.0」所引起的數位化浪潮為背景、德國政府所推行的職業教育 4.0 數位化策略為核心，深入探究工業 4.0 對德國職業教育的衝擊及其所實施的數位化策略與之所遭遇的困難。本研究希冀能吸取德國經驗，透過他山之石以提供我國教育部在推動職業教育數位化發展上建議。

**關鍵詞：**職業教育 4.0、德國職業教育、工業 4.0、職業教育數位化

# 高職如何優質化？社區產業鏈接的案例分析

陳炳方<sup>1</sup> 劉曉芬<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 國立臺北科技大學技術及職業教育研究所 博士生

<sup>2</sup> 國立臺北科技大學技術及職業教育研究所 副教授

## 摘要

高職優質化方案是政府引導技術型高中提高辦學品質及增進特色發展的重要政策。在「全面優質」、「區域均衡」、「多元發展」及「績效責任」等原則的導引下，期使各校的教師教學、學生學習、教師專業發展、課程發展及創新特色措施等能獲得有效的提升。本研究著眼於「社區產學鏈結」面向，以一所2018年獲得教育部國民教育及學前教育署(簡稱國教署)頒給產業鏈結主題第一名的學校作為個案分析之對象。

該個案係一所位居於臺灣東部地區的國立技術型高中(代名A校)，嘗試藉由「高職優質化產學鏈結計畫」，以科技大專院校研發能量帶動A校創意行銷及實作技術能力，結合在地聲譽卓著，產銷經驗豐富之某食品公司為合作平台，成立合作開發團隊。再利用A校商業經營科創意行銷與餐飲科師生的精湛手藝，採用在地特色食材金棗製作成金棗醬和金棗酥，形成具有當地在地特色及代表學校產學鏈結合作成果的「頭家好禮」伴手禮。

從分析本案例中發現許多成功經驗，首先在學生方面，能落實協助學生跨領域學習，強化多元能力，提高就業競爭力。其次在學校方面，能引進技專校院研發資源注入高職端，協助老師提升研發能量，有助教師教學能力提升及利用計畫成果，規劃課程共構。最後在業界方面，能導引業界務實經營管理理念，加強學校與企業界間的雙向互動交流，協助教師教學實用化，縮短學校教學與企業界需求的落差。

本研究並依據此案例分析研提以下建議：第一，推動契合式的人才培育，使真正貼近在地產業需求；第二，因應少子化趨勢，建置社區創新教育基地；第三，學校產學鏈結計畫成果若要商品化，應申請智財權保護之。

總結來說，本個案對於產學鏈結合作開發的產品，賦予了全新共創課程與教學的應用性研發合作機制，且已成為深化高職學校人才培育新典範，值得借鏡及推廣。

**關鍵詞：**技術型高中、高職優質化、產學鏈結

## Abstract

Vocational High School Actualization Program (VHSAP hereafter) is an important educational policy for the government to guide the technical high schools to promote the quality and enhance the development of their characteristics. Guided by the principles of "Total Quality," "Regional Balance," "Multiple Development," and "Accountable Responsibility," we hope to enable teachers in all schools to efficiently promote teachers' instruction, students' learning, teachers' professional development, curriculum development, and innovative features. This study focuses on the "community-industry-study link" (CISL hereafter) and take the 2018 case prized by K-12 Education Administration of the Ministry of Education as a case study.

The case is a national technical high school (named as A school) located in the eastern part of Taiwan. Through CISL program, A school is combined with the local outstanding-reputation and well-marketing food company to be a development team in light of the research energy of a technology college to promote A school's creative marketing and practical technical ability. Besides, the teachers and students of the Business Management and Food and Beverage departments of A school work together to use the local ingredients to make the kumquat sauce and the kumquat cake, forming the local characteristics and representing the result of CISL and A school.

From the analysis of this case, we found many successful experiences. First of all, for the students, we can help students to learn transdisciplinary knowledge, strengthen their abilities, and promote their employment competitiveness. Secondly, for A school, it is possible to introduce the research and development resources of the technical colleges into technical schools, to help teachers improve their research and development energy, to help teachers improve their teaching ability and to use the results of planning to plan the further curriculum. Finally, for the industry, it can guide the industry's pragmatic management philosophy, strengthen the two-way interactive communication between the school and the business community, assist teachers in practical teaching, and shorten the gap between school teaching and business needs.

Based on the case study, this research proposes the following suggestions: First, promote the cultivation of suitable talents, so that it can really get close to the needs of the local industry; second, build a base for community innovation education in response to the trend of fewer children; third, if the result of CISL plans to be commercialized, they should apply for intellectual property rights protection.

To sum up, this case has given a new collaborative research and development cooperation mechanism for the cooperation between industry and colleges, and has become a new model for deepening the cultivation of talents in vocational high schools. It is worthy of promoting to the nationwide schools.

**Keywords:** technical high school, Vocational High School Actualization Program (VHSAP), community-industry-study link (CISL)

# **A study of Chinese Culinary Competence and Influential Key Factors of Vocational Food and Beverage Senior Students in New Taipei City**

Tsai, Pei-Chun

Doctoral student, National Taipei University of Technology

## **Abstract**

The purpose of this study focused on the competence of Chinese Culinary for food and beverage management department students in vocational high schools. Based on self-edited questionnaire, the early draft has been checked and consulted by three experts in the field of study. The study 472 effective samples from F&B 3rd grade students in New Taipei City, there are 3 aspects of Chinese Culinary, cognitive, skill, and affective aspect. Statistical analyses include percentile, average, standard deviation, one-way ANOVA(Analysis of Variance), and Pearson Correlation Coefficient, and etc. The results revealed that participants by themselves to evaluate the cooking competence had above the average level. In cognitive aspect, equipment & environment awareness is most practiced. In affective aspect, health and safety are most experienced for students. And in skill aspect, appliance use and cleaning are most experienced. The most un-experienced are nutrition and measurement method in cognitive aspect, and dish arrangement & decoration in skill aspect, and interest appreciation in affective aspect. There were significant differences on the issue of cooking expertise for Chinese Culinary to compare students from different school locations, public or private school, the numbers of related catering licenses held, with food-related or kitchen-infield work-study experience, and home-cooking competence; Tamsui is better than Shulin, public school is better than private one, student with 3 of related catering licenses is better than 1 license held. Students with kitchen-infield work-study experience are better than ones without experience. Students with home-cooking experience are better than ones without experience.

**KEYWORD:** Technical education, Competence, Vocational School, Culinary, License

# 時尚設計人才培育實務教學探討

呂純純<sup>1</sup> 黃文宗<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 中原大學設計學博士學位學程 研究生

<sup>2</sup> 中原大學商業設計系 副教授

## 摘要

臺灣除了有實力堅強的紡織產業，時尚設計師也有創意表現，在客觀環境下，臺灣發展時尚產業的部分已經比其他國家多了許多分數。但要如何面對國際趨勢與生態環境的劇變，繼續維持著前進的動力還是未知數。

法國時裝公會主席 Ralph Toledano 表示：創作者(Créateur)，是時尚產業裡珍貴的地方，文化才是表現創意更重要的資產。時尚沒有國界，人才培育、加強國際視野絕對是未來教育和時尚產業所有人需要持續努力不懈的。

本研究以時尚設計課程進行文獻分析與時尚業者工作型態之參與式觀察，藉以了解時尚教育課程的配比與產業連結性之關聯。結果顯示：(1)產業合作增加實務課程：加強有關產業生態鏈(上、中、下游)與品管的知識與課程，實地參訪工廠並實作，了解產業鏈端各個角色之功能與需求。同時，重新檢視畢業生就業分析、市場人才需求與課程規劃。(2) 鼓勵建教合作增加就業：鼓勵業者與學校進行建教合作，鼓勵學生了解產業鏈各階段的工序、步驟與知識，多元嘗試，並規範產出，例如：師徒制的產業實習、業師授課、移地教學(店頭、工作室、工廠)等機制。(3) 建立時尚仲介經紀人機制：設計師希望可以專注在設計本身，相關的經營方面可以引進專業的人士或團隊協助，建議可以辦理時尚仲介經紀人的培訓計畫或是認證課程，加速設計師與布商、生產商、品牌商或海外 Showroom 等連結及推廣。

**關鍵字：**時尚、時尚設計、時尚課程、時尚人才培訓、教育

# 訓練特徵、訓練遷移動機與訓練遷移行為關係之研究

高正忠<sup>1</sup> 林宜玄<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 國立臺北科技大學技術及職業教育研究所 研究生

<sup>2</sup> 國立臺北科技大學技術及職業教育研究所 助理教授

## 摘要

我國政府實施農業教育訓練政策，2011 年成立農民學院辦理農業訓練培養農業人才，而參訓農民是否學以致用相當重要，關鍵在於透過訓練將所學到的知識與技巧遷移至工作中，即訓練遷移行為。因此，本研究目的在於探討農民學院進階訓練參訓農民訓練特徵、訓練遷移動機與訓練遷移行為現況，以及分析參訓農民訓練特徵、訓練遷移動機與訓練遷移行為之間的關係。本研究以參加 2017 與 2018 年農民學院農業訓練中心之 H 農業改良場辦理 5 個進階訓練班的參訓農民為研究對象，藉由郵寄紙本問卷調查方式，共發出 105 份問卷，有效回收率則為 31.4%。運用相關分析、簡單迴歸等資料分析，研究結果發現訓練特徵對訓練遷移行為有顯著正向影響；訓練遷移動機對訓練遷移行為有顯著正向影響；訓練特徵對訓練遷移動機有顯著正向影響。故農民學院進階訓練之參訓農民能透過對於訓練課程特徵的知覺與欲遷移所學的動機來提升訓練遷移行為，也證實 H 農業改良場所提供的訓練有助於參訓農民將所學應用於工作當中，最後，提供 H 農業改良場管理建議。

**關鍵字：**農民學院進階訓練、訓練特徵、訓練遷移動機、訓練遷移行為

## Prospects of Professional Ethics Instruction in Skill-Based Senior Secondary Schools from the Perspective on Academic Theories

### Abstract

This paper aims to investigate the possibilities and directions to implement professional ethics instruction in skill-based senior secondary schools. In the literature review, the authors synthesized numerous academic theories and related commentaries to support the concept that the curriculum and instruction of professional ethics plays an important role in technological and vocational education .

**Keywords:** academic theories, skill-based senior secondary schools, technological and vocational education (TVE), professional ethics introduction.

# 概念圖對技術型高中學生專業科目學習之初探

俞名澤<sup>1</sup> 蔡銘修<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 國立臺北科技大學技術及職業教育研究所 在職碩士班學生

<sup>2</sup> 國立臺北科技大學技術及職業教育研究所 助理教授

## 摘要

一般學生在面對課本裡大量的知識時，若無有效率的學習方法，多半只能依賴背誦的方式來記憶學習，這樣的學習方式不僅費時，知識之間因缺乏有效聯結，很快便會遺忘。概念圖可以將知識中的概念連結起來，以圖像方式呈現概念之間的架構，能夠幫助學生有效的學習與記憶。因此本研究之目的在初步探討技術型高中學生專業科目利用概念圖之學習情況。研究方法採質性方式處理，研究對象為高三學生 25 人，教學單元為機械製造第九章工作機械中的「車床夾持工作」單元。學生接受概念圖法學習及單元內容後，自行整理歸納所學，並完成教師提供有部分空格的概念圖，最後填寫開放式問卷，回答以概念圖法進行機械製造學習之感受。研究結果發現(1)大部分學生皆能正確將答案填入研究者所設計的填空式概念圖；(2)大部分學生對使用概念圖學習專業科目多有正向的肯定，認為概念圖能幫助機械製造的學習，讓知識的脈絡更加清楚。本研究後續將逐步指導學生建構個人概念圖。

**關鍵字：**概念圖、專業科目學習、技術型高中

## A Preliminary Study of Applying Concept Mapping Integrated into Professional Subjects Learning of the Students in Vocational High School

### Abstract

Many students learn plenty of knowledge by rote if they don't have efficient learning strategies. However, learning by rote is time-consuming and students can only memorize knowledge in short term since the lacking of connection between knowledge. Concept mapping learning method can assist learners to link the concepts between knowledge and present the structure between concepts in diagram format. It may be helpful for students to learning and memorizing effectively. Therefore, the purpose of this study is to apply concept mapping learning method in vocational high school students' professional subjects' learning. This study used qualitative method. The participants were 25 12th grades students from a vocational high school Taipei. The teaching unit is various clamping types of Lathe in Unit 9 Working machine of Machine Manufacture. After accepting the concept mapping learning strategy, the students needed to organize and summarize what they have learned, completed fill-in-content type concept maps provided by instructor. They also filled in the open-ended questionnaires to provide their feedback for applying concept mapping method in mechanical manufacturing learning. The results showed that (1) most of students can correctly fill in the fill-in-content type concept maps designed by the instructor; (2) most of the students have positive feedback upon the use of concept mapping method in professional subjects, and believe that concept mapping learning method can make the context of knowledge clearer when learning mechanical manufacturing. The follow-up of this study will gradually guide students to construct their personal concept maps.

**Keywords:** Concept Mapping, Professional Subjects Learning, Vocational High School

# **Work Stress, Depression, and Job Burnout Among High School Teachers: A Structural Equation Modeling Analysis**

Shu-Hui Tseng<sup>a</sup>, Shu-Ju Huang<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Professor, Graduate Institute of Technological and Vocational Education,  
National Taipei University of Technology

<sup>b</sup> Doctoral student, Graduate Institute of Technological and Vocational Education,  
National Taipei University of Technology

## **Abstract**

In facing radical changes in society and pressures from education reform, teachers are reporting an increasing amount of stress in their work that leads to a decline in the quality of work and in physical and mental health. Research has reported a high depression tendency in primary and secondary school teachers across the country, indicating that they were experiencing job burnout from the excessive pressure at work that may lead to chronic emotional stress, which may result in professional inefficiency in their teaching. Therefore, the purpose of this study was to analyze the causal relationships of work stress, depression and job burnout among high school teachers. This study used the fourth data of " Taiwan Education Panel Survey " (TEPS) obtained in 2007 from high school and five-year junior college teachers. The study focused on to what degree had work stress caused depression and job burnout, and how depression led to job burnout. A structural equation model (SEM) was constructed to analyze the path testability of work stress (student behavior and administrative support) as independent variables and dependent variables: depression and job burnout. It reached significant standard and fitness of the model from SEM analysis. The results of model path indicated that student behavior had a positive impact on teachers' depression, while school administrative support had a negative impact. Student behavior had a positive impact on teachers' job burnout, while school administrative support had a negative impact. However, teachers' job burnout was not necessarily caused by teachers' depression of work pressure. Therefore, the teachers' sense of depression failed to be the mediating factor between work stress and job burnout. The study suggests to reduce teacher's work stress by providing administrative support to decrease teacher's depression and job burnout.

**Keywords:** work stress, depression, job burnout, Taiwan Education Panel Survey (TEPS)



# 藝術設計領域如何與技職體系相互結合 (德國師徒制+Alfter 壁畫設計案) 技職化國際化課程與發展

謝璨羽

中原大學設計學博士學位學程

## 摘要

台灣之前的技職教育可說是台灣可以在短時間內帶動經濟命脈的一個重要性指標，然而面對現今教育環境的變化，以及少子化整個大環境的衝擊，技職教育也面臨著一些新的問題，像是對技職類的定位出現偏差、基礎技職教育的嚴重萎縮、高等技職院校招生不足等，這讓台灣的技職教育變成一種有名無實的狀況，技職學習在產業的帶動以及經濟體的轉變有很大的影響，這也是許多國家積極推動技職學習的關鍵所在，本人將舉例我在德國學習時在Alanus Hochschule以德國師徒制的方式摸索藝術類的技職教育經驗，並在學習的過程中試圖跟企業接軌，實踐技職教育的精神。

**關鍵字：**技職教育，師徒制，藝術設計與教育，學科本位

# 當前福建高校與台灣大專校院合作培育學生 主要模式之探討

唐紅波<sup>1、2</sup> 林俊彥<sup>3</sup>

<sup>1</sup>廈門理工學院學校辦公室 助理研究員

<sup>2</sup>臺北科技大學技職教育研究所 博士研究生

<sup>3</sup>國立臺北科技大學技術及職業教育研究所 教授

## 摘要

福建省利用海峽兩岸交流合作先行先試的政策機遇，在中國大陸率先實施閩臺合作辦學項目。為了解福建高校與台灣大專校院合作培育學生的現狀，研究採用文件分析及次級資料分析法，系統梳理臺閩高等院校合作培養學生的主要模式、現狀及問題。研究發現，當前臺閩高等教育合作培養學生主要有「校校企」、「3+1」分段銜接和「4+0」三種模式，這些合作模式普遍存在缺乏政策法規保障、招生規模不穩定，公私立學校參與積極性懸殊、校企合作不夠深入、教學評鑑和教務管理缺乏有效銜接等問題。文章據此提出，應提高合作項目審批准入標準，強化保障體系建設，加強統籌規劃，建立人才培養質量評鑑體系，創新教務和學生工作管理方式等相關建議。

**關鍵字：**臺閩合作；校校企；「3+1」分段銜接；「4+0」；問題與建議

## Research on the main mode of fostering students in universities between Fujian and Taiwan

### Abstract

Fujian Province took advantage of the policy opportunities for cross-strait exchanges and cooperation, and took the lead in implementing the cooperation project between Fujian and Taiwan in mainland China. In order to study the current situation of the cooperation of colleges between Fujian and Taiwan, This paper systematically reviewed the main modes, status quo and problems of the higher educational cooperation between Taiwan and Fujian by methods of document analysis and secondary data analysis. The study found that the current means of talent training in the higher education cooperation between Taiwan and Fujian mainly included three types: "school + school + enterprise", "3+1" mode and "4+0" mode. There were many problems in these modes, such as the lack of policy and regulation guarantees, the unstable enrollment scale, the disparity of enthusiasm between public and private schools, the lack of in-depth cooperation between schools and enterprises, the lack of effective links between teaching evaluation and administration management. Based on these items, Some Suggestions had been proposed, which included improving the entry criteria of cooperation project approval, strengthening overall planning, and establishing the quality of personnel training evaluation system, innovating of teaching administration and management of students, etc.

**Keywords:** cooperation between Taiwan and Fujian, "school + school + enterprise", "3 + 1" mode, "4+0" mode, problems and Suggestions.



# 工作人員名錄



# 工作人員名錄

指導委員：張仁家所長、曾淑惠教授、林俊彥教授、劉曉芬教授、  
張嘉育教授、林宜玄教授、蔡銘修教授、楊心怡教授、  
林志哲教授、蔡佩珊教授、傅遠智教授、謝青芳助教

總召集人：林肇基

副總召集人：張光駿、蔡宇富

議程組：黃淑如、石小芳、侯淳馨、廖先立、阮氏玄、劉淑靜、  
王伶云、曾小融

秘書組：劉文晏、莊東憲、尤雅智、王秋蓉、楊佳蓁、邱惠卿、  
郭羽婕

資訊組：洪忠志、蔡佩君、劉淑靜、廖梵儒

論文組：洪光賢、唐紅波、薛玉品、牛育靖、黃慈璇、潘俊宏

文宣組：鄭才新、王聖雄、陳溫雅

接待組：蘇華院、許哲嘉、黃芳翊、徐詠棠、高穎



# 與會人員名錄



# 與會人員名單

序號	姓名	職稱	服務單位
1	林騰蛟	次長	教育部
2	王錫福	校長	國立臺北科技大學
3	楊朝祥	校長	佛光大學
4	姚立德	教授	國立臺北科技大學 電機系
5	楊士萱	教務長	國立臺北科技大學
6	Dr. Josef Goldberger	主任	臺北德國學術交流資訊中心(DAAD)
7	蘇昭瑾	研發處長	國立臺北科技大學
8	曹燮榮	副處長	加拿大駐臺北貿易辦事處(CTOT)
9	饒達欽	講座教授	佛光大學
10	羅希哲	教育副校長	國立屏東科技大學
11	蕭錫錡	講座教授	正修科技大學
12	張仁家	所長	國立臺北科技大學
13	林俊彥	教授	國立臺北科技大學
14	曾淑惠	教授	國立臺北科技大學
15	張嘉育	教授	國立臺北科技大學
16	劉曉芬	副教授	國立臺北科技大學
17	楊心怡	副教授	國立臺北科技大學
18	林宜玄	助理教授	國立臺北科技大學
19	蔡銘修	助理教授	國立臺北科技大學
20	孟繼洛	教授	國立臺北科技大學
21	吳惠林	教授	國立臺北科技大學
22	林淑珍	教授	國立臺北科技大學

23	林志哲	副教授	國立臺北科技大學
24	蔡佩珊	助理教授	國立臺北科技大學
25	傅遠智	助理教授	國立臺北科技大學
26	謝青芳	助教	國立臺北科技大學
27	Hsu Che-Chia	教師	Lee-Ming Institute of Technology
28	Jinq Derlin	Instructor	eco-ESCO Management
29	Lee James	資深顧問	創顧諮商有限公司
30	Mithilesh Paswan	Ph.D	國立臺北科技大學
31	Pan Joshua	前專任講師	科技大學
32	Su Hua-yuan	Director-in-chief	Hebron Soft Ltd.
33	Wang Samantha	主任	匯豐銀行
34	Yang LiLin	Financier	J&P CO.LTD
35	尤雅智	教師	臺北市立松山高級商業家事 職業學校
36	木立翼	學生	國立臺灣師範大學臺灣語文學系 三年級
37	毛麗瑛	教師	臺北市私立稻江高級商業職業學校
38	牛育靖	研究生	國立臺北科技大學技術及職業 教育研究所
39	王乃卉	碩士生	淡江大學
40	王伶云	研究生	國立臺北科技大學
41	王希湘	教師	臺北市私立稻江高級商業職業學校
42	王怡禎	專任教師	新北市立三重高級商工職業學校
43	王秋蓉	學生	國立臺北科技大學技術及職業 教育研究所
44	王偉文	學生	中國文化大學
45	王聖雄	特教教師	新北市立淡水高級商工職業學校
46	王維德	學生	國立臺灣科技大學

47	石小芳	註冊組長	國立臺北科技大學附屬桃園農工高級中等學校
48	石曉茜	教師	國立臺灣科技大學
49	朱珮禎	學生	國立臺北科技大學技術及職業教育研究所
50	呂莉莉	教師	臺北市私立稻江高級商業職業學校
51	宋承岷	研究生	輔仁大學心理學系
52	李志原	專任教師	國立新竹高級工業職業學校
53	李宜矯	專任教師	新北市立桃子腳國民中小學
54	李瀚逸	經理	首頁贏家科技
55	杜海寧	學生	國立臺北科技大學
56	阮氏玄	品保領班	東貝光電
57	周鼎昌		
58	林秀恆		信誠
59	林尚杰	學生	國立臺灣海洋大學教育研究所
60	林河滇	教師	臺北市私立稻江高級商業職業學校
61	林信賢	經理	國豐
62	林春煌	教師	臺北市立大理高級中學
63	林昱彰	學生	國立臺北科技大學應用英文系
64	林振雄	校長	臺北市立內湖高級工業職業學校
65	林淑珍	教師	臺北市私立稻江高級商業職業學校
66	林敬哲	學生	致理科技大學商務科技管理系
67	林肇基	博士生	國立臺北科技大學
68	邱志鴻	教師	新北市立淡水高級商工職業學校
69	邱惠卿	教師	卿手作師培中心
70	姚道惟	碩士生	國立臺北科技大學技術及職業教育研究所



71	施柏翰	原住民學生	致理科技大學商務科技管理系
72	洪光賢	教務主任	國立頭城高級家事商業職業學校
73	洪忠志	主任	衛生福利部臺北醫院醫事檢驗科
74	紀寰緯	兼任講師	國立臺灣科技大學通識教育中心
75	唐紅波	副研究員	廈門理工大學
76	徐淑玲	教師	臺北市私立稻江高級商業職業學校
77	徐詠棠	專任教師	臺北市立大安高級工業職業學校 進修部機械科
78	翁愛萍	教師	臺北市私立稻江高級商業職業學校
79	高正忠	學生	國立臺北科技大學技術及職業 教育研究所
80	高嘉駿	研究生	國立臺北科技大學技術及職業 教育研究所
81	崔珮玲	助理教授	國立臺東專科學校
82	張光輓	教師	臺北城市科技大學電算中心
83	張金源	研究員	延祥文教基金會
84	張瑞汝	碩士生	國立臺北科技大學技術及職業 教育研究所
85	張嘉元	學生	
86	侯淳馨	研究生	國立臺北科技大學
87	莊東憲	專技助理教授	台北海洋科技大學
88	許加豐	學生	國立臺北教育大學
89	許玉旻	學生	國立臺灣師範大學
90	許沛旻	學生	國立臺灣師範大學臺灣語文學系
91	許書瑜	助理	欣瑞
92	許瑋玲	教師	華風學校
93	郭羽婕	學生	國立臺北科技大學技術及職業 教育研究所
94	陳又菁	副教授	中國文化大學

95	陳立翔	學生	致理科技大學商務科技管理系
96	陳杰村	教師	臺北市立內湖高級工業職業學校
97	陳果汎	研究生	國立臺灣科技大學數位學習與教育研究所
98	陳音儒	學生	國立臺北科技大學
99	陳敏男	博士生	臺北市立大學教育學院教育行政與評鑑研究所
100	陳清梅	博士生	國立臺北科技大學
101	陳溫雅	專任教師兼衛生組長	臺北市立大安高級工業職業學校進修部
102	陳瑩真	教師	臺北市私立稻江高級商業職業學校
103	陳璽芳	專任教師	新北市立秀峰高級中學
104	單懷民	教師	臺北市私立稻江高級商業職業學校
105	曾小融	研究生	國立臺北科技大學技術及職業教育研究所
106	曾淨榆	學生	致理科技大學商務科技管理系
107	游威騰	學生	國立臺北科技大學
108	黃于真	專員	教育部
109	黃文才	博士生	國立臺北科技大學技術及職業教育研究所
110	黃文宗	副教授	中原大學商業設計系
111	黃芳翊	專任教師	臺北市立內湖高級工業職業學校
112	黃美卿	專任副教授	國立臺中科技大學國際貿易系
113	黃偉翔	執行長	Skills for U
114	黃淑如	教師	新北市立鶯歌高級工商職業學校
115	黃慈璇	碩士生	國立臺北科技大學技術及職業教育研究所
116	黃靖雄	理事長	台灣技職教育暨產業發展協會
117	楊大為	學生	致理科技大學商務科技管理系
118	楊佳蓁		

119	廖先立	學生	
120	廖梵儒	學生	國立臺北科技大學
121	劉子瑜	專任教師	國立苗栗高級商業職業學校
122	劉文晏	數學專任教師	國立臺北科技大學附屬桃園農工 高級中等學校
123	劉文華	學生	國立臺北科技大學
124	劉曉唐	教師	臺北市私立稻江高級商業職業學校
125	潘俊宏	研究生	國立臺北科技大學技術及職業 教育研究所
126	蔡宇富	學生	國立臺北科技大學技術及職業 教育研究所
127	蔡佩君	講師	宏國德霖科技大學餐旅管理系
128	蔡崇禮		
129	蔡鈞婕	學生	國立臺北科技大學
130	鄭才新	教師	臺北市立松山高級工農職業學校
131	鄭博元	教師	台北城市科技大學
132	賴文隆	研究員	東吳進修推廣學院
133	薛玉品	助理教授	致理科技大學
134	簡浩正	記者	聯合報元氣中心
135	羅怡航	學生	國立臺北科技大學資訊與財金 管理系
136	蘇華院	博士生	國立臺北科技大學技術及職業 教育研究所
137	劉淑靜	碩士生	
138	王梅君	碩士生	
139	許哲嘉	講師	黎明技術學院
140	高 額	專任教師	國立臺北科技大學附屬桃園農工 高級中等學校

(備註：依與會人員報名表填報之資料列表)