

四、應用科學教育學門（學門代碼：HSS04）

不同於自然科學教育，如物理、化學、數學、生物、地球科學等基礎科學的教學與學習，「應用科學教育」乃是基礎科學與科技延伸之應用學科，主要以職涯為核心導向，強調培養學生跨領域能力與彈性思維，並結合理論與實務訓練，連結學校學習與產業及職場，重視學生直接學習專業職業發展有關之實務技能，而能幫助學生整合學校學習與職業發展連結之教育體制。因此，在技術職業教育體系中，包含目前的技術型高中或職校、技專院校與科技大學等高等教育，都是應用科學教育的核心實踐與研究場域。同時，隨著國內教育體系的轉型發展，在高等教育階段，技專院校與科技大學普遍也設立與一般大學相同的學院，尤其以工程與科技學院、商管學院等，同樣強調與產業連結、職場導向之專門化教育。

本學門著重應用科學領域之教育研究，包括技術職業教育各專業類科，如工程教育、商管教育、農業與環境教育、家事與設計教育。研究內涵包括技職教育理論、各專業類科之課程、教材、教法、學習、評量、評鑑以及教師專業發展等面向，同時強調創新思維與跨領域探究本質，以及實務與證據導向之應用科學教育研究。本學門之研究目標為提升我國應用科學領域之教育品質與成效，強化產業專業人才素質，以及應用科學教育領域之創新性理論發展與學術研究。

（一）技術職業教育（重點代號：401）

技術職業教育為我國產業人才培育的基礎，對於國家經濟發展與永續具有長遠影響。技術職業教育為應用科學教育的核心，著重實務與實作、專業導向、跨領域、結合產業需求，以及學用合一之應用研究。因此，技術教育之研究應以產業技術發展，結合實務與職場為核心，進行課程設計、教學創新、學習策略、創新評量、評鑑與認證等重要議題之探究，並對產業實務能產生具體實際效益為目標。徵求重點議題如下：

1. 技術職業教育之理論發展、研究方法與論證等研究。
2. 技術職業教育之教育變革、產業人才培育等政策研究。
3. 技術職業教育之課程革新、教學創新、與教師專業發展等研究。
4. 技術職業教育之產業導向技術培育、在職訓練能力發展、職涯發展等研究。
5. 技術職業教育之跨文化與跨國研究。

(二) 工程教育 (重點代號：402)

工程教育的投資已被世界各國政府視為高度戰略性的國家發展優先事項。培育工程領域產業研發與製造人才，是促進國家產業經濟競爭力的重要基礎。從中小學、一般與技術職業高中，以至高等教育中，從工程領域議題融入課程、工程學習體驗與問題解決，或是專業工程教育，都是工程教育研究之重要目標課題。因此，包含技術高中工業類專業群科（含機械、動力機械、電機與電子、化工、土木與建築群）與大專校院工程科系，其工程教育研究應以產業技術發展，結合實務與職場為核心，進行課程設計、教學創新、學習策略、創新評量、評鑑與認證等重要議題之探究，並對產業實務能產生具體實際效益為目標。徵求重點議題如下：

1. 工程教育之理論發展、研究方法與論證等研究。
2. 工程教育之教育變革、產業人才培育等政策研究。
3. 技術型高中特定工業類群科之課程設計、教學方法、技能培訓與成效研究。
4. 高等教育特定工程科系之課程設計、教學方法、技能培訓與成效研究。
5. 工程教育之產業導向技術培育、在職訓練、專業職能發展、職涯發展、新興科技應用、創新創業與專業倫理等研究。

(三) 商管教育 (重點代號：403)

商業管理創新與創業人才培育為各先進國家高度重視與投入之教育課題。培養具備創新能力與創業精神之人才，是促進國家經濟發展與競爭力之根本。因此，包含技術高中商業類專業群科（含商業與管理群，如：經營、國貿、會計、流通、農水產行銷；外語群，如：應用英語、應用日語），以及大專校院商業與管理科系，其商管教育研究應以產業技術發展，結合實務與職場為核心，進行課程設計、教學創新、學習策略、創新評量、評鑑與認證等重要議題之探究，並對產業實務能產生具體實際效益為目標。徵求重點議題如下：

1. 商管教育之理論發展、研究方法與論證等研究。
2. 商管教育之教育變革、產業人才培育等政策研究。
3. 技術型高中特定商業類群科之課程設計、教學方法、技能培訓與成效研究。
4. 高等教育特定商管科系之課程設計、教學方法、技能培訓與成效研究。
5. 商管教育之產業導向技術培育、在職訓練、專業職能發展、職涯發展、新興科技應用、創新創業與專業倫理等研究。

(四) 農業與環境教育 (重點代號：404)

農業為立國之本，更與人類生活、糧食生產及環境生態息息相關，環境教育及永續發展是全世界各國高度重視與投入之優先課題，此議題更顯重要。培

養農業產業與環境永續之專業人才，是促進國家永續發展與競爭力之根本。因此，包含技術高中農業與水產類專業群科（含農業群、食品群、水產群），以及大專校院農業、漁業、生物資源與環境相關科系，其農業與環境教育研究應以產業技術發展，結合實務與職場為核心，進行課程設計、教學創新、學習策略、創新評量、評鑑與認證等重要議題之探究，並對產業實務能產生具體實際效益為目標。徵求重點議題如下：

1. 農業與環境教育之理論發展、研究方法與論證等研究。
2. 農業與環境教育之教育變革、產業人才培育等政策研究。
3. 技術型高中特定農業與水產類群科之課程設計、教學方法、技能培訓與成效研究。
4. 高等教育特定農業、漁業、生物資源以及環境科系之課程設計、教學方法、技能培訓與成效研究。
5. 農業與環境教育之產業導向技術培育、在職訓練、專業職能發展、職涯發展、新興科技應用、創新創業與專業倫理等研究。

（五）家事與設計教育（重點代號：405）

家事與設計教育重視個人生活基本素養及能力之養成，家事教育旨在培養個人責任感、生活自理、家庭合作、關懷同理等生活能力；設計教育則在培養美感經驗、觀察思考與藝術創作等能力。培養家事與設計教育之專業人才，是奠定國人生活素養與民生基礎之根本。因此，包含技術高中家事類、藝術與設計類之專業群科（含家政群，如：家政、服裝、幼保、照顧服務；餐旅群，如：觀光事業、餐飲管理；設計群，如：美工、圖文傳播、廣告設計、多媒體設計應用、美術工藝；藝術群：如多媒體動畫、時尚工藝），以及大專校院家政、餐旅與民生服務、設計相關科系，其家事與設計教育研究應以產業技術發展，結合實務與職場為核心，進行課程設計、教學創新、學習策略、創新評量、評鑑與認證等重要議題之探究，並對產業實務能產生具體實際效益為目標。徵求重點議題如下：

1. 家事與設計教育之理論發展、研究方法與論證等研究。
2. 家事與設計教育之教育變革、產業人才培育等政策研究。
3. 技術型高中特定家事、餐旅、設計等類群科之課程設計、教學方法、技能培訓與成效研究。
4. 高等教育特定家政、餐旅與民生服務，以及設計科系之課程設計、教學方法、技能培訓與成效研究。
5. 家事與設計教育之產業導向技術培育、在職訓練、專業職能發展、職涯發展、新興科技應用、創新創業與專業倫理等研究。