

中原大學環境監測智慧化就業學程計畫書

就業學程中文名稱：環境監測智慧化就業學程

就業學程英文名稱：Career Program: Internet of Things of Environmental Application

權責單位：環境工程學系

參與單位：捷思環能有限公司、汎德智慧科技公司

學程主持人：施武陽老師

壹、成立緣由

物聯網於 1995 年比爾蓋茲在其《未來之路》一書中提及此概念，在 2005 年國際電信聯盟(ITU)報告中，正式提出了物聯網概念，根據市場產業研究機構 IDC 研究，2014 年全球物聯網的市值達 6,558 億美元，未來隨著愈來愈多的裝置與物件可以連接網路，相關服務可望大幅成長，至 2020 年物聯網全球市場價值將可達 1.7 兆美元，物聯網相關產業是未來學生就業發展蓬勃的新興市場。

物聯網應用目前在工業、醫療、交通、零售業都可看到智能平台的建立和進步，在物聯網迅速發展的基礎和技術下，全球正逐步建構一個更智慧更安全的生活環境，因此加強物聯網科技在環境工程的應用上正是這個就業學程成立的初衷，寄盼可以注入新思維於傳統環境工程領域，培育和世界思維接軌的跨域工程師，在專業環境工程基礎上，打造出創新的就業人才和市場。

貳、公司簡介

此次參與就業學程的二間公司：捷思環能有限公司及汎德智慧科技公司，於物聯網在環境監測的應用上是合作團隊，已經有相關產品應用於各縣市及香港。捷思環能有限公司(JS Environmental Technology and Energy Saving Co., Ltd.)，以生活健康促進與環境友善技術為目的，致力相關環境感測(監測)、污染防制、能源管理與節能技術開發，以提供舒適環境與低耗能源需求之最佳解決方案。而汎德智慧科技公司，則定位自己以創新(INNOVATION)的思維，面對多元的市場，開發環境友善產品，藉由產品保護全人類身家安全與居住環境，三家公司攜手提供全面性的軟硬體系統整合，以顧客為導向的設計服務，建立各領域全面智能平台，以架構更安全和更智慧的社會。

參、課程規劃

一、就業學程之特色：

本學程就業學習學程分三個階段進行：

- (一) 在就業學習階段，主要讓學生熟悉新興物聯網領域相關專業知識，培育跨域應用能力。
- (二) 在就業實習階段，主要培養學生的職能執行力，學習規劃、溝通技巧，熟悉團隊運作流程，以及提昇問題分析與解決能力
- (三) 在保證就業階段，讓學生根據個人意願與企業需求條件，進入企業場工作。

二、修畢學程之學分數規定：

修畢本學程最少需取得 16 學分（詳如課程結構與規劃內容），修滿就業學程規定之科目與學分者，並通過實習，完成本學程所規定之學分經審核通過後，發給學程證明書。

三、課程結構與規劃內容：

(一) 課程結構：

類別	修課要求	科目代碼	課程名稱	學分數	備註
先修課程	-	EN219A	環境工程概論	2	
		EN105A	程式語言與設計	1	
		EN303G	物聯網環境監測原理與技術	2	需同時選修「物聯網環境監測應用」
		EN056A	統計學	3	
實務課程	-	EN308G	環境工程實務講座(一)	1	
		EN309G	環境工程實務講座(二)	1	
		EN417G	物聯網環境監測實務	3	
		EN304G	物聯網環境監測應用	1	需同時選修「物聯網環境監測原理與技術」
實習、實作或專題課程	至少修習2學分	EN422L	暑期實習(一)	2	
		EN423L	暑期實習(二)	2	
		EN409L	企業實習(一)	9	
		EN410L	企業實習(二)	9	
		EN336L	專題研究(一)	1	
		EN299L	專題研究(二)	1	

(二) 學習課程地圖：

環境監測智慧化就業學程課程地圖		
	上學期	下學期
課程 名稱	1. 物聯網環境監測實務 2. 統計學 3. 環境工程實務講座(一) 4. 暑期實習(一) 5. 企業實習(一) 6. 專題研究(一)	1. 程式語言與設計 2. 環境工程概論 3. 物聯網環境監測原理與技術 4. 物聯網環境監測應用 5. 環境工程實務講座(二) 6. 暑期實習(二) 7. 企業實習(二) 8. 專題研究(二)

肆、遴選標準

大學部三年級以上、研究所一年級以上學生均可修習，相關之擋修規定依權責單位之規定辦理。

伍、預期成效

1. 將所學與實務結合，並透過實際運用，激發學生學習動力，以達學以致用的目的。
2. 於畢業前了解職場所需，以做好投入職場技能準備，取得職場優勢。
3. 提升學生自我競爭力，為企業培養優質新鮮人。
4. 為滿足學生多元需求，呼應教育部縮短學用落差，彰顯教學卓越之綜效。