

整合式軟體設計與開發，微學程(9學分)

IEE-U-MP-002

配當年：115學年度

學程描述：

培訓學生軟體開發、系統思維及以使用者為中心的設計方面的全面基礎。透過整合相關課程，學生將能培養核心程式設計技術能力、分析系統設計思維，進而設計、開發並評估能夠滿足使用者需求與商業目標的軟體解決方案。本為學程共有六門課程，包含四門必修課-程式設計(I)、程式設計(II)、程式設計(III)、程式設計(IV)；兩門選修課-系統分析與設計、使用者經驗設計。

必修課程式設計(I)(II)其專業知識為「結構程式」並且連結至教學目標為「程式設計基礎與結構化程式設計」、「程式開發環境與工具使用」以及「資料結構與陣列應用」。必修課程程式設計(III)(IV)，其專業知識為「資料運算」並且連結至教學目標為「進階C 語言應用與資料處理」、「資料結構與檔案處理技術」以及「實際問題解決能力與跨領域知識」。「系統分析與設計」課程的專業知識訂為「系統建置」，以此專業知識規劃課程主軸有系統開發生命週期 (SDLC)、專案管理基礎、需求分析、以及具備使用UML 進行系統建模。以使用者為中心的設計原則：透過研究與分析，理解使用者的行為、需求和動機。

「使用者經驗設計」課程的專業知識為「用戶體驗」，因此課程設計有以使用者為中心的設計原則、應用UI 可用性的設計原則測試UX 品質以及學習善用UX 設計樣式於線框圖製作、原型開發及用戶介面設計。

課程組合：

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
必修	IECS1006	程式設計(I)	2	1.基礎
必修	IECS1007	程式設計(II)	2	1.基礎
必修	IECS1008	程式設計(III)	2	2.進階
必修	IECS1009	程式設計(IV)	2	2.進階
選修	IECS2011	系統分析與設計	3	3.應用
選修	IECS3058	使用者經驗設計	3	3.應用

取得資格總學分： 9

必修學分數： 8

選修學分數： _____

對應產業類別：

J62	電腦程式設計、諮詢及相關服務業
J63	資訊服務業

學程修課規則：

一、修讀對象/先備知識

本校學士班、進修學士班學生，不開放碩士班以上學生申請。

二、取得微學程的修業規定

(一)取得微學程之最低學分數：9學分

(二)承認微學程之科目學分

1. 科目名稱或內容相同者，承認學分數不得重複計算。

2. 修習之科目實際學分數超過微學程承認學分數，則以承認學分數計算。如實際學分數低於微學程承認學分數，則以實際學分數計算。

(三)學生修滿規定之科目學分者，得依逢甲大學跨領域學程設置要點第7點規定，經本微學程審查修畢學分確認後，由學校發給微學程證明書。

三、對接專長/能力：資訊科技

四、對接產業類別：電腦程式設計業/入口網站經營業/資料處理、主機及網站代管服務業/其他資訊服務業

職業名稱：軟體工程師、MIS、前後端開發、雲端工程師

可取得證照：PSM I (Professional Scrum Master)、PMI-PMP (Project Management Professional)、AWS Certified Developer - Associate、Microsoft Certified: Azure Developer Associate (AZ-204)、iPAS 資訊系統開發工程師 (初級/中級)、ISTQB (Certified Tester Foundation Level)

五、微學程設置理由

這是針對「軟體開發、系統分析與使用者經驗 (UX)」所延伸的微學程設置理由。

1. 國家需求：培育數位轉型核心人才，厚植軟體護國實力

隨著全球步入智慧化與數位經濟時代，軟體實力已成為國家核心競爭力的關鍵指標。政府正大力推動數位轉型、智慧創新及軟體人才培育等國家戰略戰針。本微學程之設置，旨在回應國家對於高品質軟體人才的迫切需求。完成本微學程的畢業生，不僅具備扎實的結構化程式設計與資料運算實力，更兼具系統思維與使用者體驗 (UX) 的整合能力，未來進入職場能直接為數位內容、電子商務及智慧服務等下世代產業注入創新動能，對推動我國軟體產業升級與數位經濟發展做出實質貢獻。

2. 市場需求：對接新興科技職缺，填補兼具技術與用戶體驗的即戰力

在當前資訊科技人力市場中，純粹的程式編碼 (Coding) 已無法滿足企業對高階產品開發的需求。產業界求才若渴的是兼具「軟體開發技術」、「系統架構分析」與「以使用者為中心 (User-Centered Design)」的複合型跨域人才。本微學程對接軟體開發商、系統整合廠、互聯網企業及科技創新機構。透過必修與選修課程的有機整合，畢業生畢業即具備從底層程式撰寫、UML 系統建模到線框圖與原型 (Prototype) 設計的完整技能包，能協助企業開發出同時滿足商業目標與良好用戶經驗的軟體解決方案，有效填補高階軟體人才缺口。

3. 學術需求：打破技術與設計壁壘，建構知行合一的跨域新型態學科

在傳統的大學學術架構中，程式開發 (常隸屬資工/資訊學門) 與用戶體驗設計 (常隸屬設計/商管學門) 常受限於各自的學門框架，導致學生學習時容易產生「懂技術卻不懂用戶需求」或「懂設計卻不知如何實作」的斷層。本微學程之設置，有效補充並深化了學校現有的學術體系。我們以「軟體開發與用戶體驗」為核心，循序漸進地串聯程式設計 (I) 至 (IV) 的專業技術，並橫向融合「系統分析與設計」和「使用者經驗設計」，建立起理論基礎、工程邏輯與設計美學兼具的梯級式學習路徑，為校內開創具備前沿議題、跨域整合與實務導向的新型態教學範式。

整合式軟體設計與開發，微學程(9學分)

IEE-U-MP-002

配當年：115學年度

管理單位：資訊電機學院 / 資訊工程學系