

行動網路應用，微學程(12學分)

IEE-U-MP-014

配當年：115學年度

學程描述：

本微學程旨在培育具備「5G/6G行動通訊架構與垂直應用開發」能力的技術人才。課程透過「理論基礎、協定分析、專案實作」三位一體的學習路徑，帶領學生從掌握底層訊號處理、網路作業系統原理出發，進階至行動通訊協定分析與雲端計算架構。

課程組合：

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
選修	COME2004	信號與系統	3	1.基礎
選修	COME2016	通訊與網路概論	3	1.基礎
選修	COME3033	作業系統	3	1.基礎
選修	COME3017	嵌入式系統設計	3	2.進階
選修	COME3026	通訊協定與設計	3	2.進階
選修	COME4002	行動通訊	3	2.進階
選修	COME4010	衛星通訊	3	2.進階
選修	COME4026	雲端計算	3	2.進階
選修	COME4029	物聯網應用實務	3	3.應用
選修	COME5001	行動網路應用	3	3.應用

取得資格總學分： 12

必修學分數： 0

選修學分數： 12

對應產業類別：

C27	電腦、電子產品及光學製品製造業
J61	電信業
J62	電腦程式設計、諮詢及相關服務業

學程修課規則：

一、修讀對象/先備知識

(一)適合修讀對象：

本微學程適合本校學士班學生修讀，特別適合對行動通訊、5G/6G 網路、企業專網、物聯網、雲端與邊緣運算、嵌入式系統、智慧製造、智慧醫療、智慧交通與智慧城市應用有興趣之學生。資訊、電機、電子、通訊、資工、AIoT、智慧製造、資安及相關跨領域學生皆可修讀，亦適合希望補強行動網路與系統整合應用能力之非通訊背景學生。

(二)先備知識：

建議具備線性代數與計算機概論基礎。若具備基本程式設計、網路概念、Linux 操作或電子電路基礎，將有助於修習通訊協定、雲端計算、嵌入式系統與物聯網應用實務課程。填寫說明：請列出是否須具備某領域或課程之相關知識，或有特定目標對象之學生等。

二、取得微學程的修業規定

(一)取得微學程之最低學分數：12學分

學生依課程組合規定，依基礎、進階、應用課程分類修滿規定學分。

(二)承認微學程之科目學分

1. 科目名稱或內容相同者，其學分不得重複計算。

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：

1. 核心技能：行動通訊協定解析、雲端與邊緣計算配置、物聯網設備整合、網路效能監控與診斷。

2. 參考標準：參考iPAS AIoT應用工程師職能，著重於「感測電路與通訊技術」以及「系統整合應用」之實務操作。

四、對接產業：

1. 對接產業類別：電信與行動通訊服務產業、5G專網與企業通訊網路、網通設備與系統整合產業、智慧製造、智慧醫療、智慧交通之行動網路應用、公共安全與關鍵基礎設施行動通訊系統

2. 職業名稱：電信/通訊系統工程師、軟/韌體測試人員、軟體工程師、網路資安工程師

3. 可取得證照：(iPAS經濟部產業人才能力鑑定)資訊安全工程師、AIoT應用工程師、AI應用規劃師

五、設置理由

(一)國家需求：5G 專網、未來 6G、AIoT、智慧製造、智慧醫療、智慧交通、智慧城市與關鍵基礎設施通訊，已成為國家數位轉型與產業升級的重要基礎。行動網路不再僅是通訊服務，而是支援智慧場域、遠端監控、自動化控制、低延遲應用與公共安全的重要平台。本微學程培育學生具備行動通訊架構、通訊協定分析、雲端與邊緣計算、嵌入式系統與物聯網整合能力，可支援國家在智慧應用、產業自動化與安全通訊基礎建設上的人才需求。

(二)市場需求：電信業者、5G 專網服務商、網通設備商、系統整合商、智慧製造與 AIoT 相關企業，均需要能理解行動網路架構、協定運作、雲端部署、邊緣裝置與物聯網設備整合之應用型人才。企業導入 5G 專網或 AIoT 系統時，常需要工程人員具備跨軟硬體、跨網路與跨應用場域之整合能力。本微學程以 12 學分短鏈結課程設計，協助學生快速建立行動網路應用即戰力，符合產業對通訊協定解析、雲端邊緣配置、物聯網設備整合、網路效能監控與診斷等技能需求。

行動網路應用，微學程(12學分)

IEE-U-MP-014

配當年：115學年度

(三)學術需求：本微學程可補充現有資訊、電機、電子、通訊、資工、AIoT、智慧製造與資安等領域中「行動網路應用整合」之學習缺口。課程透過基礎、核心、進階／應用三層次設計，使學生可由通訊與網路、作業系統、信號與系統等基礎知識，銜接至通訊協定、行動通訊、雲端計算、嵌入式系統與物聯網應用實務，支援未來 6G、衛星通訊、邊緣運算、Open RAN、智慧聯網與通訊資安等新興議題發展。

管理單位：資訊電機學院 / 通訊工程學系