

工程管理與建設數位實作，微學程(9學分)

COND-U-MP-011

配當年：115學年度

學程描述：

本微學程以建設產業數位轉型與工程實務需求為導向，培育具備「專案管理能力」與「數位實作能力」之跨域人才。課程內容涵蓋工程圖學基礎、數位原型建模、計算機程式應用與營建管理方法，強調從構想發展、設計表達到專案規劃之整合能力。透過專題導向學習（Project-Based Learning），學生將運用數位工具完成工程構想之具體化，並結合專案管理技術（如工作分解結構 WBS、甘特圖等），培養問題解決與團隊協作能力。最終以實作成果與數位作品集為學習核心，強化學生於實習與就業市場之競爭力。

課程組合：

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
必修	COND1001	工程圖學(一)	1	1.基礎
必修	COND1002	工程圖學(二)	1	1.基礎
必修	HY1004	計算機程式	2	2.進階
必修	HY1007	建設產業數位原型實作	2	2.進階
必修	HY3039	營建管理	3	3.應用

取得資格總學分： 9

必修學分數： 9

選修學分數： 0

對應產業類別：

M71	建築、工程服務及技術檢測、分析服務業
F41	建築工程業
J63	資訊服務業
N81	建築物及綠化服務業

學程修課規則：

一、修讀對象

本校學士班。

二、修課路徑：

COND1001 工程圖學(一) → COND1002 工程圖學(二) → HY1007 建設產業數位原型實作 → HY1004 計算機程式 → HY3039 營建管理

三、取得微學程的修業規定

(一)取得微學程最低學分數9學分。

學生從基礎、進階、應用課程修習學程科目。

(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。

3. 未列入本微學程課程規劃表內之科目，學生得持課程內容證明申請採計學分，經「工程管理與建設數位實作微學程工作小組」審議通過後，採認為本微學程之科目學分。

(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。

四、對接之產業類別：

營建工程與專案管理、BIM／數位轉型、工程顧問與設計、智慧營建與數位應用

五、可能就業機構名稱：

工程顧問與營建公司：中興工程顧問、亞新工程顧問、黎明工程顧問、中華工程。

公共工程與政府單位：如交通部、公路局、內政部國土管理署、各縣市政府工務局及水利相關單位。

六、設置理由

隨著建設產業朝向數位轉型與智慧營建發展，工程專案管理與數位工具應用能力已成為產業關鍵核心能力。近年來，BIM（建築資訊模型）、數位建模與資料化管理逐步導入工程規劃、設計與施工流程，使工程專業人才除具備傳統工程知識外，更需具備數位實作與跨域整合能力，以提升工程效率與專案品質。

在產業面，營建工程、專案管理及公共工程領域對具備「工程管理＋數位應用」能力之人才需求持續增加。企業除重視工程專業基礎外，亦強調專案規劃能力、數位工具操作能力及跨部門溝通能力。然而，目前相關課程多分散於工程、資訊與管理領域，缺乏系統化整合，使學生較難在學期間建立完整之實務能力。

在學術與人才培育面，有必要建構以工程管理與數位實作為核心之跨領域學習模組，透過工程圖學、數位原型建模、程式應用及營建管理等課程整合，培養學生從工程構想到專案執行之完整能力。並透過專題導向學習，強化學生實作經驗與問題解決能力，提升其面對實務工程挑戰之能力。

綜上所述，本微學程整合工程管理與數位技術相關課程，回應建設產業數位轉型趨勢與人才需求，培育具備專案管理與數位實作能力之跨域人才，並提升學生投入營建工程、專案管理及數位應用相關產業之就業競爭力。

工程管理與建設數位實作，微學程(9學分)

COND-U-MP-011

配當年：115學年度

管理單位：建設學院 / 水利工程與資源保育學系