

學程描述：

本學程旨在整合資通訊技術(ICT)與軌道工程實務，採「理論與現場實踐」並重之教學模式，培養學生具備智慧軌道系統之整體觀與實作能力。課程由運輸系統基礎出發，建立學生對運輸需求、運具特性與系統運作之核心概念，並進一步以智慧運輸系統(ITS)架構為主軸，涵蓋智慧化號誌控制、即時監測、營運效率提升與運能優化等關鍵技術。

在進階階段，課程聚焦軌道系統實務與營運管理，強化學生對軌道系統設計、施工介面、設備整合與營運流程之理解，並結合場域導向教學(如台中捷運等)，使學生能從實際案例觀察軌道工程由設計、施工至營運之完整脈絡，將理論轉化為可解決產業痛點的技能。為提升實務治理能力，本學程亦納入運輸安全資料分析，培養學生以資料導向方式進行安全風險辨識、事故趨勢分析與安全績效評估，建立「營運管理 × 工程實務 × 安全治理」之整合能力。

修畢本學程者，將具備軌道營運管理、交通規劃、工程實務理解與自動化系統導入之基礎職能，適合銜接軌道運輸機構、工程顧問公司、捷運/鐵道營運單位及智慧交通相關產業。

課程組合：

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
必修	TLOG1013	運輸學	3	1.基礎
選修	UPSI2009	都市交通計畫	3	1.基礎
選修	UPSI2015	土地使用計畫	3	1.基礎
選修	LAND2051	都市計畫	3	1.基礎
選修	UPSI3004	國土及區域計畫	3	1.基礎
選修	TLOG3017	智慧型運輸系統	3	1.基礎
選修	LAND3025	國土計畫	3	1.基礎
選修	LAND3026	都市設計	2	1.基礎
選修	HY2039	材料力學	3	2.進階
選修	COND3000	智慧城市科技與生活	3	2.進階
選修	HY3039	營建管理	3	2.進階
選修	TLOG3105	軌道營運與管理	3	2.進階
選修	HY4034	環境影響評估	3	2.進階
選修	TLOG4108	軌道系統實務	3	2.進階
選修	TLOG2063	運輸安全資料分析	2	3.應用
選修	CE3041	電腦在大地工程之應用	2	3.應用
選修	CE4079	軌道工程之興建與維護技術	3	3.應用
選修	TLOG4107	軌道工程實務	3	3.應用

取得資格總學分： 9

必修學分數： 3

選修學分數： 6

對應產業類別：

H49	陸上運輸業
H00	運輸及倉儲業

學程修課規則：

一、修讀對象

1. 修讀對象不限制。
2. 建議先修：運輸/物流概論或同等基礎課程；具備基礎電腦操作能力。

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。

學生修習微學程科目，須至少修滿九學分，其中包含必修三學分、選修六學分。

依逢甲大學跨領域學程設置要點第2點，學生修滿任一微學程之科目學分，至少須有六學分為非原系(所、學位學程)之科目。

(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。
- (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

備註：AI 數位科技工具：AutoCAD, GIS 地理資訊系統，軌道營運模擬軟體，SQL，智慧號誌監控模擬介面

三、對接之產業類別：

軌道交通營運業、鐵道運輸機構、工程顧問與系統整合、智慧交通資通訊產業、政府交通規劃與治理部門等

四、可能就業機構名稱：

臺北捷運公司、台中捷運公司、高雄捷運公司、桃園捷運公司、台灣鐵路公司(台鐵)、台灣高鐵公司(高鐵)、交通部及所屬機關、地方政府交通局處、中興工程顧問、世曦工程顧問、捷運局等

五、設置理由

1. 國家需求：配合政府「軌道產業國產化」及「前瞻基礎建設—軌道建設」政策，培養本土軌道營運與維修技術人才。
2. 市場需求：隨著台中捷運路網擴張及全台輕軌建設，軌道產業急需具備「工程、管理、安全」三合一素養的專業人員。
3. 學術需求：連結校內土木、運輸與資訊專業，建立以「現場場域(如中捷)」為核心的體驗型學習模式。

管理單位：建設學院 / 運輸與物流學系