116 年臺北捷運公司大專院校學生實習計畫

115.11.24 公告

一、計畫目標

為吸引優秀人才進入本公司，爰透過實習方式，遴選能認同本公司企業文化且專業能力佳之在學學生，協助其職涯探索及知能養成，並培育捷運專業技術人才。

二、實習對象

國內公、私立大學相關系(所)在學學生。

三、實習類別與項目

分為「現場實習類」及「主題研究類」，各項實習期間、時薪及名額如下表所示，惟實習期間得配合實際情況調整日期，有關報名條件及實習內容詳附件 1。

類別	項次	項目	期間	時薪	名額
現場實習類	1-1	捷運車站管理	暑假 9 週 (116/7~116/8)	210 元/時	7
	1-2	車站指標系統規劃管理			1
	1-3	旅館服務管理			1
	1-4	休閒運動場地管理			1
	1-5	月台門/轉轍器元件檢測及維護			1
	1-6	電梯/扶梯維修管理			1
	1-7	環境控制設備維護管理			1
	1-8	土建維修管理			1
主題研究類	2-1	軌道動態運量預測與一鍵式排班系統	學期間 20 周 (116/3~116/8)	230 元/時	2
	2-2	運量數據分析及產製流程優化	學期間 24 周 (116/3~116/8)		1
	2-3	AI 及數位模擬應用			1
	2-4	設備數據分析與節省成本優化			1
	2-5	設備可靠度與維修效率優化	學期間 24 周 (116/7~116/12)		1
	2-6	AI 軌道維修智慧分析平台建置			1
	2-7	LOG 搜尋操作介面設計與應用	暑假 9 週 (116/7~116/8)		1
	2-8	開發高運量電聯車專家系統			1
	2-9	文湖線電聯車系統數據分析			1
	2-10	保護電驛自動化測試程序編撰			1
	2-11	自主移動機器人維修應用開發			1
實習名額總計					**26**

四、實習時間：每日共 8 小時。

（一）原則為每周一至周五 9:00 至 18:00(可彈性 1 小時，最早於 8:00 上班、17:00 下班)，中午休息 1 小時；部分實習職務須配合假日或活動檔期排班。

（二）另「主題研究類」實習時間，實習單位得與實習生協商至本公司實習之時間，以及在本公司外從事研究之有薪時數認定及成果產出，惟在本公司外從事研究之時數每日以至多 4 小時為限。

（三）實習單位得依據實際實習情況，與實習生協商延長實習周數或天數；若學校尚有學分修習致有縮短每周實習天數或時數必要者，實習生得與實習單位協商調整實習時間。

（四）實際實習周數、每周天數、每日時數及出勤地點於錄取後由雙方協商後實施。

五、實習申請流程

（一）提出實習申請：

於 **115 年 12 月 18 日前**備妥下列資料，email 至 e27799@metro.taipei，主旨註明【應徵 116 年實習計畫/申請實習項目/申請人姓名】，申請資料如下說明：

1. 實習申請書一份，詳如附件 2，**親簽欄位未簽名者視同放棄申請**。
2. 各學年成績單掃描檔，如就讀該學期尚未完成評分，則免附當學期成績單，**如申請人為碩士生，另需提供大學期間成績單**。
3. 在學證明或該學期學生證掃描檔，**如學生證無蓋印該學期就學註冊章，則提供在學證明，以確認在學身份**。
4. 如持有相關證照或得獎紀錄，併請提供相關證明文件。
5. 上述申請資料惠請合併同一 PDF 檔寄送，該檔案順序為：
   (1) 實習申請書。
   (2) 各學年成績單。
   (3) 在學證明或該學期學生證掃描檔。
   (4) 其他佐證資料，如證照或得獎紀錄。

（二）進行面試

申請書經本公司審核通過後，將通知進行面試，合格後即通知申請人依規定時間報到並開始實習。

六、實習評鑑

實習評鑑總成績達 70 分以上，將核發相關實習證明予實習生，評鑑項目如下。

類別	評鑑項目			
	實習表現		專題報告	
現場實習類	出席狀況 15%	工作態度 45%	專題報告 40%	
主題研究類	出席狀況 15%	工作態度 15%	期中報告 30%	期末報告 40%

（一）現場實習類：針對實習期間所學內容及職場體驗現場，依實習單位擬定題目或精進建議等內容撰寫，於實習結束前完成專題報告，提供予實習單位進行評鑑。

（二）主題研究類：實習生得運用學校所學工具或向師長請益進行研究分析及專題報告撰寫，分為「期中報告(30%)」及「期末報告(40%)」，由本公司實習單位組成審查小組進行審議。

1. 期中報告：由實習生針對研究主題提出研究方向規劃與構想，經本公司審查合格者方得繼續進行研究(實習)。審查不合格者得補提改善計畫，惟經審查仍為不合格者，本公司得終止實習契約。
2. 期末報告：由實習生針對研究主題進行成果發表，並由審查小組進行期末評核。

七、實習地點

（一）報到地點：捷運行政大樓(臺北市中山區中山北路 2 段 48 巷 7 號)。

（二）實習地點：參閱附件 1。

八、實習規範

（一）實習生有下列情事之一者，本公司得終止其實習：

1. 實習期限未滿而擅自中止實習工作者。
2. 無故缺席達 3 小時(含)以上或請假時數(含事、病假)達實習總時數 1/3(含)以上。
3. 洩露公務機密或影響資訊安全。
4. 其他不當行為影響本公司聲譽或使公司權益受損。

（二）於實習前雙方須簽定實習契約。除以上規範外，雙方之權利義務，悉依實習契約規定辦理。

九、實習薪資及福利

（一）現場實習類以時薪 210 元計、主題研究類以時薪 230 元計，並準用勞動基準法相關規定，投保勞健保及提繳勞退。

（二）實習期間本公司無提供膳宿、交通工具。

十、實習成果歸屬

實習生所完成各項實習心得報告、著作或研究成果，其著作權歸屬於本公司，如有學術研究使用需求，則依本公司規定辦理授權申請。

十一、擇優遴選進用

實習評鑑表現優異之實習生，後續由本公司依遴選程序進行筆試、口試及心理測驗，經遴選程序合格者，將依本公司相關規定辦理錄取進用作業。

十二、本公司聯絡窗口

人力資源處/組織發展課/楊先生，電話：02-2536-3001 分機 8534。電子郵件：e27799@metro.taipei；或陳課長，分機 8545。

附件 1

「現場實習類」報名條件及實習內容規劃

1-1 捷運車站管理：7 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	暑假 9 週(116/7~116/8)。
就讀系所	交通運輸、管理、觀光、休閒、資訊、語文或教育等相關科系。
條件需求	熟悉生成式 AI 工具使用尤佳。
實習地點	捷運各線路車站。

期間	**實習內容**
第 1 周	捷運系統場站設施學習、旅客服務設施及車站防災設施認識、勞工安全教育認識與訓練。
第 2 周~第 4 周	1.站務人員業務工作重點學習。 2.現場站務人員工作與車站管理作業跟班、大型活動人潮疏導作業。 3.旁聽/觀摩高運量站管/文湖線線上控制員溫故訓現場重要設備檢定。
第 5 周~第 8 周	1.段辦運作實務見習、車站及段辦幕僚工作見習、中心運作實務見習(含行車運轉會議參與)或協助製作專題簡報。 2.以車站管理或旅客服務角度，提出精進方面製作研究與專題製作。
第 9 周	專題展示/研究發表/實習評鑑。

1-2 車站指標系統規劃管理：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	暑假 9 週(116/7~116/8)。
就讀系所	美術、視覺傳達及空間規劃等設計相關科系。
條件需求	無。
實習地點	捷運行政大樓(臺北市中山區中山北路 2 段 48 巷 7 號)。

期間	**實習內容**
第 1 周	捷運系統場站設施學習、旅客服務設施及車站防災設施認識、勞工安全教育認識與訓練。
第 2 周~第 3 周	1.車站指標系統工作重點學習、現場站務人員車站指標管理作業見習。 2.旁聽/觀摩車站指標調查及資料彙整相關作業訓練。
第 4 周~第 8 周	1.針對營運中各路線或興建中即將通車路線相關車站之指標系統，配合政策及營運管理需求，進行現場環境空間、動線需求等實務學習實作。 2.進行指標系統規劃管理、調查丈量資料收集、分析彙整等作業工作見習，或協助製作專題簡報，以車站管理及旅客體驗與服務角度，提出指標系統精進方面製作研究與專題製作。
第 9 周	專題展示/研究發表/實習評鑑。

1-3 旅館服務管理：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	暑假 9 週(116/7~116/8)。
就讀系所	旅館管理系、觀光休閒及語文等相關科系。
條件需求	無。
實習地點	北投會館(台北市北投區大業路 527 巷 88 號)。

期間	實習內容
第 1 周~第 4 周	1.北投會館環境與業務基本認識。 2.禮貌服務基礎訓練。 3.旅館櫃檯服務見習。
第 5 周~第 8 周	1.旅館房務見習訓練。 2.異常房客事件應變與應對處理訓練。 3.現場實務心得與討論。
第 9 周	專題展示/研究發表/實習評鑑。

1-4 休閒運動場地管理：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	暑假 9 週(116/7~116/8)。
就讀系所	體育、運動科學、休閒與健康管理及觀光休閒等相關科系。
條件需求	無。
實習地點	北投會館(台北市北投區大業路 527 巷 88 號)。

期間	實習內容
第 1 周~第 4 周	1.北投會館環境與業務基本認識。 2.禮貌服務基礎訓練。 3.活動中心櫃檯服務見習。
第 5 周~第 8 周	1.活動中心各場域見習訓練。 2.事件應變與應對處理訓練。 3.現場實務心得與討論。
第 9 周	專題展示/研究發表/實習評鑑。

1-5 月台門/轉轍器元件檢測及維護：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	暑假 9 週(116/7~116/8)。
就讀系所	機械、電子或電機相關科系。
條件需求	曾修畢機電整合相關課程或具備證照者為佳。
實習地點	北投機廠(台北市北投區大業路 527 巷 88 號)。

期間	實習內容
第 1 周	捷運系統月台門及轉轍器設備介紹、作業危害及職安教育訓練。
第 2 周~第 8 周	1.月台門、轉轍器元件檢測及維護重點學習、大修工廠工作跟班見習。 2.元件維護履歷統計、提出精進方面研究與專題報告製作。
第 9 周	專題展示/研究發表/實習評鑑

1-6 電梯/扶梯維修管理：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕。
期間	暑假 9 週(116/7~116/8)。
就讀系所	理工相關科系。
條件需求	無。
實習地點	捷運雙連站。

期間	實習內容
第 1 周	電扶梯系統、結構、運作介紹及相關基礎資料說明。
第 2 周~第 4 周	電扶梯系統維修作業現場作業觀摩。
第 5 周	「升降機裝修技術士」筆試考試項目研讀。
第 6 周~第 8 周	「升降機裝修技術士」術科考試項目實際操作。
第 9 周	專題展示/研究發表/實習評鑑。(包含筆試/術科作業期末驗證)

1-7 環境控制設備維護管理：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	暑假 9 週(116/7~116/8)。
就讀系所	電子及資訊等相關科系。
條件需求	無。
實習地點	交九行控中心大樓(台北市大同區華陰街 32 號)。

期間	實習內容
第 1 周~第 2 周	勞工安全教育訓練，環境控制系統整體架構功能等相關說明。
第 3 周~第 5 周	1.學習環境控制設備 SOP 相關說明及作業安全注意事項。 2.依 SOP 及設備預防檢修紀錄表執行相關預防保養程序及故障程序實習。
第 6 周~第 8 周	1.監控設備與各介面點說明及相關測試、監控畫面操作實習，事故案例分享。 2.設備維修規劃、重置規劃及履約管理。
第 9 周	專題展示/研究發表/實習評鑑。

1-8 土建維修管理：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	暑假 9 週(116/7~116/8)。
就讀系所	不限科系。
條件需求	無。
實習地點	北投機廠(台北市北投區大業路 527 巷 88 號)。

期間	實習內容
第 1 周~第 2 周	認識捷運相關土建設施設備維修管理實務、土建維修組織簡介、土建維修管理作業執行及說明。
第 3 周~第 8 周	1.土建預防檢修等維修作業現場實習 2.土建故障排除等檢修作業現場實習 3.土建設施設備突發事故之緊急搶修作業現場實習
第 9 周	專題展示/研究發表/實習評鑑。

「主題研究類」報名條件及實習內容規劃

2-1 軌道動態運量預測與一鍵式排班系統：2 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	學期間 20 周(116/3~116/8)。
就讀系所	資工、電機、交通、理工、數學或工業工程等相關科系
條件需求	曾修畢其中一門相關課程： 統計分析、演算法、資料分析、運輸規劃、作業研究或程式開發等。
實習背景/目的	1.傳統人工排班難以彈性因應動態客流波動，易引發車廂過度擁擠。 2.本計畫結合動態運量預測與一鍵式自動排班技術，以每平方公尺 3-3.5 人之舒適度為目標，自動生成最佳化時刻表，實現兼顧乘車體驗與營運效益的敏捷調度。
預期成果	1.動態客流預測模型建置。 2.舒適度導向之排班演算法設計。 3.一鍵式自動排班系統原型開發。 4.營運調度效率與品質量化提升。
實習地點	內湖機廠(台北市南港區經貿一路 77 號)。

期間	**實習內容**
第 1 周~第 3 周	文湖線系統認識及機廠儲車能量介紹，訂定預期使用工具及成果。
第 4 周~第 7 周	開發模組一：動態運量預測模型
第 8 周~第 12 周	1.開發模組二：最佳化舒適度排班演算法。 2.期中專題報告。
第 13 周~第 16 周	一鍵式系統原型與介面開發。
第 17 周~第 19 周	情境模擬與壓力測試。
第 20 周	期末專題展示/研究發表/實習評鑑。

2-2 運量數據分析及產製流程優化：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	學期間 24 周(116/3~116/8)。
就讀系所	交通運輸、資訊工程、資訊管理、統計及其他理工等相關科系。
條件需求	1.具備基本程式設計及資料處理概念。 2.具備 SQL 資料庫查詢或 Python 程式撰寫基礎。 3.熟悉 ChatGPT、Claude 或 Gemini 等生成式 AI 工具之操作與應用。 4.具備邏輯分析、問題解決及溝通協調能力。
實習背景/目的	協助蒐集及分析捷運車站周邊活動與事件相關運量資料，並運用資訊工具優化數據處理、自動化產出及視覺化呈現流程。
預期成果	1.協助優化既有運量資料查詢、處理及報表產製流程。 2.運用 SQL、Python、Excel VBA 及生成式 AI 工具等，協助程式開發與作業流程優化，提升資料處理及報表產製之自動化程度。 3.建立或改善運量分析及視覺化呈現方式，協助掌握車站周邊活動與事件對運量之影響。 4.完成相關作業流程及程式文件整理，利於後續維護與應用。
實習地點	交九行控中心大樓(台北市大同區華陰街 32 號)。

期間	實習內容
第 1 周~第 3 周	介紹捷運運量計算方式、站外轉乘運量計算方式、資料表欄位定義及現行運量數據產製作業流程。
第 4 周~第 7 周	1.盤點車站周邊活動及突發事件之運量分析需求。 2.熟悉 SQL Server 資料查詢、既有報表產製流程及生成式 AI 工具應用，評估作業優化方向。
第 8 周~第 12 周	1.運用 SQL、Python、Excel VBA 及生成式 AI 工具等，協助運量資料處理、報表自動化程式開發及資料驗證。 2.期中專題報告。
第 13 周~第 16 周	持續優化運量資料產製流程，建立活動或事件前後之運量比較分析及資料視覺化呈現功能。
第 17 周~第 23 周	進行自動化程式整合測試、資料正確性驗證及作業效能評估，並依測試結果調整改善。
第 24 周	期末專題展示/研究發表/實習評鑑。

2-3 AI 及數位模擬應用：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	學期間 24 周(116/3~116/8)。
就讀系所	資訊工程、資訊管理、人工智慧、電機電子、工業工程或其他相關科系。
條件需求	1.曾修畢其中一門相關課程：Python、資料視覺化、模擬建模或人工智慧。 2.具基本程式設計或資料分析能力者佳。 3.具自主研究與成果表達能力。 4.對數位模擬有興趣。
實習背景/目的	因應捷運智慧營運及數位轉型需求，本實習研究 AI 與數位模擬技術於公司之應用可行性。 1.AI Agent 相關應用研發。 2.數位孿生技術應用發展，以車站局部空間或模擬案例為範圍，蒐整場域配置等基礎資訊，利用適當模擬工具建立簡易模型，作為後續智慧營運應用參考。
預期成果	1.開發 AI Agent 相關應用。 2.進行車站建模及實境模擬。 3.彙整模擬假設、操作流程、分析結果與應用限制，提出改善建議，完成專題報告及成果展示。
實習地點	捷運行政大樓(臺北市中山區中山北路 2 段 48 巷 7 號)。

期間	實習內容
第 1 周~第 3 周	1.熟悉實習環境、相關業務及系統架構。 2.瞭解 AI Agent 與數位孿生技術之基本概念及應用情境。
第 4 周~第 6 周	1.進行相關技術、工具及案例蒐集，協助盤點應用需求。 2.初步研擬實習主題與執行方向。
第 7 周~第 11 周	1.確立實習主題，進行資料整理、環境建置。 2.初步功能開發或模擬測試。 3.期中專題報告。
第 12 周~第 16 周	持續進行系統功能開發、模型或情境模擬，並依測試結果調整及優化。
第 17 周~第 23 周	完成功能整合與應用測試，整理操作流程及分析結果，提出改善方向及執行。
第 24 周	期末專題展示/研究發表/實習評鑑。

2-4 設備數據分析與節省成本優化：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕。
期間	學期間 24 周(116/3~116/8)。
就讀系所	理工或資訊管理等相關科系。
條件需求	曾修畢其中一門相關課程： 程式語言(Python)、程式設計、統計學、資料庫、人工智慧、機器學習等。
實習背景/目的	本公司目前擁有許多數據資料，期望能結合設備運行狀態進行深入分析，以提升數據應用效益，評估設備降低成本之策略。
預期成果	1.結合維修紀錄及感測數據等資料，深入分析設備狀況與感測數據之關聯性。 2.強化數據價值，找出設備運作維護中節省成本之潛力與策略。
實習地點	交九行控中心大樓(台北市大同區華陰街 32 號)。

期間	**實習內容**
第 1 周~第 4 周	系統與設備基礎認識。
第 5 周~第 8 周	資料收集與傳輸方式。
第 9 周~第 12 周	1.資料整理與前處理。 2.期中專題報告。
第 13 周~第 16 周	系統規劃與設計。
第 17 周~第 23 周	系統驗證與測試。
第 24 周	期末專題展示/研究發表/實習評鑑。

2-5 設備可靠度與維修效率優化：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	學期間 24 周(116/7~116/12)。
就讀系所	理工或資訊管理等相關科系。
條件需求	曾修畢其中一門相關課程： 程式語言(Python)、程式設計、統計學、資料庫、人工智慧或機器學習等。
實習背景/目的	本公司目前擁有許多數據資料，期望能結合設備運行狀態進行深入分析，以提升數據應用效益，達成降低設備故障率與縮短維修工時的目標。
預期成果	1.結合維修紀錄及感測數據等基礎資料，深入分析設備狀況與數據之關聯性。 2.強化數據價值，期望降低設備故障率或縮短維修工時，提升整體運維效率。
實習地點	交九行控中心大樓(台北市大同區華陰街 32 號)。

期間	**實習內容**
第 1 周~第 4 周	系統與設備基礎認識。
第 5 周~第 8 周	資料收集與傳輸方式
第 9 周~第 12 周	1.資料整理與前處理。 2.期中專題報告。
第 13 周~第 16 周	系統規劃與設計。
第 17 周~第 23 周	系統驗證與測試。
第 24 周	期末專題展示/研究發表/實習評鑑。

2-6 AI 軌道維修智慧分析平台建置：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	暑假 24 週(116/7~116/12)。
就讀系所	資訊或資工等相關科系。
條件需求	具備 AI 協作編程或獨立編程能力、熟悉 Microsoft 365 系列工具的使用。
實習背景/目的	針對分散於各系統之軌道維修與巡檢資料，運用 AI、資料分析及視覺化技術進行跨系統整合，提供異常告警、定期報表與趨勢分析功能，以降低人工處理負擔，並作為後續智慧維修分析平台建置之基礎。
預期成果	1.完成 EFMS 與巡檢平台資料盤點、整合及資料架構建立。 2.建立預檢未完成項目之追蹤及告警功能。 3.建置維修資料定期月報及視覺化分析功能。 4.建立資料快速查詢與趨勢分析機制，支援維修管理及決策應用。
實習地點	北投機廠(台北市北投區大業路 527 巷 88 號)。

期間	**實習內容**
第 1 周~第 2 周	介紹軌道維修、巡檢及預檢作業流程，了解 EFMS、巡檢平台等既有系統之資料內容、欄位定義、資料來源及應用需求。
第 3 周~第 6 周	盤點 EFMS 及巡檢平台相關資料，進行資料欄位對應、格式整理及資料品質檢視，規劃跨系統資料整合方式與資料架構。
第 7 周~第 11 周	1.資料整合、查詢及告警功能建置：建立維修、巡檢及預檢資料之整理與整合作業流程，建置資料查詢、篩選及預檢未完成項目之辨識、追蹤與告警功能。 2.期中專題報告。
第 12 周~第 18 周	依管理需求建立固定月報資料彙整、統計及視覺化功能，並建置維修及巡檢資料趨勢分析機制，可依期間、項目等條件快速調閱資料及呈現分析結果。
第 19 周~第 23 周	研究 AI 應用於軌道維修資料查詢、摘要及分析之可行方式，整合既有功能並進行資料驗證、功能測試及操作優化，完成智慧分析平台雛型、實習成果展示。
第 24 周	期末專題展示/研究發表/實習評鑑。

2-7 LOG 搜尋操作介面設計與應用：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	學期間 9 周(116/7~116/8)。
就讀系所	理工、資管或資工等相關科系。
條件需求	曾修畢其中一門相關課程：程式語言(如 Python、C 語言)演算法、資料結構等。
實習背景/目的	為精進維修管理效能，規劃依據現有設備設備 LOG 紀錄(如無線電/PIDS/CCTV 等)設計人機操作介面，利用條件設定，進行資料篩選分類排序，讓操作者可以快速理解事件發生順序。
預期成果	完成現有設備 LOG 紀錄之設計人機操作介面，導入條件設定及資料篩選、分類與排序功能，協助操作者快速檢視各項紀錄，提升資料查詢與事件追溯效率。
實習地點	交九行控中心大樓(台北市大同區華陰街 32 號)。

期間	**實習內容**
第 1 周	認識無線電、PIDS、CCTV 等系統架構及設備功能，瞭解各系統 LOG 紀錄內容、格式與維修管理應用需求。
第 2 周	蒐集及分析各系統 LOG 紀錄資料，瞭解資料欄位、時間格式、事件類型及資料儲存方式，研擬資料整合與查詢需求。
第 3 周~第 5 周	1.規劃人機操作介面及系統架構，設計查詢條件、資料篩選、分類、排序及關鍵字搜尋等功能，並進行介面雛型及基本功能開發。 2.期中專題報告。
第 6 周~第 8 周	進行 LOG 資料匯入、整合及查詢功能開發，建置跨系統事件紀錄比對及時間軸呈現功能，並透過實際案例進行測試與功能調整。
第 9 周	期末專題展示/研究發表/實習評鑑。

2-8 開發高運量電聯車專家系統：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	暑假 9 週(116/7~116/8)。
就讀系所	電機、電子、機械或資訊工程等相關科系。
條件需求	1.具備基礎程式語言能力(如 Python、SQL 資料庫查詢等)。 2.曾修畢其中一門相關課程：資料庫系統、演算法、物件導向程式設計或工業自動化等。
實習背景/目的	1.因 371 型電聯車於日常營運及維修作業中，已累積大量 TSIS 故障碼、車門控制單元(ECU)訊號及維修標準作業程序(SOP)等資料。 2.為提升現場故障判讀及維修效率，運用資料庫管理與程式開發專長，整合既有故障與維修資訊。 3.建置電聯車故障診斷專家系統資料庫及自動化查詢機器人，提供故障原因分析、維修處置建議及相關資料快速查詢功能，以縮短故障排除時間，提升維修作業效率與品質。
預期成果	1.建立電聯車基礎資料及故障診斷資料庫，系統化整合 TSIS 故障代碼、設備技術規格及維修標準作業程序(SOP)，提升維修資訊管理與查詢效率。 2.開發具備智慧查詢及故障排除引導功能之專家系統機器人，提供現場維修人員故障原因判讀、檢修步驟及處置建議，縮短故障排除時間並提升維修效率。
實習地點	新店機廠(新北市新店區環河路 23 號)。

期間	**實習內容**
第 1 周	認識電聯車設備及維修流程，確認系統需求與研究範圍。
第 2 周	彙整故障代碼、設備及維修資料，設計並建置資料庫。
第 3 周~第 4 周	1.開發機器人查詢介面及基本資料查詢功能。 2.期中專題報告。
第 5 周~第 8 周	進行案例測試與人員試用，驗證並優化系統功能。
第 9 周	期末專題展示/研究發表/實習評鑑。

2-9 文湖線電聯車系統數據分析：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	暑假 9 週(116/7~116/8)。
就讀系所	機械、電子、電機或資訊等相關科系。
條件需求	曾修畢其中一門相關課程： 數位訊號處理、運動控制、控制系統、機電整合等。
實習背景/目的	1.文湖線電聯車於日常營運及維修作業中，已累積大量車門、轉向架、煞車及連結器等子系統之故障紀錄與維修標準作業程序(SOP)資料。 2.為提升現場故障排除效率及預防性維護品質，擬運用系統資料分析技術，整合既有故障、維修紀錄及告警訊息等，進行故障態樣歸納、發生頻率統計及趨勢分析。 3.建立各子系統故障分析模式與統計資料庫，作為現場維修人員故障判斷、排除作業及預防性維護之參考依據，進而縮短故障排除時間，提升整體維修效率與設備可靠度。
預期成果	1.彙整文湖線電聯車各子系統歷史故障紀錄及維修標準作業程序(SOP)，進行故障態樣分類與發生頻率統計，建立系統化故障分析資料庫。 2.分析各子系統常見故障態樣、關鍵零組件損耗趨勢及潛在故障原因，提出預防性檢修對策與改善建議，作為現場故障排除及維修作業優化之參考。
實習地點	內湖機廠(台北市南港區經貿一路 77 號)。

期間	實習內容
第 1 周	認識文湖線電聯車各子系統設備與維修流程，確認研究需求與子系統分析範圍。
第 2 周~第 3 周	彙整電聯車故障維修履歷，進行資料庫建立與故障樣態分類。
第 4 周~第 5 周	1.運用資料分析工具建立各子系統故障態樣分析模型，進行高頻異常與趨勢交叉比對。 2.期中專題報告。
第 6 周~第 8 周	結合現場維修實務進行案例驗證，擬定關鍵零組件預防性檢修對策與維護方案。
第 9 周	期末專題展示/研究發表/實習評鑑。

2-10 保護電驛自動化測試程序編撰：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	暑假 9 週(116/7~116/8)
就讀系所	電機、電子或資工等相關科系
條件需求	曾修畢其中一門相關課程：PLC 編程、機器視覺、工業機器人等。
實習背景/目的	本公司目前以手動方式進行保護電驛測試，雖測試器具備「巨集（MACRO）」功能，可將手動流程轉換為自動化測試，實現一鍵完成測試功能，但各類型電驛之自動化測試程序尚待建置。
預期成果	1.標準化測試流程：對於需要多次重複相同步驟之測試(如進行電壓/電流調整、讀取數據、延時等待等)，透過自動化測試程序能大幅減少檢測時間和人為錯誤，確保測試品質。 2.提高效率：利用所開發標準化的自動測試程序提高工作效率。
實習地點	土城機廠(新北市板橋區大觀路二段 443 號)。

期間	實習內容
第 1 周~第 2 周	各類型保護電驛功能、既有測試步驟及軟硬體操作說明。
第 3 周~第 5 周	1.測試程序規劃及編撰。 2.期中專題報告。
第 6 周~第 8 周	各型式保護電驛測試程序驗證及成效確認。
第 9 周	期末專題展示/研究發表/實習評鑑。

2-11 自主移動機器人維修應用開發：1 名

對象	大三生以上。〔報名時須為大三(含)以上之在學學歷〕
期間	學期間 9 周(116/3~116/8)。
就讀系所	交通運輸、資訊工程、資訊管理、統計及其他理工等相關科系。
條件需求	曾修畢其中一門相關課程： 數位訊號處理、運動控制、控制系統、機電整合等。
實習背景/目的	推動自動化作業目標，以自主移動機器人為基礎，開發捷運場域合適之應用項目。
預期成果	1.加裝影像模組進行巡查應用，如可見光/熱影像模組在動態移動下的最佳光源補償策略、定點拍照角度邏輯，以及巡查影像之傳輸標籤格式設計。 2.透過通訊模組建立遠端控制介面提供即時介入，遭遇未知障礙物停機、軟體異常或現場需人工複核時，評估輕量化網頁端通訊協定於廠區 Wi-Fi 環境下的延遲表現，並定義安全控制握手邏輯與緊急煞停機制。 3.以人機協作彌補 AI 決策不足之情境。
實習地點	北投機廠(台北市北投區大業路 527 巷 88 號)。

期間	實習內容
第 1 周~第 2 周	巡查場域需求分析與規格定義：確立機廠巡查場域與環境限制，蒐集設施巡檢需求並規劃影像模組規格。
第 3 周~第 5 周	1.影像模組硬體安裝與動態角度設定：進行影像硬體安裝與調校，設定動態移動下的鏡頭焦距與定點拍照角度邏輯。 2.光源補償策略與移動影像優化：研擬低光源環境下的光源補償策略，優化 AMR 移動時的影像擷取穩定度。 3.巡查影像標籤格式設計與傳輸驗證:設計巡查影像之標準化 Metadata JSON 格式，完成資料封包傳輸與驗證。
第 6 周	1.遠端通訊協定評估與架構規劃：評估廠區 Wi-Fi 環境，規劃基於 WebRTC/WebSocket 之遠端通訊架構。 2.期中專題報告。
第 7 周~第 8 周	1.網頁端遠端控制介面開發與延遲測試：開發網頁端遠端控制介面，測試不同頻寬下的視訊串流延遲與操控反應表現。 2.安全控制握手邏輯與緊急煞停防護 :定義安全控制握手邏輯、保持連線逾時機制與緊急煞停防護設計。
第 9 周	期末專題展示/研究發表/實習評鑑。

附件 2

「116 年臺北捷運公司大專院校學生實習計畫」實習申請書

填表日期：					
應徵 實習項目	**(僅可選擇 1 項實習項目)**				
基本資料					
姓名			身分證字號		
出生年月日	民國　年　月　日		電子郵件		
市內電話			行動電話		
戶籍地址					
通訊地址					
緊急連絡人姓名		與申請人關係		緊急連絡人電話	
就讀學歷					
學校名稱			科系(所)別		
日/夜間部			入學時間	民國　年　月　日	
就學狀態	□就學中 □應屆畢業 □其他		目前學籍	□就讀____年級 □其他____	
專長及證照					
簡述擅長電腦軟體或程式語言名稱：					
與實習職務 具有相關性之證照	名稱		等級	發證(有效)日期	
				民國　年　月　日	
				民國　年　月　日	
請簡述條列本身所具基本知能(如曾修過之相關課程)、實習目的及欲達成之實習成果					
是否曾經患過重病或受傷？若有請詳述：					
本人並同意授權臺北捷運公司基於人事管理相關業務上之目的，得在符合個人資料保護相關法令之規定範圍內進行蒐集、處理、利用本人所提供之個人資料。					
申請人簽名	**(前述資料繕打完畢及列印本表後，於本欄位親筆簽名，未簽名者視同放棄申請)**				
備註	本申請表撰寫資料以 1 頁呈現(請勿跨頁)。 **115 年 12 月 18 日前**備妥相關資料，電子郵件寄送至 e27799@metro.taipei。				