

1. 名稱	修理鐵路訊號及控制系統軌道旁設備及 SCADA 系統的故障
2. 編號	EMRAOR405A
3. 應用範圍	在鐵路範圍、鐵路交通控制室及訊號設備掣房，尋找及修理鐵路訊號及控制系統軌道旁設備及 SCADA 系統的故障。
4. 級別	4
5. 學分	6
6. 能力	<p style="text-align: center;"><u>表現要求</u></p> <p>6.1 鐵路訊號及控制系統和連鎖裝置的結構及工作原理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 明白鐵路訊號及控制系統的工作原理</li> <li>◆ 明白鐵路訊號連鎖系統的結構及工作原理，包括 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PLC 設備</li> <li>• 固態連鎖(SSI)設備</li> <li>• 繼電器連鎖(Relay Interlock)設備</li> <li>• 電子控制電路</li> </ul> </li> <li>◆ 明白鐵路訊號及控制系統軌道旁設備的結構及工作原理，包括 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PLC 及控制組件</li> <li>• 列車位置探測裝置</li> <li>• 月台幕門控制裝置</li> <li>• 鐵路訊號顯示裝置</li> <li>• 電子介面裝置</li> <li>• 轉轍器</li> <li>• 監控及資料搜集(SCADA)系統</li> </ul> </li> <li>◆ 掌握基本故障尋找技巧</li> </ul> <p>6.2 尋找及修理鐵路訊號及控制系統軌道旁設備故障的方法和程序</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 懂得閱讀鐵路訊號系統工程圖則，有條理及有效率地根查訊號系統設備裝置</li> <li>◆ 能夠分析故障資料及徵兆，根查鐵路訊號及控制系統軌道旁設備和電路，以找出故障根源</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 能夠分析故障資料及徵兆，根查軌道轉轍器的電動機、機械裝置、位置及指示器，和控制及保護電路，以找出故障根源</li> <li>◆ 能夠分析故障資料及徵兆，根查 SCADA 功能及傳送裝置，以找出故障根源</li> <li>◆ 能夠在找出故障設備或元件後，修理故障</li> <li>◆ 能有效使用一般電機及電子設備維修檢測儀器和工具</li> </ul> <p>6.3 尋找及修理鐵路訊號及控制系統軌道旁設備及 SCADA 系統設備故障的專業處理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 能遵照鐵路工程工作的安全、健康、環保和品質管理標準和要求，尋找及修理鐵路訊號及控制系統軌道旁設備及 SCADA 系統設備故障</li> <li>◆ 明白法例要求的安全指引和實務守則，處理鐵路訊號及控制系統軌道旁設備及 SCADA 系統設備故障尋找及修理工作</li> </ul>
7. 評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為：</p> <p>(i) 能夠根據故障徵兆，在合理時間內找出鐵路訊號及控制系統軌道旁設備的故障；</p> <p>(ii) 能夠根據故障徵兆，在合理時間內找出鐵路轉轍器的故障，並加以清理；及</p> <p>(iii) 能夠根據故障徵兆，在合理時間內找出 SCADA 及傳送裝置的故障。</p>
8. 備註	<p>此單元之學分值假設該人士已擁有電子及鐵路訊號系統的知識。</p>