

1. 名稱	核實電動列車電力系統的設計及執行設計檢討
2. 編號	EMRADE503A
3. 應用範圍	根據設計要求及與電動列車總體設計的配合，運用電力電路工程專業知識和技術，核實電動列車電力系統的設計及執行設計檢討。
4. 級別	5
5. 學分	9
6. 能力	<p style="text-align: center;"><u>表現要求</u></p> <p>6.1 電動列車電力系統的設計要求及列車總體設計的配合</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 明白電動列車電力系統設計要求及掌握其重點，系統設備包括由集電弓，經過開關裝置、變壓裝置至回路電路及控制保護裝置 ◆ 掌握列車總體設計重點和列車電力系統設計配合的技巧 <p>6.2 核實電動列車電力系統設計及執行設計檢討的方法和程序</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 能夠根據列車的設計速度、加速率和減速率，架空電線的設計及鐵路地形環境，核實集電弓的機械設計 ◆ 能夠根據列車設備的總電力負載及架空電線的電壓，計算及核實集電弓的電氣設計 ◆ 能夠根據集電弓接觸及脫離架空電線的設計要求，核實集電弓的控制及保護設計 ◆ 能夠根據列車設備的總電力負載、電路跳脫容量（Circuit Breaking Capacity）、故障電流容量（Fault Current Capacity）和架空電線電壓，計算及核實主斷路器的電氣設計 ◆ 能夠根據主斷路器的位置及電線的連接，核實主斷路器的機械設計

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 能夠根據列車電路設計的要求，核實主斷路器的控制及保護設計 ◆ 能夠根據列車牽引動力及輔助設備電力的需求及架空電線電壓，核實主變壓器的電器設計 ◆ 能夠根據主變壓器的位置及列車的懸掛系統設計，核實主變壓器的機械設計 ◆ 能夠根據列車電路設計的要求，核實主變壓器的控制及保護設計 ◆ 能夠根據列車的總電力負載及系統電壓，核實列車主電力電線及電力回路設備的設計 ◆ 能夠根據電力系統的功能要求，核實電動列車電力系統控制及保護電路和裝置的設計 ◆ 能夠根據電動列車總體設計要求及電力系統的功能要求，整體檢討電動列車電力系統的設計 ◆ 能夠在檢討設計的過程中，考慮列車的安全性、可靠性、環保和效率 <p>6.3 核實電動列車電力系統設計及檢討的專業處理</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 能符合鐵路工程工作的安全、健康、環保及品質管理標準和要求，核實電動列車電力系統的設計及執行設計檢討 ◆ 明白法例要求的安全指引和實務守則，處理電動列車電力系統設計核實和檢討工作
7. 評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為：</p> <p>(i) 能夠以符合列車電力系統設計要求的標準，有效地核實電動列車電力系統各主要設備的設計；及</p> <p>(ii) 能夠以配合列車總體設計要求的標準，有效執行電動列車電力系統整體設計的檢討。</p>
8. 備註	<p>此單元之學分值假設該人士已擁有電力電路工程專業知識。</p>