

1. 名稱	設計鐵路直流架空饋電系統整流裝置
2. 編號	EMRADE520A
3. 應用範圍	設計鐵路直流架空饋電系統，並確保直流電壓的固定性。
4. 級別	5
5. 學分	6
6. 能力	<p style="text-align: center;"><u>表現要求</u></p> <p>6.1 電力整流裝置的工作原理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 熟悉先進的電力整流裝置的工作原理，包括運用常用的功率電子零件，並明白其特性</li> <li>◆ 懂得計算整流數據</li> <li>◆ 掌握整流裝置控制技巧</li> </ul> <p>6.2 設計鐵路直流架空饋電系統整流裝置的方法和程序</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 能夠運用電力整流裝置理論，應用在鐵路的直流供電系統上，包括鐵路全程長度因素，設計各電力整流站的位置確保直流輸出電壓的數值在一可接受的範圍</li> <li>◆ 能夠設計有效率和可靠的鐵路直流架空饋電系統</li> <li>◆ 能夠設計安全而有效率的回流電路，包括陰極保護（<b>Cathodic Protection</b>）</li> <li>◆ 能夠設計有效率的整流裝置控制電路</li> <li>◆ 能夠設計有效的整流裝置保護電路</li> </ul> <p>6.3 設計鐵路直流架空饋電系統整流裝置的專業處理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 能符合鐵路工程工作的安全、健康、環保和品質管理標準和要求，設計鐵路直流架空饋電系統整流裝置</li> <li>◆ 明白法例要求的安全指引和實務守則，處理鐵路直流架空饋電系統整流裝置設計工作</li> </ul>

7. 評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為：</p> <p>(i) 能夠按鐵路系統總體及鐵路直流架空饋電系統裝置的要求及標準，並符合安全指引及實務守則，運用適合的功率電子零件，設計有效率和可靠的鐵路直流供電系統整流裝置，並確保輸出電壓的穩定性；及</p> <p>(ii) 能夠按設計要求的標準，設計有效的鐵路直流架空饋電系統的保護裝置。</p>
8. 備註	此單元之學分值假設該人士已擁有先進的電力整流知識。