

1. 名稱	應用基本交直流電路理論，評估一般電機的設計表現
2. 編號	EMELDE301A
3. 應用範圍	用於一般電機的設計工作上，能運用一系列相關的交直流電路、變壓器、電動機及發電機起動等知識，來評估簡單交直流電路及一般電機的設計表現。
4. 級別	3
5. 學分	6
6. 能力	<p style="text-align: center;"><u>表現要求</u></p> <p>6.1 掌握基本交直流電路的計算方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 掌握基本直流電路的計算方法，例如：各類基本電路原理的運用、物質的電阻系數、導體的電阻溫度系數、電壓降和電功率等</li> <li>◆ 掌握交流電路的電路阻抗、電壓、電流、相位差和功率因數的計算方法，以及基本電路原理的運用等</li> </ul> <p>6.2 評估一般電機及變壓器的設計表現</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 計算簡單電機及變壓器的銅線損耗、鐵心損耗和機械損耗，並能瞭解損耗的成因和改善方法</li> <li>◆ 明白電機效率與損耗的關係，並能運用公式計算電機的工作效率</li> <li>◆ 評估簡單電機空載和滿載時的設計表現，包括：運行電流、起動電流、輸出轉矩、輸入電功率、功率因數控制、轉速、溫升情況、穩定界限、輸出功率等</li> <li>◆ 評估變壓器的輸入及輸出的設計表現</li> </ul>
7. 評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為：</p> <p>(i) 能評估簡單電機的設計表現；及</p> <p>(ii) 能評估簡單變壓器的設計表現。</p>
8. 備註	