

# 南台科技大學 102 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	電路學
課程編碼	11D09601
系所代碼	01
開課班級	四技車輛一甲 四技車輛一乙
開課教師	陳家昇
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	一 5 6 7 教室 K401
必選修	選修
課程概述	本課程涵蓋的範圍包含電學的基本原理，電阻串並聯電路之計算，電阻網路之分析法、電感及電容之介紹，及其基本電路之分析。
課程目標	使學生學習電的基本概念，具有足夠的基礎知識，計算及分析基本的電路問題。
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 電學基礎概念：電流、電壓、電能與電功率</li> <li>2 電路定理：克希夫電壓定律(KVL)、克希夫電流定律(KCL)</li> <li>3 電路元件：電阻、電容、電感、電壓源與電流源</li> <li>4 電路簡化：串聯電路、並聯電路</li> <li>5 直流電路分析：節點電壓分析法、網目電流分析法</li> <li>6 電路定理：線性與重疊、戴維寧與諾頓定理</li> <li>7 一階與二階電路：RL、RC 與 RLC 充放電基本原理</li> </ol>
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fundamentals of Electricity: Current, Voltage, Energy and Power</li> <li>2. Circuit Principles: Kirchhoff's Voltage Law (KVL) &amp; Kirchhoff's Current Law (KCL)</li> <li>3. Circuit components: Resistors, Capacitors, Inductors, Voltage Sources and Current Sources</li> <li>4. Simplification of Circuits: Series and Parallel Circuits</li> <li>5. Analysis of DC Circuits: Node-Voltage Analysis and Mesh-Current Analysis</li> <li>6. Circuit Principles: Linear and Superposition Principles, Thevenin and Norton Theorem</li> <li>7. First-Order and Second-Order Circuits: RL、RC and RLC Charging and Discharging Circuits</li> </ol>
教學方式	
評量方法	
指定用書	自編講義
參考書籍	基本電學 賴柏洲 全華科技圖書

	電路學 曲毅民 全華科技圖書
先修科目	無
教學資源	
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	