

南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	14D01701
課程中文名稱	應用電子學及實習
課程英文名稱	Applied Electronics and Practice
學分數	2.0
必選修	必修
開課班級	四技奈米二甲
任課教師	吳敏光
上課教室(時間)	週四第 1 節(K408) 週四第 2 節(K408) 週四第 3 節(K408)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	無
輔導考照 2	無
課程概述	本課程主要介紹基本電子元件(如二極體、電晶體及運算放大器)原理及其應用電路，使修課同學具備電子元件使用與應用電路之分析及設計能力，授課方式為課堂講授與實習操作隔週交錯進行，使修課同學充分瞭解電子電路之功能與應用。
先修科目或預備能力	電工學或電路分析之相關課程.
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 -----</p> <p>1.熟悉三用電錶、示波器與訊號產生器之使用方法，Familiar with the operations of digital multimeters, oscilloscopes and function generators, 3 實務技術</p> <p>2.了解基本電子元件之特性與功能，以及基本應用電路，Understand the characteristics and functions of basic electronic parts and their applied circuits, 1 工程知識</p> <p>3.能以電子儀器執行電子應用電路之實驗量測，及數據之分析，Be able to conduct experiments and measurements for electronic circuits and analyze the results, 2 設計實驗</p> <p>4.能了解基礎電子學之專業英文名詞，Be able to understand the proper nouns of electronics in English, 12 外語能力</p>
中文課程大綱	<p>1.儀器操作: 三用電錶、示波器、訊號產生器與電源供應器之操作與使用</p> <p>2.二極體元件: pn 接面，二極體與稽納二極體之結構與特性</p>

	<p>3.二極體應用電路: 整流電路與穩壓電路</p> <p>4.電晶體元件: 雙極性接面電晶體之結構與特性</p> <p>5.電晶體應用電路: 放大器電路與電壓隨耦器電路</p> <p>6.運算放大器: 運算放大器之原理及其負回授應用電路</p> <p>7.運算放大器應用電路: 反相放大器、非反相放大器、加法器、積分器與微分器</p>
英/日文課程大綱	<p>1.Operation of Instrument: Operations of electric meter, oscilloscope, function generator and power supply.</p> <p>2.Diode: pn junction, structure and characteristics of diode and Zener diode.</p> <p>3.Application Circuits of Diode: Rectifier and Regurator.</p> <p>4.Transistor: Structure and characteristics of bipolar junction transistor (BJT).</p> <p>5.Application Circuits of BJT: Amplifier and voltage follower.</p> <p>6.Operational Amplifier: Principles of operational amplifier (Op-amp), negative feedback circuits of Op-amp.</p> <p>7.Application Circuits of Op-amp: Inverting amplifier, non-inverting amplifier, adder, integrator and differentiator.</p>
課程進度表	
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>熟悉三用電錶、示波器與訊號產生器之使用方法，--，--</p> <p>了解基本電子元件之特性與功能，以及基本應用電路，--，--</p> <p>能以電子儀器執行電子應用電路之實驗量測，及數據之分析，--，--</p> <p>能了解基礎電子學之專業英文名詞，--，--</p>
指定用書	
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	