

# 南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	20D1AO01
課程中文名稱	電路板製作專業實務
課程英文名稱	PCB layout
學分數	2.0
必選修	必修
開課班級	四技醫電一甲
任課教師	杜翌群
上課教室(時間)	週四第 6 節(B401) 週四第 7 節(B401) 週四第 8 節(B401) 週四第 9 節(B401)
課程時數	4
實習時數	2
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	培養學生動手做的能力，瞭解基本電子相關常識後，介紹電路板設計概念，隨即進入講解電路設計、分析、電子零件、電路圖繪製、零件佈置、鋪銅、自動佈線等，並進行電路板實作。
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.電路板與設計概論，--，1 工程知識 2.電路圖繪製，--，3 實務技能 3.電路板信號分析，--，4 系統整合 4.電路設計邏輯，--，4 系統整合 5.電路實作與檢測能力，--，7 終身學習
中文課程大綱	第 1 章 電路板與設計概論 第 2 章 電路圖繪製、程式介面、零件佈置、鋪銅與板層操作 第 3 章 電路圖分類與網路管理 第 4 章 設計規則與自動佈線 第 5 章 板框精靈與機構設計 第 6 章 電路板之輸出入介面 第 7 章 電路板信號分析與零件編輯
英/日文課程大綱	1. PCB Design Introduction and Fundamentals

	<p>2. Schematic, program interface, component placement and multi-layer design</p> <p>3. Classes and Net management</p> <p>4. Design rule and AutoRoute</p> <p>5. Design mechanic and environment setup</p> <p>6. Input and output interface</p> <p>7. Signal analysis and library Editing</p>
課程進度表	<p>介紹電路板設計概念、臺灣電路板產業，讓學生瞭解電路板之種類、設計、材料、製造程序、設備、技術、工程、應用、管理等以及未來發展方向。課程也包含實習，應用電路軟體設計電路，包含零件佈置、鋪銅、自動佈線，並解說電路板訊號分析與電路板實作；課程也安排至類產線實際參觀電路板打件流程。</p>
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>電路板與設計概論，課堂講授，課堂展演</p> <p>電路圖繪製，課堂講授，課堂展演</p> <p>電路板信號分析，課堂講授，課堂展演</p> <p>電路設計邏輯，課堂講授，課堂展演</p> <p>電路實作與檢測能力，課堂講授，設計製作</p>
指定用書	<p>書名：電路設計實習</p> <p>作者：張義和</p> <p>書局：新文京開發出版股份有限公司</p> <p>年份：2017</p> <p>ISBN：978-986-430-283-3</p> <p>版本：2</p>
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	