

南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	30D1BX01
課程中文名稱	電路板佈線實務
課程英文名稱	PCB layout
學分數	2.0
必選修	必修
開課班級	四技系統二甲
任課教師	田子坤
上課教室(時間)	週一第 5 節(J301) 週一第 6 節(J301) 週一第 7 節(J301) 週一第 8 節(J301)
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	介紹電路板設計概念，緊接著講解電路圖與電路板介面、零件佈置、鋪銅、自動佈線、解說電路板訊號分析、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	<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>-----</p> <p>1.了解各種電子零件在電路中之功能及其電路圖與電路板之關聯性。 ，--，1 專業技能</p> <p>2.課堂實做過程之互相觀摩、溝通與討論，培育團隊合作精神。 ，--，2 工程實務</p> <p>3.能以電腦輔助繪圖軟體設計、模擬電路與設計電路板 ，--，3 資訊能力</p> <p>4.學生必須撰寫電路圖及使用零件表及電路板設計之報告。 ，--，7 系統整合</p>
中文課程大綱	<p>第 1 章 電路板設計基本操作</p> <p>第 2 章 電路圖與電路板介面</p> <p>第 3 章 零件佈置</p> <p>第 4 章 鋪銅與板層操作</p> <p>第 5 章 分類與網路管理</p> <p>第 6 章 設計規則與自動佈線</p> <p>第 7 章 電路板環境設計</p> <p>第 8 章 板框精靈與機構設計</p>

	<p>第 9 章 電路板之輸出入介面</p> <p>第 10 章 其他電路板功能</p> <p>第 11 章 電路板信號分析</p> <p>第 12 章 電路板零件編輯</p>
英/日文課程大綱	<p>1.Pcb Design Introduction and Fundamentals</p> <p>2.Schematic and PCB interface</p> <p>3.Component placement</p> <p>4.Multi-layer design</p> <p>5.Classes and Net management</p> <p>6.Design rule and Autorouter</p> <p>7.PCB Environment Setup</p> <p>8.Design mechanicl</p> <p>9.PCB input and output interface</p> <p>10.PCB advance functional</p> <p>11.PCB signal analysis</p> <p>12.PCB Library Editing</p>
課程進度表	<p>1. PADS Logic 繪圖技巧</p> <p>2. PADS Layout 電路板設計</p> <p>3. 零件庫設計</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>了解各種電子零件在電路中之功能及其電路圖與電路板之關聯性。 ，實作演練課堂講授，實作實作實作</p> <p>課堂實做過程之互相觀摩、溝通與討論，培育團隊合作精神。 ，課堂講授，實作實作實作</p> <p>能以電腦輔助繪圖軟體設計、模擬電路與設計電路板，課堂講授，作業學生必須撰寫電路圖及使用零件表及電路板設計之報告。 ，課堂講授，作業</p>
指定用書	<p>書名：自編教材</p> <p>作者：</p> <p>書局：</p> <p>年份：</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>
參考書籍	無
教學軟體	PADS
課程規範	請準時上課

