

明志科技大學 電機工程系 108 學年度 課程綱要表

課程名稱：(中文) PCB 佈線實習		開課單位	電機系
(英文) PCB layout Laboratory		課程代碼	
授課教師：陳明宏			
學分數	1 學分	必/選修	必修
		開課年級	一年級
先修科目或先備能力：基本電學			
課程概述與目標：			
<p>本課程主要目的是讓初次接觸電腦輔助電路設計的人能快速上手，並建立信心。而</p> <p>本課程設定學生是初次接觸 Altium Designer，不過必須具有電學的基本概念，但課程本</p>			
指定教材	<ol style="list-style-type: none"> 1. 程兆龍、張義和，”Altium Designer 電路設計國際認證-使命必達”，初版，新文京開發，台灣，2016； 2. 張義和，”全例說 Altium Designer”，三版，新文京，台灣，2013； 3. 張義和，”電路設計實習：電路圖設計篇(附隨書光碟)”，初版，新文京，台灣，2009； 4. 張義和，”Altium Designer 6 電腦輔助電路設計 - 電路圖篇(附試用版光碟片)”，修訂版，全華，台灣，2009。 		
參考教材			
課程綱要		對應之學生	核心能力達成指標
單元主題	內容綱要	核心能力	
1. 七節顯示 器電路	認識題目、零件庫編輯、專案管理	核心能力 1、2、3、4	瞭解 Altium Designer 學理基礎且具備設計、執行實習之能力。
2. 七節顯示 器電路	電路圖設計、電路板設計、設計輸出	核心能力 1、2、3、4	設計元件與電路板佈局規劃之工程創新能力、執行電路板佈線工程實務。

3. LED 陣列 電路	認識題目、零件庫編輯、專案 管理	核心能力 1、2、 3、4	瞭解 Altium Designer 學 理基礎且具備設計、執行 實習之能力。
4. LED 陣列 電路	電路圖設計、電路板設計、設 計輸出	核心能力 1、2、 3、4	設計元件與電路板佈局 規劃之工程創新能力、執 行電路板佈線工程實務。
5. 遙控電路	認識題目、零件庫編輯、專案 管理	核心能力 1、2、 3、4	瞭解 Altium Designer 學 理基礎且具備設計、執行 實習之能力。
6. 遙控電路	電路圖設計、電路板設計、設 計輸出	核心能力 1、2、 3、4	設計元件與電路板佈局 規劃之工程創新能力、執 行電路板佈線工程實務。
7. 溫度感測 電路	認識題目、零件庫編輯、專案 管理	核心能力 1、2、 3、4	瞭解 Altium Designer 學 理基礎且具備設計、執行 實習之能力。
8. 溫度感測 電路	電路圖設計、電路板設計、設 計輸出	核心能力 1、2、 3、4	設計元件與電路板佈局 規劃之工程創新能力、執 行電路板佈線工程實務。
9. 電子琴電 路	認識題目、零件庫編輯、專案 管理	核心能力 1、2、 3、4	瞭解 Altium Designer 學 理基礎且具備設計、執行 實習之能力。
10. 電子琴電 路	電路圖設計、電路板設計、設 計輸出	核心能力 1、2、 3、4	設計元件與電路板佈局 規劃之工程創新能力、執 行電路板佈線工程實務。

11. 筆試題庫 解析	學科題庫講解及分析。	核心能力 1、2、 3、4	瞭解 Altium Designer 學理基礎且具備設計、執行實習之能力。設計元件與電路板佈局規劃之工程創新能力、執行電路板佈線工程實務。
<p>教學要點概述：</p> <p>教材編選：指定教材及參考教材</p> <p>教學方法：講授、演講、上機實作與討論方式教學</p> <p>評量方法：實作40%、出席表現20%、實作測試40%</p> <p>教學資源：配合光映科技辦理Altium Designer國際認證考試</p> <p>教學相關配合事項：需使用電腦教室與投影機</p>			

註：1. 教科書請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊。

2. 教學要點概述請填寫教材編選、教學方法、評量方法、教學資源、教學相關配合事項等。

3. 學系所有開設之課程皆須填寫此表格或提供原有格式之課程綱要表。若能蒐集校際所開設課程，如共同必修科目、通識課程等之課程綱要表，亦可提供。