

南臺科技大學 105 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	電子陶瓷
課程編碼	30M18001
系所代碼	03
開課班級	博研電子一甲 碩研電子一甲
開課教師	鄭建民
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	五 2 3 4 教室 S607
必選修	選修
課程概述	<p>本課程為電子陶瓷之基礎課程，並介紹基礎材料科學與電子陶瓷之製程方法與應用。</p> <p>課程目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使學生了解基礎材料科學與電子陶瓷（知識） 2. 能操作電子陶瓷製程設備之能力（技能） 3. 能具備操作電子陶瓷製程設備使用者之專業態度（態度） 4. 能瞭解電子陶瓷在產業界之應用（其他）
課程目標	
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 一. 基礎材料科學介紹 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 原子構造與週期表 1.2 材料種類 1.3 結晶構造學 二. 電子陶瓷簡介 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 半導體介紹 2.2 金屬氧化物 2.3 極化與介電性 2.4 壓電性 三. 電子陶瓷之製程方法 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 傳統固態反應法 3.2 微波合成法 3.3 溶膠-凝膠法 3.4 前驅體法 3.5 水熱合成法 3.6 化學蒸著法

	<p>3.7 成型與燒結</p> <p>3.8 薄膜</p> <p>四. X 光繞射分析儀與電子顯微鏡</p> <p>4.1 X 光的產生</p> <p>4.2 X 光的繞射</p> <p>4.3 X 光繞射分析儀</p> <p>4.4 電子顯微鏡</p> <p>五. 缺陷</p> <p>5.1 缺陷種類</p> <p>5.2 差排</p> <p>5.3 晶粒與晶界</p> <p>六. 電子陶瓷之應用</p> <p>6.1 鐵電記憶體</p> <p>6.2 壓電陶瓷</p> <p>6.3 超音波振盪子</p> <p>6.4 感測器</p>
英文大綱	
教學方式	
評量方法	
指定用書	工程材料科學
參考書籍	
先修科目	
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	