

國立台灣科技大學 114學年 第2學期 課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：黃中人，  
鄭逸琳

Instructor: Hunag, Jhong-  
Re, Yih-Lin Cheng

課程名稱：半導體封裝概論

Course Title : Introduction to  
Semiconductor Packaging

2026/5/6

<p>課程代號： ME3322701 Course Code 學分數： 3 Credits</p>	<p>必選修：選修/半學年 Required/Elective: Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites</p>
<p>節次教室： T2(TR-615) T3(TR-615) T4(TR-615) Time/Location</p>	
<p>專業核心能力： Core Professional Competencies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 核心能力1：運用數學、科學及工程知識的能力</li> <li>■ 核心能力3：執行工程實務所需技術、技巧及使用現代化工具的能力</li> <li>■ 核心能力4：設計機械系統、元件或製程的能力</li> <li>■ 核心能力6：能發掘、分析、應用研究成果及因應複雜且整合性工程問題的能力</li> <li>■ 核心能力7：認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力，並具備外文閱讀的能力</li> </ul>	
<p>課程網址： Course Website</p>	
<p>課程宗旨： Course Objectives</p> <p>本課程旨在介紹半導體封裝技術的基本概念與原理，瞭解其在半導體產業鏈中的角色與應用。課程將涵蓋傳統的封裝技術、先進封裝技術、檢測方法與原理，並探討封裝的散熱設計之需求與概念。培養學生具備分析與解決封裝相關技術、設備問題的能力，奠定進一步學習與研究封裝技術的基礎，以應對產業需求與技術革新。</p>	
<p>課程大綱： Outline of Lectures</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 半導體封裝的目的與演變</li> <li>2. 半導體材料與製程簡介</li> <li>3. 傳統封裝材料、製程技術</li> <li>4. 先進封裝技術與設備</li> <li>5. 檢測方法與原理</li> <li>6. 封裝及半導體元件的散熱</li> <li>7. 封裝技術的挑戰與未來發展</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The Purpose and Evolution of Semiconductor Packaging</li> <li>2. Introduction to Semiconductor Materials and Processes</li> <li>3. Traditional Packaging Materials and Process Technologies</li> <li>4. Advanced Packaging Technologies and Equipment</li> <li>5. Inspection Methods and Principles</li> <li>6. Thermal Management of Packaging and Semiconductor Components</li> <li>7. Challenges and Future Developments in Packaging Technology</li> </ol>	
<p>授課方式： Method of Instruction</p> <p>講授 Lecture：0% 分組討論 Group discussion：0% 案例研討 Case study：0% 操做練習 Practical exercises：0% 講授 Lecture：%</p>	

教科書：  
Textbooks

參考書目：  
References

修課須知：  
Notice

評量方式：  
Grading

備註說明：  
Notes