

授課教師：JAEHUN
CHO

Instructor:

課程名稱：先進結構陶瓷之製
程與應用

Course Title : Processing and
Applications of Advanced Structural
Ceramics

2026/6/22

<p>課程代號： ME6410701 Course Code 學分數： 1 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： F3() F4() F5() M3() M4() M5() R3() R4() R5() T3() T4() T5() W3() W4() W5() Time/Location</p>	
<p>專業核心能力： Core Professional Competencies</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 核心能力1：蒐尋與分析相關研究領域專業知識之能力。 ■ 核心能力2：策劃及執行專題研究的能力。 ■ 核心能力8：終身自我學習成長之能力。 	
<p>課程網址： Course Website</p>	
<p>課程宗旨： Course Objectives</p> <p>這門課的主要目標如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供學生對先進結構陶瓷的全面理解，包括其基本性質、製程技術與應用。 2. 介紹最先進的燒結方法，如超快速高溫燒結（ultrafast high-temperature sintering）與閃燒（flash sintering），並與傳統製程進行比較。 3. 培養學生陶瓷材料的特性分析能力，涵蓋微觀結構、機械性質、熱性質與電性質，並理解其結構與性質間的關聯性。 <p>The primary objectives of the course are as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Provide students with a comprehensive understanding of advanced structural ceramics including their fundamental properties, processing techniques, and applications. 2. Introduce state-of-the-art sintering methods such as ultrafast high-temperature sintering and flash sintering, and compare them with conventional processing. Develop skills in characterizing microstructure, mechanical, thermal, and electrical properties of ceramics, and understanding structure - property relationships. 	
<p>課程大綱： Outline of Lectures</p> <ul style="list-style-type: none"> • 結構陶瓷基礎（3小時） • 先進陶瓷製程（3小時） • 超快高溫燒結與閃燒結（3小時） • 微觀結構與表徵技術（3小時） • 應用與未來發展（3小時） • 期末評量（3小時） 	
<p>授課方式： Method of Instruction</p> <p>講授 Lecture：%</p> <p>分組討論 Group discussion：%</p> <p>案例研討 Case study：%</p> <p>操做練習 Practical exercises：%</p> <p>講授 Lecture：%</p>	
<p>教科書： Textbooks</p>	

參考書目：
References

修課須知：
Notice

評量方式：
Grading

備註說明：
Notes