

國立中興大學教學大綱

課程名稱 (course name)	(中) 奈米材料科學				
	(Eng.) Nanomaterials and Nanotechnology				
開課系所班級 (dept. & year)	物理系(奈米電子與光電能源)中研碩士在職專班	學分 (credits)	3	授課教師 (teacher)	龔志榮
課程類別 (course type)	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	授課語言 (language)	中	開課學期 (semester)	
課程目標 (course objectives)	(中) 本課程擬介紹各類奈米材料之物理特性、製作技術和相關應用。				
	(Eng.) Introduce the physical properties, fabrication technologies and applications of nanomaterials.				
課程簡述 (course description)	(中) 本課程擬介紹各類奈米材料之物理特性、製作技術和相關應用。課程講授內容著重於固態光電領域。				
	(Eng.) This course is to introduce the physical properties, fabrication technologies and applications of nanomaterials, and the content will be more focused on solid-state optoelectronics.				
先修課程(prerequisites)					
課程名稱 (course name)		與課程銜接的重要概念、原理與技能 (relation to the current course)			
教學模式 (teaching methodology) 【請勾選】	<input type="checkbox"/> 講授 (teaching)	<input type="checkbox"/> 討論/報告 (discussion & report)	<input type="checkbox"/> 實驗/參訪 (exp./fab visit)	<input type="checkbox"/> 遠距/網路教學 (remote/web teaching)	

授課內容（單元名稱與內容、習作/考試進度、備註）

(course content and homework/tests schedule)

1. A brief introduction of the physics of solid state
2. Physical properties of quantum confined materials
3. Preparation and characterization of nanomaterials
4. Foundations for nanophotonics
5. Nanolithography
6. Photonic crystals
7. Nanomachines and nanodevices

學習評量方式

(evaluation)

教科書&參考書目（書名、作者、書局、代理商、說明）

(textbook & other references)

“Nanophotonics” by Paras N. Prasad, John Wiley & Sons Inc. (2004).

“Introduction to Nanotechnology” by Charles P. Poole Jr. and Frank J. Owens, John Wiley & Sons Inc. (2003).

課程教材（教師個人網址請列在本校內之網址）

(teaching aids & teacher's website)

課程輔導時間

(office hours)