

課程名稱 (course name)	(中) 光電高分子材料 (M052)				
	(Eng.) Optoelectronic Polymers				
開課系所班級 (dept. & year)	材料系研究所	學分 (credits)	3	授課教師 (teacher)	吳宗明
課程類別 (course type)	<input type="checkbox"/> 必修(Mandatory) <input checked="" type="checkbox"/> 選修(Elective)	授課語言 (language)	中文	開課學期 (semester)	上學期
課程簡述 (course description)	(中) 本課程主要講解導電高分子與液晶高分子材料之結構與特性,此課程以課堂講授,邀請專家學者對導電高分子與液晶高分子材料研究專題演講與資料收集為主,並針對課程內容進行期中考與期末口頭報告來評量學生對於課堂講授資料之理解與思考判斷力				
	(Eng.) This course describes the principle of conducting polymer and liquid crystalline polymer and their possible application. The understanding of electronic mechanism of conducting polymer in both semiconducting and metallic state is very important.				
先修課程名稱 (prerequisites)	高分子材料、固態物理				
課程目標與核心能力關聯配比(%) (relevance of course objectives and core learning outcomes)			課程目標之教學方法與評量方法 (teaching and assessment methods for course objectives)		
課程目標(中/Eng.)	核心能力	配比(%)	教學方法	評量方法	
1. 了解導電高分子 2. 了解導電高分子導電機制 3. 了解導電高分子 PANI, PPy...等製備與特性 4. 了解液晶高分子與特性 5. 了解導電高分子之應用 1. Introduction of conducting polymer 2. Mechanism of conducting polymer 3. Conducting polymer - PANI, PPy... 4. Liquid crystalline polymer 5. Application of conducting polymer	<input checked="" type="checkbox"/> 1.特定材料之專業知識	35	講授 討論	測驗 口頭報告 作業	
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.策劃及執行專題研究之能力	20			
	<input type="checkbox"/> 3.撰寫專業論文之能力				
	<input checked="" type="checkbox"/> 4.創新思考、解決問題與終身學習之能力	20			
	<input checked="" type="checkbox"/> 5.跨領域協調整合之能力	10			
	<input checked="" type="checkbox"/> 6.國際觀及綠色材料知識	15			
	<input type="checkbox"/> 7.領導、管理及規劃之能力				
	<input type="checkbox"/> 8.學術專業倫理				
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)					
01 Introduction of polymer 02 Introduction of conducting polymer 03 Introduction of conducting polymer					

04 Mechanism of conducting polymer
05 Mechanism of conducting polymer
06 Conducting polymer - PANI, PPy...
07 Conducting polymer - PANI, PPy...
08 Special Topics
09 Liquid crystalline polymer
10 Mid-term Exam.
11 Application of conducting polymer
12 Application of conducting polymer
13 Special Topics
14 Special Topics
15 Special Topics
16 Oral presentation
17 Oral presentation
18 Oral presentation /Term-paper

**學習評量方式
(evaluation)**

- (1) Mid-term Exam.: 50%
(2) Oral presentation: 25%
(3) Term paper.: 25%

以小考與作業來判斷學生對於課堂講授資料之理解、期中考與期末考來評量學生對於課堂講授資料之理解與思考判斷力

**教科書&參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)
(textbook& other references)**

教科書

H. Kiess, "Conjugated conducting polymers"

參考書目

F. Farchioni and G. Grosso, "Organic Electronic Materials"

**課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址。)
(teaching aids & teacher's website)**

<http://audi.nchu.edu.tw/~tmwu/>

課程輔導時間(office hours)