

# 國立中興大學教學大綱

|  |   |  |                                  |   |  |
|--|---|--|----------------------------------|---|--|
| <b>課程名稱</b><br>(course name)                   | (中) 奈米光電檢測技術  |  |                                  |   |  |
|  | (Eng.) Nano Optical and Electronic Testing and Measurement Technologies   |  |                                  |   |  |
| <b>開課系所班級</b><br>(dept. & year)                | 物理系   | <b>學分</b><br>(credits)                               | 3                                | <b>授課教師</b><br>(teacher)                |  |
| <b>課程類別</b><br>(course type)                   | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修  | <b>授課語言</b><br>(language)                            | 中                                | <b>開課學期</b><br>(semester)               |  |
| <b>課程目標</b><br>(course objectives)             | (中) 介紹奈米科學中光學、電學及光電檢測技術。  |  |                                  |   |  |
|  | (Eng.) Introduce optical, electrical, and optoelectronic testing and measurement technologies in nanoscience.   |  |                                  |   |  |
| <b>課程簡述</b><br>(course description)            | (中)本課程是要廣泛的介紹在奈米科學中使用的光學、電學及光電檢測的方法及原理，包括掃描近場光學顯微術、電子顯微術、掃描探針顯微術、螢光顯微技術、拉曼散射等。  |  |                                  |   |  |
|  | (Eng.) This course is introduce optical, electrical, and optoelectronic testing and measurement technologies in nanoscience, including near field scanning optical microscopy, electron microscopy, scanning probe microscopy, florescence microscopy, and Raman microscopy, etc. |  |                                  |   |  |
| <b>先修課程(prerequisites)</b>                     |   |  |                                  |   |  |
| <b>課程名稱</b><br>(course name)                   |   | 與課程銜接的重要概念、原理與技能<br>(relation to the current course) |                                  |   |  |
|  |   |  |                                  |   |  |
|  |   |  |                                  |   |  |
| <b>教學模式</b><br>(teaching methodology)<br>【請勾選】 | <b>講授</b><br>(teaching)   | <b>討論/報告</b><br>(discussion & report)                | <b>實驗/參訪</b><br>(exp./fab visit) | <b>遠距/網路教學</b><br>(remote/web teaching) |  |
|  | V   | V  | V                                |   |  |

**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. 奈米檢測概論
2. 奈米光學檢測
3. 電子顯微術
4. 掃描探針顯微術
5. 光譜學在奈米檢測的應用
6. 螢光檢測

**學習評量方式**  
**(evaluation)**

考試及報告

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

**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)**