

## 102-2 固態物理導論 教學計畫

科目代碼	PHYS41300
科目名稱	固態物理導論
必選修	學程
授課老師	黃玉林
開課班級	學三
學分數	3
每週授課時數	3 (Wed 14:10 ~ 17:00)
校內分機	03-8633728
教師電子郵件	<a href="mailto:huang_yuelin@mail.ndhu.edu.tw">huang_yuelin@mail.ndhu.edu.tw</a>
教師辦公室	理 B320
會談時間	Wed 12:00 ~ 14:00
課程助教	林昀蔚 EMAIL: marenlin1049@gmail.com TEL:03-8633725 洪聖傑 EMAIL: jay53262002@yahoo.com.tw TEL:03-8633725
助教工作項目	批改作業與考卷，提供解答，協助教師準備課程與工具。
課程目標	介紹有關固態物質現象的基礎知識。從描述靜態的晶體結構出發，學習以微觀方法描述固體的力學、熱學與電磁特性，以建立凝聚態科學的主要基本概念。
教學方法	講授、演習與討論
教學評量	Homework: 30% Midterm: 30% Final: 40%
課堂教材	“Introduction to Solid State Physics” by Charles Kittel, 8 <sup>th</sup> ed.
參考教材	“Solid-State Physics: An Introduction to Principles of Materials Science”, by Harald Ibach & Hans Lüth
作業備註	作業(Homework)由教師於課堂中指定，應於指定時間繳交助教，成績計入教學評量。
其他內容	Course Homepage: <a href="http://faculty.ndhu.edu.tw/~huang/teaching.htm">http://faculty.ndhu.edu.tw/~huang/teaching.htm</a>

## 固態物理導論教學進度規劃

週次	日期	授課內容與活動
1	2/19	Introduction
2	2/26	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crystal structure</li> <li>- Wave Diffraction</li> <li>- Reciprocal lattice</li> <li>- Crystal binding</li> <li>- Crystal vibrations</li> </ul>
3	3/5	
4	3/12	
5	3/19	
6	3/26	
7	4/2	
8	4/9	
9	4/16	
10	4/23	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phonons</li> <li>- Thermal properties</li> <li>- Free electron Fermi gas</li> <li>- Energy bands</li> </ul>
11	4/30	
12	5/7	
13	5/14	
14	5/21	
15	5/28	
16	6/4	
17	6/11	Final exam
18	6/18	