

授課大綱

課程名稱：磁性技術與應用		上課班級：應用物理學系大四	
授課教師：蘇炯武		學分數：2	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
先修科目：普通物理、電磁學、量子物理		上課時數：2 小時	
<p>一、教學目標：</p> <p>讓學生能經由此引導課程簡介磁性技術科學方面的基礎與最新科技應用現況，並引起對此領域的廣泛興趣。</p>			
<p>二、教學方式與成績評量：</p> <p>期中考(20%)、期末考(20%) → open book (攜帶工程用計算機、翻譯字典)、作業(20%) → 鼓勵認真書寫，排斥抄襲作為 (自行使用 A4 紙，手寫打字依教師規定)，讀書報告(20%) → 磁性技術相關資料為主，鼓勵上圖書館或上網蒐集，A4 紙排版 (繳交時間另行規定)，出勤(20%) → 含平時學習態度、發問頻率。</p>			
<p>三、教學內容及進度：</p>			
週次	授課內容	週次	授課內容
1	Introduction and overview	10	Surface magnetism & Magnetic recording
2	Magnetostatics & Magnetization process	11	學校參訪
3	Magnetic anisotropy & Magnetoelastic	12	上台報告一
4	Magnetic domains	13	上台報告二
5	Classical and quantum magnetism	14	期末考
6	Exchange in atoms and oxides	15	
7	期中考	16	
8	Soft & Hard magnetic materials	17	
9	Electronic transport in magnetic materials	18	
<p>四、參考書目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Robert C. O'Handley, Modern magnetic materials: Principle and applications, Wiley, 2000. 2. R. Lawrence Comstock, Introduction to magnetism and magnetic recording, Wiley, 1999. 3. Richard J. Gambino and Takao Suzuki, Magneto-optical recording materials, IEEE press, 2000. 4. Nicola A. Spaldin, Magnetic Materials : Fundamentals and Device Applications, Cambridge University Press, 2003. 5. 金重勳，磁性技術手冊，中華民國磁性技術協會，2002。 			