



課 綱 Course Outline

自然資源與環境學系碩士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	生物科技				
英文課程名稱 Course Name in English	Biotechnology				
科目代碼 Course Code	NRES53800	班 別 Degree	碩士班 Master' s		
修別 Type	選修 Elective	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite					
課程目標 Course Objectives					
引導學生進入生物科技的知識領域，培養獨立從事研究所須具備的基本知能，並研討學術論文報告以充分掌握與生物科技相關的研發方向。					
系教育目標 Dept.' s Education Objectives					
1	培養兼具國際視野與本土關懷的學生				
2	培養具備自然科學與社會科學知識的人才				
3	培養具備環境倫理與人文素養的環境公民				
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.' s Education Objectives	
A	能覺知多元的自然科學與社會科學理論並具備研究能力				
B	具備自然資源與人類社會議題之調查分析、規劃與經營之能力				
C	具備將環境倫理與生態思想落實於永續性生活型態的能力				
D	能以整全式的觀點來解析環境問題，並具備發展系統性解決方案的能力				
E	具備系統分析、未來思考、溝通協調與團隊合作的能力				
F	具備終身學習、國際視野與外語溝通的能力				
圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated					
課程大綱 Course Outline					
一、序論與原理 二、基因技術 三、基因調控分析 四、基因轉殖動植物					

<p>五、端粒？</p> <p>六、RNA干擾</p> <p>七、蛋白質表現系統</p> <p>八、酵母菌</p> <p>十、綠螢光蛋白</p> <p>十一、量子點與奈米科技</p> <p>十二、細胞穿透性？</p> <p>十三、環境生物科技</p>
<p>資源需求評估（師資專長之聘任、儀器設備的配合．．．等）</p> <p>Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)</p>
<p>手提式電腦及單槍投影機等教學用具，生物科技相關圖書及期刊。</p>
<p>課程要求和教學方式之建議</p> <p>Course Requirements and Suggested Teaching Methods</p>
<p>本課程除主題講授外，適時進行生物科技領域代表性新發表期刊、學術論文之選讀與討論。</p>
<p>其他</p> <p>Miscellaneous</p>
<p>Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA, 4th ed., Glick, BR. 2010, American Society for Microbiology.</p>