



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 | 基因學 | | | | |
| 英文課程名稱 Course Name in English | Genes | | | | |
| 科目代碼 Course Code | NRES52000 | 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 | 分子生物學相關課程。 | | | | |
| 課程目標 Course Objectives | | | | | |
| 以分子階層探討基因學之基本概念及知識，以引導學生進入基因學的研究領域，培養獨立從事研究所須具備的基本知能。 | | | | | |
| 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、基因規範蛋白質 二、基因體內涵 三、基因體序列與基因數目 四、基因叢集與重複 | | | | | |

| |
|---|
| <p>五、蛋白質位置 六、跳躍基因 七、啟動子與調控子 八、活化轉錄 九、RNA剪接 十、染色體 十一、核小體 十二、控制染色質結構</p> |
| <p>資源需求評估（師資專長之聘任、儀器設備的配合．．．等） 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，基因學相關圖書及期刊。</p> |
| <p>課程要求和教學方式之建議 Course Requirements and Suggested Teaching Methods</p> |
| <p>本課程除主題講授外，適時進行基因學領域代表性新發表期刊、學術論文之選讀與討論。</p> |
| <p>其他 Miscellaneous</p> |
| <p>Lewin' s Genes X, 10th Ed., 2011, Krebs, Goldstein and Kilpatrick, Jones and Bartlett Publishers.</p> |