

101-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

| | | | |
|-----------|---------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 演化生物學 | 科目序號 / 代號 | 1769 / BRI3033 |
| 開課系所 | 生物資源學系 | 學制 / 班級 | 大學日間部3年1班 |
| 任課教師 | 賴伯琦 | 專兼任別 | 專任 |
| 必選修 / 學分數 | 選修 / 3 | 畢業班 / 非畢業班 | 非畢業班 |
| 上課時段 / 地點 | (六)567 / J305 | 授課語言別 | 中文 |

課程簡介

本課程的開課目標為介紹生物科學中影響人類文明最重要的「演化論」，又可稱為「演化生物學」。在生物世界的諸多現象中，如何的認識與理解可以被視為生物世界的「真實」，也正影響著人類對自我定位與價值判斷的基礎，而「演化生物學」是源自人類觀察生物現象所提出的歷史演變的理論架構，包含「創造論」、「自然史觀」、「演化論」等不同的觀點，而在達爾文「物種原始」一書出版後，開啟生物演化新觀點—「物質世界具有自我演化的機制」，從此，各種不同的生物演化理論伴隨生物科學的發展而產生，其中，分子生物學的發展，以DNA的生命基礎，提供更具有說服力的「分子演化」之理論與應用。

課程大綱

本課程則由「思想—理論—應用」之架構順序，將課程整合為「演化理論」與「生物演化的現象與機制」

兩大部分：

第一部份：演化理論

創造論

演化論

自然史觀

物種原始（達爾文）

第二部分：生物演化的現象與機制

物種演化的機制

探討演化現象的方法



分子生物學對演化理論的影響

人類演化的現象

基本能力或先修課程

普通生物學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具備生命科學之基礎知識
 - 具備開發與應用生物資源之基礎知能
-  具備生物多樣性永續利用之基本知能

教學計畫表

| 系所核心能力 | 權重(%) 【A】 | 檢核能力指標(績效指 標) | 教學策略 | 評量方法及配分 權重 | 核心能力 學習成績 【B】 | 期末學習 成績 【C=B*A 】 |
|--------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| 具備生命科學之 基礎知識 | 70% | 具備記憶與理解生命科 學知識的能力 具備操作生命科學實驗 之能力 具備生命科學研究文獻 之分析理解能力 | 講述法 小組討論 個案討論 學生上台報 告 | 分組報告: 25% 作業: 25% 口頭報告: 25% 書面報告: 25% | 加總: 100 | 70 |
| 具備生物多樣性 永續利用之基本 知能 | 30% | 熟悉本地生物多樣性的 特色及永續利用的價值 熟悉生物多樣性調查方 法與工具的操作及應用 能將生物多樣性知識應 用於保育、旅遊與環境 教育 | 講述法 小組討論 個案討論 學生上台報 告 | 分組報告: 25% 作業: 25% 口頭報告: 25% 書面報告: 25% | 加總: 100 | 30 |

成績稽核

作業: 25%
口頭報告: 25%
分組報告: 25%
書面報告: 25%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

| 書名 | 作者 | 譯者 | 出版社 | 出版年 |
|--------|----|----|-----|-----|
| 無參考教科書 | | | | |

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

| 書名 | 作者 | 譯者 | 出版社 | 出版年 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----|----------------------------------|------|
| Evolution | Futuyma, Douglas J | NA | Sinauer Associates Inc | 2005 |
| Strickberger 's Evolution: The Integration of Gene, Organisms and Populations | Hall, Brain K. & Benedikt Hallgrimsson | NA | Jones and Bartlett Publishers | 2008 |
| Evolution: The Triumph of an Idea | Zimmer, Carl | NA | Harper Perennial | 2006 |

| 上課進度 | | 分配時數(%) | | | | |
|------|----------------------------------|---------|----|----|----|----|
| 週次 | 教學內容 | 講授 | 示範 | 習作 | 實驗 | 其他 |
| 1 | 課程介紹 | 100 | | | | 0 |
| 2 | 演化論與創造論 I | 50 | | | | 50 |
| 3 | 演化論與創造論 II | 50 | | | | 50 |
| 4 | 自然史與演化論 I | 50 | | | | 50 |
| 5 | 自然史與演化論 II | 50 | | | | 50 |
| 6 | 達爾文與演化論 I | 50 | | | | 50 |
| 7 | 達爾文與演化論 II | 50 | | | | 50 |
| 8 | 生物演化論的科學證據 I | 50 | | | | 50 |
| 9 | 生物演化論的科學證據 II | 50 | | | | 50 |
| 10 | 自然選擇理論：天擇 (natural selection) I | 50 | | | | 50 |
| 11 | 自然選擇理論：天擇 (natural selection) II | 50 | | | | 50 |
| 12 | 親緣理論與系統分類學 I | 50 | | | | 50 |
| 13 | 親緣理論與系統分類學 II | 50 | | | | 50 |
| 14 | 分子演化與生命演化樹 I | 50 | | | | 50 |
| 15 | 分子演化與生命演化樹 II | 50 | | | | 50 |
| 16 | 人類的演化 I | 50 | | | | 50 |
| 17 | 人類的演化 II | 50 | | | | 50 |
| 18 | 期末考 | 50 | | | | 50 |