

## 南台科技大學 98 學年度第 2 期課程資訊

課程名稱	生物學
課程編碼	10D16402
系所代碼	01
開課班級	四技車輛一乙
開課教師	蘇武忠
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	五 7 8 9 教室 R302
必選修	必修
課程概述	<p>1. 生物學是基礎科學之一，與物理、化學、數學之地位相同，也是綜合科學，近年來其影響與其相關的領域也日漸擴大，包括物理、化學、醫藥學、農學、工程學、甚至社會學、法學，在未來都會與生物學新出現的發展有所關連，所以現代人最好都應該具備生物學的基本知識。</p>
課程目標	<p>20 世紀末，人類基因圖譜被解碼，基因工程（genetic engineering）技術與奈米科技的發展，促成生物學與各個領域之科學相互結合，在機械工程方面有生物晶片設計與製作，它的設計與製作與機械工程中的學科如材料學、機械設計、流體力學、熱傳、微機電製程等相關，然而生物晶片分析與研究之目標卻與生物相關，因此具備基礎生物學之知識即為本課程之授課目標。</p> <p>使學生對現代生物學發展具備下列基礎能力</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識 DNA 在生物生命上的重要性（知識）</li> <li>2. 認識細胞功能、細胞分裂、能量取得及應用（知識）</li> <li>3. 認識機械工程與生物學兩者相關內容（知識）</li> <li>4. 運用機械原理於生物微流體製作與應用上可以扮演的角色（技能）</li> <li>5. 認識生態與環境之關係（態度）</li> <li>6. 與基因相關之議題介紹（其他）</li> </ol>
課程大綱	<p>Ch 1 生物學簡介; Ch2 生命的化學本質; Ch 3 細胞結構與功能; Ch 4&amp;6 生命的代謝作用及能量與生命; Ch 5 光合作用; Ch7 細胞分裂; Ch8 遺傳的基本概念; Ch 9 分子遺傳學; Ch 10 基因表達之調控; Ch 11 生命與基因; Ch20 免疫系統; Ch23 微生物界</p>
英文大綱	<p>Ch 1 Fundamental Introduction of Biology; Ch2 Essential Chemistry for Biology; Ch3. Structure and Functions of Cell ; Ch 4&amp;6 Metabolism and Energy of Life ; Ch 5 Photosynthesis ; Ch7 Division of Cell ; Ch8 Basic Knowledge of Inheritance ; Ch 9 Molecular Inheritance of Biology ; Ch 10 Control of Gene Expression ; Ch20 Immune System ; Ch23 Introduction of Micro-organism</p>

教學方式	課堂教授,分組討論,口頭報告,實務操作,
評量方法	自行設計測驗,作業／習題練習,實作評量,口頭報告,課堂討論,課程參與度(出席率),
指定用書	生物學
參考書籍	Concepts in Biology, Enger and Ross, McGraw-Hill, 2000
先修科目	
教學資源	投影機
注意事項	無
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	