

## 南台科技大學 102 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	生物學實驗
課程編碼	H0D10902
系所代碼	0H
開課班級	四技生技一乙
開課教師	張菁萍 陳柏庭
學分	1.0
時數	3
上課節次地點	一 6 7 8 教室宿 102
必選修	必修
課程概述	<p>生物學是理論與實驗並重的學科，課程所學的知識經過實驗的操作，不僅可以加深映像甚至更能融會貫通。本課程的題材將著重於細胞的探討，及人體生理的運作實驗，強調結合實際的知識來瞭解實驗設計和數據分析。課程裡將分成下列七個單元：細胞結構、生物分子分析、心血管生理系統、呼吸系統、肌肉系統、感覺神經系統及運動生理學。每個單元介紹不同的實驗技術和方法。雖然每個單元裡的技術表面上有所不同，但有很多根本的理論和概念是相似的。</p>
課程目標	<p>本課程將藉由不同的生命體階層(從細胞到個體，從植物到人體)之結構分析與運作探討，讓學生能了解生命體正常運行之基礎，並啟發對生物科技與健康醫學研發方向之概論。在本門課裡所學到的技巧，對往後進入任何的研究環境、繼續唸研究所或醫學院將非常重要。</p>
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 顯微鏡構造及使用</li> <li>2. 動植物細胞的觀察</li> <li>3. 細胞分裂</li> <li>4. 食品成份分析</li> <li>5. 兒茶酚氧化酵素活性分析</li> <li>6. 純化 DNA</li> <li>7. 心電圖及心音量測</li> <li>8. 心電圖及周圍循環</li> <li>9. 運動對於心血管系統之影響</li> <li>10. 血壓量測</li> <li>11. 肌肉張力測試</li> <li>12. 肌電圖</li> <li>13. 肺活量及呼吸系統參數之測試</li> <li>14. 感覺功能評估</li> </ol>
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microscopes</li> <li>2. Plant and Animal Cells</li> </ol>

	<p>3. Cell Division</p> <p>4. Food analysis</p> <p>5. Activity of Catechol Oxidase</p> <p>6. DNA purification</p> <p>7. ECG and heart sounds</p> <p>8. ECG and peripheral circulation</p> <p>9. Cardiovascular effects of exercise Electromyography (EMG)</p> <p>10. Blood pressure measurement</p> <p>11. Muscle tone measurement</p> <p>12. Electromyography</p> <p>13. Respiratory airflow and volume</p> <p>14. Sensory physiology</p>
教學方式	
評量方法	
指定用書	Vander's Human Physiology: The mechanisms of body function
參考書籍	<p>1. Sylvia S. Mader. Concepts of Biology. 2nd edition. McGraw-Hill International Edition. The Mc-Graw-Hill Companies, Inc. ISBN 978-0-07-122203-7, MHID 0-07-122203-0</p> <p>2. Eric P. Widmaier, Hershel Raff, Kevin T. Strang. Vander's Human Physiology: The mechanisms of body function. 12th edition. McGraw-Hill International Edition. The Mc-Graw-Hill Companies, Inc. ISBN 978-0-07-122215-0, MHID 0-07-122212-4</p>
先修科目	生物學
教學資源	
注意事項	
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	