



## 貳、課程教學計畫

一	教學目標	<p>本課程將介紹生物晶片之原理與相關應用技術，如應用於食品檢測用之生物晶片、臨床疾病、微生物感染、癌症之生物晶片檢測技術、各類型生物晶片，如 NC paper 型、塑膠型、玻璃型、微流體生物晶片之開發等等。本課程將可使學生了解生物晶片相關技術，並藉由相關實驗使學生具生物晶片之觀念與實際操作經驗，使其具相關能力與競爭力。</p> <p>本課程目標在使學生了解生物晶片相關技術，並藉由相關實驗使學生具生物晶片之觀念與實際操作經驗，使其具生物晶片相關能力與競爭力。</p>																																																						
二	適合修習對象	食品生物技術、生物技術、檢驗領域之人才培養及有興趣之學員。																																																						
三	課程內容大綱	<p>(請填寫每週次的授課內容及授課方式)</p> <table border="1" data-bbox="523 703 1410 2009"> <thead> <tr> <th data-bbox="523 703 703 748">週次</th> <th data-bbox="703 703 1046 748">授課內容</th> <th data-bbox="1046 703 1410 748">授課方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="523 748 703 831">第 1 週</td> <td data-bbox="703 748 1046 831">生物晶片課程介紹</td> <td data-bbox="1046 748 1410 831">系統操作說明與資料登錄、授課內容討論</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 831 703 958">第 2 週</td> <td data-bbox="703 831 1046 958">生物晶片之設計、製作 (NC paper, glass slide, plastic chip)</td> <td data-bbox="1046 831 1410 958">專業教室搭配一般教室</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 958 703 1086">第 3 週</td> <td data-bbox="703 958 1046 1086">生物晶片之設計、製作 (NC paper, glass slide, plastic chip)</td> <td data-bbox="1046 958 1410 1086">線上課程</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1086 703 1169">第 4 週</td> <td data-bbox="703 1086 1046 1169">生物晶片於醫學檢驗上之應用</td> <td data-bbox="1046 1086 1410 1169">線上課程</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1169 703 1252">第 5 週</td> <td data-bbox="703 1169 1046 1252">生物晶片於醫學檢驗上之應用</td> <td data-bbox="1046 1169 1410 1252">上課+討論+作業繳交</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1252 703 1335">第 6 週</td> <td data-bbox="703 1252 1046 1335">生物晶片於食品產業之應用</td> <td data-bbox="1046 1252 1410 1335">線上課程</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1335 703 1417">第 7 週</td> <td data-bbox="703 1335 1046 1417">生物晶片於食品產業之應用</td> <td data-bbox="1046 1335 1410 1417">上課+討論+作業繳交</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1417 703 1462">第 8 週</td> <td data-bbox="703 1417 1046 1462">LAB ON A CHIP</td> <td data-bbox="1046 1417 1410 1462">線上課程</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1462 703 1507">第 9 週</td> <td data-bbox="703 1462 1046 1507">期中考</td> <td data-bbox="1046 1462 1410 1507"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1507 703 1552">第 10 週</td> <td data-bbox="703 1507 1046 1552">LAB ON A CHIP</td> <td data-bbox="1046 1507 1410 1552">線上課程</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1552 703 1597">第 11 週</td> <td data-bbox="703 1552 1046 1597">生物晶片實作課程(1)</td> <td data-bbox="1046 1552 1410 1597">線上課程</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1597 703 1680">第 12 週</td> <td data-bbox="703 1597 1046 1680">生物晶片實作課程(2)</td> <td data-bbox="1046 1597 1410 1680">分組實作+討論+作業繳交</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1680 703 1724">第 13 週</td> <td data-bbox="703 1680 1046 1724">生物晶片實作課程(3)</td> <td data-bbox="1046 1680 1410 1724">線上課程</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1724 703 1807">第 14 週</td> <td data-bbox="703 1724 1046 1807">生物晶片實作課程(4)</td> <td data-bbox="1046 1724 1410 1807">分組實作+討論+作業繳交</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1807 703 1890">第 15 週</td> <td data-bbox="703 1807 1046 1890">生物晶片專題演講(專題報告或專家演講)</td> <td data-bbox="1046 1807 1410 1890">線上課程</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1890 703 1973">第 16 週</td> <td data-bbox="703 1890 1046 1973">生物晶片專題演講(專題報告或專家演講)</td> <td data-bbox="1046 1890 1410 1973">線上課程</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1973 703 2009">第 17 週</td> <td data-bbox="703 1973 1046 2009">生物晶片之展望與未</td> <td data-bbox="1046 1973 1410 2009">上課</td> </tr> </tbody> </table>	週次	授課內容	授課方式	第 1 週	生物晶片課程介紹	系統操作說明與資料登錄、授課內容討論	第 2 週	生物晶片之設計、製作 (NC paper, glass slide, plastic chip)	專業教室搭配一般教室	第 3 週	生物晶片之設計、製作 (NC paper, glass slide, plastic chip)	線上課程	第 4 週	生物晶片於醫學檢驗上之應用	線上課程	第 5 週	生物晶片於醫學檢驗上之應用	上課+討論+作業繳交	第 6 週	生物晶片於食品產業之應用	線上課程	第 7 週	生物晶片於食品產業之應用	上課+討論+作業繳交	第 8 週	LAB ON A CHIP	線上課程	第 9 週	期中考		第 10 週	LAB ON A CHIP	線上課程	第 11 週	生物晶片實作課程(1)	線上課程	第 12 週	生物晶片實作課程(2)	分組實作+討論+作業繳交	第 13 週	生物晶片實作課程(3)	線上課程	第 14 週	生物晶片實作課程(4)	分組實作+討論+作業繳交	第 15 週	生物晶片專題演講(專題報告或專家演講)	線上課程	第 16 週	生物晶片專題演講(專題報告或專家演講)	線上課程	第 17 週	生物晶片之展望與未	上課
週次	授課內容	授課方式																																																						
第 1 週	生物晶片課程介紹	系統操作說明與資料登錄、授課內容討論																																																						
第 2 週	生物晶片之設計、製作 (NC paper, glass slide, plastic chip)	專業教室搭配一般教室																																																						
第 3 週	生物晶片之設計、製作 (NC paper, glass slide, plastic chip)	線上課程																																																						
第 4 週	生物晶片於醫學檢驗上之應用	線上課程																																																						
第 5 週	生物晶片於醫學檢驗上之應用	上課+討論+作業繳交																																																						
第 6 週	生物晶片於食品產業之應用	線上課程																																																						
第 7 週	生物晶片於食品產業之應用	上課+討論+作業繳交																																																						
第 8 週	LAB ON A CHIP	線上課程																																																						
第 9 週	期中考																																																							
第 10 週	LAB ON A CHIP	線上課程																																																						
第 11 週	生物晶片實作課程(1)	線上課程																																																						
第 12 週	生物晶片實作課程(2)	分組實作+討論+作業繳交																																																						
第 13 週	生物晶片實作課程(3)	線上課程																																																						
第 14 週	生物晶片實作課程(4)	分組實作+討論+作業繳交																																																						
第 15 週	生物晶片專題演講(專題報告或專家演講)	線上課程																																																						
第 16 週	生物晶片專題演講(專題報告或專家演講)	線上課程																																																						
第 17 週	生物晶片之展望與未	上課																																																						

		來
		第 18 週 期末考
四	教學方式	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p>✓ 1. 提供線上課程主要及補充教材</p> <p><input type="checkbox"/> 2. 提供線上非同步教學</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 有線上教師或線上助教</p> <p>✓ 4. 提供面授教學，次數：9 次，總時數：18 小時</p> <p><input type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：9 次，總時數：18 小時</p> <p><input type="checkbox"/> 6. 其它：(請說明)</p>
五	學習管理系統	<p>呈現內容是否包含以下角色及功能</p> <p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p>1. 提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理</p> <p><input type="checkbox"/> 個人資料</p> <p>✓ 課程資訊</p> <p><input type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能</p> <p>2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能</p> <p><input type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽</p> <p>✓ 教材內容設計、觀看、下載</p> <p><input type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢</p> <p><input type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈</p> <p><input type="checkbox"/> 學習資訊</p> <p><input type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區)</p> <p><input type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現</p> <p><input type="checkbox"/> 其他相關功能(請說明)</p>
六	師生互動討論方式	(包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口等)
七	作業繳交方式	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p>✓ 1. 提供線上說明作業內容</p> <p><input type="checkbox"/> 2. 線上即時作業填答</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 作業檔案上傳及下載</p> <p><input type="checkbox"/> 4. 線上測驗</p> <p><input type="checkbox"/> 5. 成績查詢</p> <p><input type="checkbox"/> 6. 其他做法(請說明)</p>
八	成績評量方式	<p>(包括考試方式、考評項目其所佔總分比率)</p> <p>分組實作+討論 20%</p> <p>期中考 30%</p> <p>口頭報告、作業 20%</p> <p>期末時作考試 30%</p>
九	上課注意事項	實作課程需須遵守專業教室及實驗室規範。