

表九之一 114 學年度適用

# 東吳大學遠距教學課程教學計畫

## 壹、課程基本資料

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                               |             |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| (1)課程名稱       | 中文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 食品風險與生命科學                                                                                                                                                                     |             |
|               | 英文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | FOOD RISK AND LIFE SCIENCE                                                                                                                                                    |             |
| (2)開課系級       | 大學部一年級，通識課程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                               |             |
| (3)開課單位名稱     | 微生物學系                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                               |             |
| (4)授課教師姓名及職稱  | 黃顯宗 文理講座教授                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |             |
| (5)師資來源       | <input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               |             |
| (6)開課資料       | <input checked="" type="checkbox"/> 必修<br><input type="checkbox"/> 選修                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> 第一學期 <input type="checkbox"/> 第二學期<br><input type="checkbox"/> 暑期重補修 <input type="checkbox"/> 暑期提前開課<br><small>不同開課學期，請分開填寫教學計畫表。</small> | <u>2</u> 學分 |
| (7)教學型態       | <input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學：教學方式以非同步網路授課為主(請於下列三種教學方式中擇一勾選)。<br><input checked="" type="checkbox"/> 非同步+同步 <input type="checkbox"/> 非同步+面授 <input type="checkbox"/> 非同步+同步+面授<br><input type="checkbox"/> 同步遠距教學：教學方式以同步網路授課為主(請於下列四種教學方式中擇一勾選)。<br><input type="checkbox"/> 同步 <input type="checkbox"/> 同步+非同步 <input type="checkbox"/> 同步+面授 <input type="checkbox"/> 同步+非同步+面授 |                                                                                                                                                                               |             |
| (8)課程學制       | <input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班<br><input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 博士班<br><input type="checkbox"/> 學位學程(含學士、碩士班、碩士在職專班)<br><input type="checkbox"/> 學分學程(含教育學程)                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |             |
| (9)科目類別       | <input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 專業科目<br><input type="checkbox"/> 教育科目 <input checked="" type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 其他(含全校性選修)                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |             |
| (10)預計總修課人數   | 78                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                               |             |
| (11)全英語教學     | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               |             |
| (12)跨校／跨國遠距課程 | <input type="checkbox"/> 是：合作學校與系所名稱<br><input type="checkbox"/> 主播 <input type="checkbox"/> 收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他<br><input checked="" type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               |             |

## 貳、課程教學計畫

|        |    |                                 |
|--------|----|---------------------------------|
| 一、教學目標 | 中文 | 本科目是以生命科學的概念為基礎，有系統地介紹各項食品安全議題， |
|--------|----|---------------------------------|

表九之一 114 學年度適用

|               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |      |          |
|---------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------|----------|
|               |         | 包括對於環境保育、消費者健康等影響，並分析特定被社會跨大的議題，最後介紹食品的風險評估和溝通。使得學生有正確的生命科學知能以面對將來所發生的食品安全事件，有利於個人的健康與正確的抉擇。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |      |          |
|               | 英文      | The occurrence of domestic and global food safety issues in recent years has enormous economic and political impacts. In this course, the food safety issues backed up by life science concepts will be systematically introduced to students, including the risks on environmental conservation and health of consumers. Some special exaggerated issues will be addressed, and finally the hazard analysis, risk assessment and communication of food safety will be introduced. Objective of this course is to introduce proper life science based food safety concepts to students who will be well prepared for novel food safety issues. |                                                                      |      |          |
| 二、修讀對象        | 無特別先備條件 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |      |          |
| 三、課程內容大綱與教學進度 | 週次      | 課程內容<br><br>1.應清楚明確，使學生能確實掌握各週學習目標。<br>2.每週必填，共 18 週；畢業班為 14 週(請自行調整)。<br>3.遠距教學課程授課時數包含課程講授(影音教材)、師生互動討論、線上測驗、作業同儕互評等互動方式。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 授課方式<br>1.請填寫每週上課時數。<br>2.網路遠距之時數應達總時數之 1/2。<br>3.同步教學或教室面授至少 6 週以上。 |      |          |
|               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 線上遠距                                                                 |      | 教室<br>面授 |
|               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 同步                                                                   | 非同步  |          |
|               | 範例      | (1)課程內容、成績計算、授課方式說明<br>(2)1-1「遠距課程實施」、1-2「遠距課程線上互動」                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                                    | 1    |          |
|               | 1       | 講題 1、課程介紹、授課進行方式、小組工作介紹。<br>1-1「遠距課程實施」：同步遠距介紹課程，另備有預錄影音檔。<br>1-2「遠距課程線上互動」，同步進行線上討論，非同步線上討論、期初問卷、開始分組。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 hr                                                                 |      |          |
|               | 2       | 第一階段：食品與生命<br>講題 2、從食品談生物多樣性與生命的源起<br>2-1「遠距課程實施」：非同步遠距，本講題備有預錄影音教材。<br>2-2「遠距課程線上互動」，非同步遠距，同學對本講題認知問卷調查、線上測驗、線上討論                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      | 2 hr |          |
|               | 3       | 第二階段：食品與健康風險<br>講題 3、食品添加物的安全與風險<br>3-1「遠距課程實施」：非同步遠距，本講題備有預錄影音教材。<br>3-2「遠距課程線上互動」，非同步遠距:同學對本講題認知問卷調查、線上測驗、線上討論、自我健康評估：BMI 計算，正常飲食熱量計算。(個人作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      | 2 hr |          |

表九之一 114 學年度適用

|  |    |                                                                                                                                                          |      |      |  |
|--|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|
|  |    | 業)<br>食品添加物調查(個人作業)                                                                                                                                      |      |      |  |
|  | 4  | 小組工作介紹與講題4、食品與環境毒素的風險<br>4-1「遠距課程實施」:同步遠距介紹小組組成與工作,與討論。非同步遠距,本講題備有預錄影音教材。<br>4-2「遠距課程線上互動」,同步遠距與非同步遠距討論有關小組選題與工作進行方式。非同步遠距,同學對本講題認知問卷調查、線上討論與線上測驗        | 1 hr | 1 hr |  |
|  | 5  | 講題5、飲食與過敏風險<br>5-1「遠距課程實施」:非同步遠距,本講題備有預錄影音教材。<br>5-2「遠距課程線上互動」,非同步遠距,同學對本講題認知問卷調查、線上測驗、線上討論                                                              |      | 2 hr |  |
|  | 6  | 講題6、微生物造成的健康風險<br>6-1「遠距課程實施」:非同步遠距,進行介紹課程,本講題備有預錄影音教材。<br>6-2「遠距課程線上互動」,非同步遠距,同學對本講題認知問卷調查、線上測驗、線上討論                                                    |      | 2 hr |  |
|  | 7  | 第三階段:特定風險議題<br>講題7、有機食品的風險<br>7-1「遠距課程實施」:同步遠距討論小組工作進度與近期學習狀況。非同步遠距,本講題備有預錄影音教材。<br>7-2「遠距課程線上互動」,同步遠距討論,非同步遠距:同學對本講題認知問卷調查、線上測驗、線上討論、分組作業:期末影音報告的進度報告上傳 | 1hr  | 1 hr |  |
|  | 8  | 講題8、動植物毒素的風險<br>8-1「遠距課程實施」:非同步遠距,本講題備有預錄影音教材。<br>8-2「遠距課程線上互動」,非同步遠距,同學對本講題認知問卷調查、線上測驗、線上討論                                                             |      | 2 hr |  |
|  | 9  | 講題9、食品和生育、老化與壽命,健康食品沒有風險嗎?<br>9-1「遠距課程實施」:非同步遠距,本講題備有預錄影音教材。<br>9-2「遠距課程線上互動」,非同步遠距:同學對本講題認知問卷調查、線上測驗、線上討論                                               |      | 2 hr |  |
|  | 10 | 講題10、食品修偽與風險<br>10-1「遠距課程實施」:同步遠距討論台灣發生的食品修偽事件/購買健康食品行為。非同步遠距:本講題預錄影音教材。                                                                                 | 1hr  | 1 hr |  |

表九之一 114 學年度適用

|  |    |                                                                                                                                             |      |      |  |
|--|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|
|  |    | 10-2「遠距課程線上互動」，非同步遠距，同學對本講題認知問卷調查、線上測驗、線上討論                                                                                                 |      |      |  |
|  | 11 | 講題 11、GMO 的利弊風險<br>11-1「遠距課程實施」：非同步遠距，本講題預錄影音教材。<br>11-2「遠距課程線上互動」，非同步遠距：同學對本講題認知問卷、線上測驗、線上討論                                               |      | 2 hr |  |
|  |    | 第四階段：食品與環境保育風險<br>講題 12、水產養殖與環境風險                                                                                                           |      |      |  |
|  | 12 | 12-1「遠距課程實施」：非同步遠距，本講題預錄影音教材。<br>12-2「遠距課程線上互動」，非同步遠距：同學對本講題認知問卷、線上測驗、線上討論                                                                  |      | 2 hr |  |
|  | 13 | 講題 13、高山農業與環境風險<br>13-1「遠距課程實施」：同步遠距討論小組工作進展、綜合討論學習進展。然後本講備有預錄影音教材，進行非同步學習。<br>13-2「遠距課程線上互動」，同步討論，非同步遠距：同學對本講題認知問卷、線上測驗、線上討論。分組影音報告成果開始上傳。 | 1hr  | 1hr  |  |
|  | 14 | 講題 14、物種的引進與保育風險<br>14-1「遠距課程實施」：非同步遠距，本講題預錄影音教材。<br>14-2「遠距課程線上互動」，非同步遠距，同學對本講題認知問卷、線上測驗、線上討論、食物里程計算活動（個人作業）                               |      | 2 hr |  |
|  | 15 | 第五階段：食品風險的評估與溝通<br>講題 15 食品風險的評估與溝通<br>15-1「遠距課程實施」：非同步遠距，本講題預錄影音教材。<br>15-2「遠距課程線上互動」，非同步遠距，同學對本講題認知問卷調查、線上測驗、線上討論                         |      | 2 hr |  |
|  | 16 | 分組成果分享與討論<br>16-1「遠距課程實施」：同步遠距，分組成果分享與討論，每組簡單介紹成果。他組互評討論。<br>16-2「遠距課程線上互動」，同步遠距分享與討論。非同步完成小組報告上傳、跨組與組內互評、線上討論各組成果得失。<br>非同步遠距：學校課堂反應問卷施測   | 2 hr |      |  |
|  | 17 | 講題 17、食品安全議題與社會溝通<br>17-1「遠距課程實施」非同步線遠距，本講題有預                                                                                               |      | 2hr  |  |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |      |  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|--|
|                           | 錄影音教材。<br>17-2「遠距課程線上互動」，非同步遠距：同學對本講題認知問卷調查、線上測驗、線上討論                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |      |  |
|                           | 18<br>講題 18、輻射食品的風險，議題 19、飲食救地球<br>16-1「遠距課程實施」：非同步遠距，備有預錄影音教材<br>16-2「遠距課程線上互動」，期末教師個人教學回饋表單、學期成績核算                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | 2 hr |  |
|                           | 備註<br>如有連續 4 週以上均採非同步線上方式授課，請於此欄補充說明如何掌握學生學習成效之相關措施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |      |  |
| 四、<br>教學方式<br>(可複選)       | 本欄填寫方式請務必與「三、課程內容大綱與教學進度」一致。<br><input checked="" type="checkbox"/> 提供 同步教學，次數： <u>  6  </u> 次，總時數： <u>  8  </u> 小時<br><input checked="" type="checkbox"/> 提供 非同步教學，次數： <u> 16 </u> 次，總時數： <u> 28 </u> 小時<br><input type="checkbox"/> 提供 面授教學，次數： <u>      </u> 次，總時數： <u>      </u> 小時<br><input checked="" type="checkbox"/> 無須安排學校教室(須 <u>全數為線上教學</u> 課程方可勾選)<br><input type="checkbox"/> 其他，請說明：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |      |  |
| 五、<br>課程預計使用的<br>學習管理系統功能 | <b>教學平台</b> (教材放置、課堂反應問卷設定平台，請擇一使用)<br><input checked="" type="checkbox"/> 本校 TronClass 行動化數位學習平台 <input type="checkbox"/> 其他，請說明：_____<br><br><b>同步視訊使用軟體</b> (有線上同步教學之課程必填)<br><input checked="" type="checkbox"/> Microsoft Teams <input type="checkbox"/> Google Meet<br><input type="checkbox"/> 其他，請說明： <u>請填寫軟體名稱，並說明使用原因</u><br><br><b>課程內容(可複選)</b><br><input checked="" type="checkbox"/> 課程簡介 <input checked="" type="checkbox"/> 課程安排 <input checked="" type="checkbox"/> 教材目錄 <input checked="" type="checkbox"/> 測驗/考試 <input checked="" type="checkbox"/> 作業/報告<br><input type="checkbox"/> 其他，請說明：_____<br><br><b>課程資訊(可複選)</b><br><input checked="" type="checkbox"/> 最新消息 <input checked="" type="checkbox"/> 課程公告 <input checked="" type="checkbox"/> 評量方式 <input checked="" type="checkbox"/> 教師、助理資訊<br><input checked="" type="checkbox"/> 常見問題 <input checked="" type="checkbox"/> 成績資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 提供教材內容供學習者下載<br><input checked="" type="checkbox"/> 線上討論區 <input checked="" type="checkbox"/> 線上作業繳交 <input checked="" type="checkbox"/> 其他，請說明： <u>線上測驗</u><br><br><b>教學活動(至少使用 5 種)</b><br><input checked="" type="checkbox"/> 教師講述 <input checked="" type="checkbox"/> 操作演示 <input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input checked="" type="checkbox"/> 實作練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演<br><input checked="" type="checkbox"/> 分組報告 <input checked="" type="checkbox"/> 同儕互評 <input type="checkbox"/> 腦力激盪 <input type="checkbox"/> 搶答 <input type="checkbox"/> 辯論<br><input checked="" type="checkbox"/> 其他，請說明： <u>期末教師教學回饋</u> ，個別章節中加入互動_____ |  |      |  |
| 六、<br>師生互動討論              | 教師線上固定討論時段(必備，每兩週 1 小時)： <u>星期五第 1-2 節，平均每週四天都會參與討論與回應同學</u><br>教師實體空間課輔時間：<br><input checked="" type="checkbox"/> 無研究室之兼任教師，請與學生討論後，另約時間地點討論<br>教師 E-mail 信箱及分機： <u>wonghc@scu.edu.tw</u><br>其他，請說明： <u>臉書 Hin-chung Wong</u> 註：相關互動資訊請務必留存備查)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |      |  |

表九之一 114 學年度適用

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 七、<br>評量方式<br>(可複選) | <p>■分組學習：<u>25 %</u>（分組影音報告，跨組與組內互評）</p> <p>■平時作業：<u>10%</u></p> <p>■線上小考：<u>20%</u></p> <p>■線上討論：<u>15%</u> 非同步</p> <p>■出席出勤：<u>10 %</u></p> <p>■線上互動：<u>10%</u>(同步遠距時，參與討論)</p> <p>■其他（請說明：<u>學習完成度</u>）：<u>10 %</u>使用 Tronclass 學習分析為依據</p> |
| 八、<br>修課注意事項        | <p>1.請注意同步上課時間，不要錯過，上課中間會登錄作為出勤狀況 10%</p> <p>2. 務必參與非同步與同步遠距線上討論 15% +10%，會分配小組主負責議題，計算分組組員討論成績作為鼓勵</p> <p>3.講題後會有線上小考（20%）</p> <p>4. 有幾項個人平時作業（10%）與一個分組影音報告（25%），跨組互評 30%、組內互評將計入討論區表現 40%、教師評分 30%。</p> <p>5. 期末線上總測驗 Bonus，教學回饋等增加師生互動</p> |
| 九、<br>教材及參考資料       | <p>依照教育部規範完成製作所有影音教材，並附上簡報檔，以供學生參考，是目前最完整的食品風險通識課程，並針對各講題準備適當的參考資料，並增加自我健康檢測與食物里程計算活動。</p>                                                                                                                                                     |

附註：遠距教學課程經教務會議核定後，教師需自行於校務行政系統上傳授課計畫。