

國立中興大學 112 年度 植物病理學系/研究所

「健康農業大數據：當多體學遇上基因編輯」暑期學分班 開班計畫書

中華民國 112 年 2 月 20 日

- 一、 課程名稱：112 年度「健康農業大數據：當多體學遇上基因編輯」暑期學分班（非推廣教育學分班）。
- 二、 學分數：2 學分（實驗課）
- 三、 開課單位：農業暨自然資源學院 植物病理學系/研究所
- 四、 目的：配合教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」，開設暑期核心課程學分班。
- 五、 課程內容：本課程含括基因體、轉錄體、蛋白質體、代謝體與基因編輯。產學研界等專家將介紹多體學與基因編輯相關技術原理，也將能實際配置相關體學樣品與操作基因編輯技術，結合生物資訊雲端運算分析各類數據，了解基因編輯之法規與相關規範。
- 六、 師資：陳禮弘、乃育昕等(請詳見師資表內容)
- 七、 招生對象及方式：
 1. 本校及校外大學部、碩、博士生。
 2. 教育部教學推動中心及夥伴學校之學生，或大學相關院系畢業學生。
 3. 具有大學學歷以上之產業界、研究試驗單位科技人員及中等學校教師。
 4. 地方政府/法人/園區機構專業人員。
- 八、 招生人數：20 人。
- 九、 「健康農業大數據：當多體學遇上基因編輯」原規劃於 112 學年上學期開課，今擬提早於暑期上課，112 學年度上學期(112 年 9 月)不再開班。課程結束後，通過考試之學員授與 2 學分，由校方發給學分證明，學生可憑此證明依相關規定申請學分抵免。若具有本校學籍之學生，則將成績登錄於 112 學年度上學期。
- 十、 收費標準：每學分 1500 元；2 學分共 3000 元。(校內學生依學分收費相關辦法規定：100 學年度以前入學之研究生選修課程需繳交學分費，大學部學生與 100 學年度起入學之研究生不需繳交學分費；碩專班學生、進修部及學士延畢者須依學校規定之學分收費相關辦法辦理，並於開課報名時繳交「碩專、碩士班課程互選申請單」提出申請；進修學士班學生亦須依學校規定之學分收費相關辦法辦理)；實驗課加收材料費 3000 元(校內學生免收材料費)。
- 十一、開班日期及上課時間與地點：112/7/10–112/7/21 於農業環境科學大樓七樓 B09 教室。
- 十二、其它事項：
 1. 繳費後，除因本人重大疾病(持公立醫院診斷證明)或兵役召集(持召集令)得依本校推廣教育班學員退費及延期就讀辦法申請退費或辦理延期外，其餘概不退費或辦理延期。
 2. 謝絕旁聽。
 3. 汽機車進入校園依本校校園車輛管理辦法及本校校園汽機車收費要點收費。

112 年「健康農業大數據：當多體學遇上基因編輯」

暑期學分班課程表

日期	時間	主題	授課老師
7/10 (一)	10:00~12:00 2H	多體學與基因編輯介紹	陳禮弘助理教授 乃育昕助理教授
7/10 (一)	13:00~15:00 2H	第三代定序 nanopore 之技術原理	張怡安博士
7/10 (一)	15:00~17:00 2H	應用基因編輯技術培育豬隻改善人類健康	杜清富研究員
7/11 (二)	10:00~12:00 2H	第三代定序 nanopore 之樣品配置實驗 I	乃育昕助理教授
7/11 (二)	13:00~17:00 4H	第三代定序 nanopore 之樣品配置實驗 II	乃育昕助理教授
7/12 (三)	13:00~17:00 4H	第三代定序 nanopore 之資料分析實作	乃育昕助理教授
7/13 (四)	10:00~12:00 2H	基因編輯原理與質體構築技術	陳禮弘助理教授
7/13 (四)	13:00~17:00 4H	基因編輯質體構築與農桿菌轉殖實驗	陳禮弘助理教授
7/14(五)	10:00~12:00 2H	國際基因編輯作物之專利解析與管理現況	林奐妤研究員
7/14(五)	13:00~17:00 4H	農桿菌短暫表達系統進行基因表現、基因靜默、與基因編輯 I	陳禮弘助理教授
7/17(一)	10:00~12:00 2H	高通量轉錄體資料探勘技術與原理	林詩舜教授
7/17(一)	13:00~17:00 4H	高通量轉錄體資料探勘之電腦實作	林詩舜教授
7/18(二)	10:00~12:00 2H	質譜儀原理介紹	賴建成教授
7/18(二)	13:00~15:00 2H	質譜儀參觀與操作	賴建成教授
7/18(二)	15:00~17:00 2H	農桿菌短暫表達系統進行基因表現、基因靜默、與基因編輯 II	陳禮弘助理教授
7/19(三)	10:00~12:00 2H	蛋白質體之技術原理與應用	陳盈嵐助理教授
7/19(三)	13:00~17:00 4H	植物蛋白質與代謝物萃取實驗	陳雅芬博士
7/20(四)	10:00~12:00 2H	代謝體分析原理	陳盈嵐助理教授

7/20(四)	13:00~17:00 4H	蛋白質體與代謝體分析技術與電腦實作	曹書銘博士
7/21(五)	14:00~16:00 2H	分組報告與討論	陳禮弘助理教授 乃育昕助理教授

- 註
1. 每學分最低時數：講授課程為 18 小時，實驗課程為 36 小時。
 2. 以上課程內容僅供參考，可能因配合授課教師時間稍作調整，將以開課前公告為準。

112 年「健康農業大數據：當多體學遇上基因編輯」

暑期學分班師資表

姓名	職稱	任職單位	時數
陳禮弘	助理教授	國立中興大學植物病理學系	授課 14 小時
乃育昕	助理教授	國立中興大學昆蟲學系	授課 12 小時
杜清富	研究員	財團法人農業科技研究院	授課 2 小時
林詩舜	教授	國立臺灣大學生物科技研究所	授課 6 小時
賴建成	教授	國立中興大學分子生物研究所	授課 4 小時
陳盈嵐	助理教授	國立成功大學生物科技與產業科學系	授課 4 小時
陳雅芬	博士	國立成功大學生物科技與產業科學系	授課 4 小時
曹書銘	研發長	依客思生物科技股份有限公司	授課 4 小時
林奐妤	博士	財團法人食品工業發展研究所	授課 2 小時
張怡安	博士	基龍米克斯生物科技股份有限公司	授課 2 小時