

110 年度勞動部勞動力發展署產業新尖兵試辦計畫

高雄醫學大學

3D 列印與醫藥生技人才養成班

招生簡章

【上課時間】

110/06/30~110/08/06

(7 月 28 日~7 月 30 日不上課)

每週一至週五 09:00~12:00 ; 13:00~16:00

總時數 150 小時

【上課對象】

15 歲至 29 歲之本國籍待業青年。(不含日間部在學學生)

(歡迎國中、高中或大專應屆畢業生報名)

【上課地點】

高雄醫學大學教室

【課程費用】

100,000 元(符合補助資格者即全額補助)

【受訓資格】

具備生物學領域基礎知識，有志從事醫藥生技相關職務者。

【師資介紹】

陳炳宏 博士

現職：

高雄醫學大學 生物科技學系 副教授

劉旺達 博士

現職：

高雄醫學大學 生物科技學系 副教授

王志光 博士

現職：

高雄醫學大學 醫藥暨應用化學系 教授

【課程目標】

課程主要以 3D 列印與醫藥生技結合為主，讓學員在 3D 列印與醫藥生技有更深入的認識與應用能有通盤的瞭解，增進學員對 3D 列印的知識與在生物醫學上的應用能力，並且學會基因轉殖、3D 繪圖、3D 列印機基礎維修與列印等技術。

【課程內容】

生技導論方面，簡介生物技術的發展，基礎理論，主要技術和應用以及未來的展望，接著了解轉殖基因的方法，進而分子檢測轉基因的表現與遺傳性，並以實例介紹轉基因技術在生物醫學的應用與實際操作胚胎與顯微注射等建立基因轉殖與基因剔除的斑馬魚，而在 3D 列印在生物醫學上的應用方面，介紹不同的 3D 列印技術，從原理了解進而學會 3D 繪圖，將列印機調校至最佳，設計與生物醫學相關產品並且列印。

【課程特色】

- 課程內容包含專業學科及術科：本課程 150 小時，其中學科 (72 小時)、術科 (78 小時)，本課程將以高雄醫學大學實作場域進行術科教學之實務訓練。
- 建構學員對生物科技及 3D 列印設計製造生醫產品所涉及之專業，有基礎的學理概念及實務應用能力，期能輔導進入相關產業就職。
- 本課程將與相關產業廠商進行交流與提供學員徵才媒合資訊，協助學員在訓練後能順利與產業接軌。

【就業展望】

可至藥廠、生技廠、3D 列印相關公司、檢測公司等就業或自行開業。

【課程進度】 上午：9:00 - 12:00、下午：13:00 - 16:00

No.	日期	授課時數	授課方式	課程內容	教室	授課教師
1	6/30 上午	3	視訊	生物技術世紀與其工作團隊	N110	陳炳宏
2	6/30 下午	3	視訊	3D 列印簡介與原理	N110	劉旺達
3	7/01 上午	3	視訊	基因和基因體簡介	N110	陳炳宏
4	7/01 下午	3	視訊	3D 繪圖-Tinkercad	IR334	劉旺達
5	7/02 上午	3	視訊	重組 DNA 技術和基因體學	N110	陳炳宏
6	7/02 下午	3	視訊	3D 繪圖-Meshmixer	IR334	劉旺達
7	7/05 上午	3	視訊	蛋白質作為生技產品	N110	陳炳宏
8	7/05 下午	3	視訊	3D 繪圖-Fusion 360 (I)	IR334	劉旺達
9	7/06 上午	3	視訊	植物生物技術	N110	陳炳宏
10	7/06 下午	3	視訊	3D 繪圖- Fusion 360 (II)	IR334	劉旺達
11	7/07 上午	3	視訊	微生物生物技術	N110	陳炳宏

No.	日期	授課時數	授課方式	課程內容	教室	授課教師
12	7/07 下午	3	視訊	3D 繪圖 Fusion 360 (III)	IR334	劉旺達
13	7/08 上午	3	視訊	動物生物技術	N110	陳炳宏
14	7/08 下午	3	視訊	3D 繪圖 Fusion 360 (IV)	IR334	劉旺達
15	7/09 上午	3	視訊	DNA 指紋技術和法醫學分析	N110	陳炳宏
16	7/09 下午	3	視訊	3D 繪圖 Fusion 360 (V)	IR334	劉旺達
17	7/12 上午	3	視訊	醫學生物技術(I)	N110	陳炳宏
18	7/12 下午	3	視訊	3D 繪圖 Fusion 360 (VI)	IR334	劉旺達
19	7/13 上午	3	視訊	醫學生物技術(II)	N110	陳炳宏
20	7/13 下午	3	視訊	醫學生物技術(III)	N110	陳炳宏
21	7/14 上午	3	視訊	FDM 3D 列印機組裝與校正(I)	N1113	劉旺達
22	7/14 下午	3	視訊	FDM 3D 列印機組裝與校正(II)	N1113	劉旺達
23	7/15 上午	3	視訊	FDM 3D 列印機組裝與校正(III)	N1113	劉旺達
24	7/15 下午	3	視訊	3D 列印在生物醫學上的應用與業界實際案例介紹	N110	王志光
25	7/16 上午	3	視訊	產品設計開發與集資平台的運用與業界實際案例介紹	N110	劉旺達
26	7/16 下午	3	視訊	真空成型機的操作與業界實際案例介紹	N1113	劉旺達
27	7/19 上午	3	視訊	魚類飼養與繁殖	N110	劉旺達
28	7/19 下午	3	視訊	載體種類與特性	N110	劉旺達
29	7/20 上午	3	視訊	載體構築	N110	劉旺達
30	7/20 下午	3	視訊	基因轉殖方法與基因分析	N110	劉旺達
31	7/21 上午	3	視訊	基因剔除、抑制及過量表現技術	N110	劉旺達

No.	日期	授課時數	授課方式	課程內容	教室	授課教師
32	7/21 下午	3	視訊	基因轉殖在毒理學上的應用與業界實際案例介紹	N110	劉旺達
33	7/22 上午	3	視訊	基因轉殖在藥物開發上的應用與業界實際案例介紹	N110	劉旺達
34	7/22 下午	3	視訊	基因轉殖在水產養殖上的應用與業界實際案例介紹	N110	劉旺達
35	7/23 上午	3	視訊	面試技巧訓練&履歷撰寫	N110	劉旺達
36	7/23 下午	3	視訊	DLP 3D 列印機校正	N1113	劉旺達
37	7/26 上午	3	視訊	3D 列印控制軟體與調校(I)	N1113	劉旺達
38	7/26 下午	3	視訊	3D 列印控制軟體與調校(II)	N1113	劉旺達
39	7/27 上午	3	視訊	逆向工程	N1113	劉旺達
40	7/27 下午	3	視訊	雷射切割機的操作與業界實際案例介紹	N1113	劉旺達
41	8/02 上午	3	面授	原型製作(I)	N1113	劉旺達
42	8/02 下午	3	面授	原型製作(II)	N1113	劉旺達
43	8/03 上午	3	面授	原型製作(III)	N1113	劉旺達
44	8/03 下午	3	面授	原型製作(VI)	N1113	劉旺達
45	8/04 上午	3	面授	細菌培養與質體製備	N1113	劉旺達
46	8/04 下午	3	面授	玻璃針製備與產卵缸設置	N1113	劉旺達
47	8/05 上午	3	面授	斑馬魚產卵與顯微注射法	N1113	劉旺達
48	8/05 下午	3	面授	種魚篩選	N1113	劉旺達
49	8/06 上午	3	面授	斑馬魚初期發育過程之觀察	N1113	劉旺達
50	8/06 下午	3	面授	期末測驗&期末報告	N110	陳炳宏

【報名方式】

1. 請先前往【[台灣就業通](#)】成為會員，並完成「[我喜歡做的事](#)」的「[職涯興趣探索測驗](#)」。

2. 至【[產業新尖兵試辦計畫網](#)】報名課程並線上簽名參訓資格切結書。

(以上兩步驟可參考[產業新尖兵試辦計畫青年申請流程圖解](#))

3. 再至【[高雄醫學大學推廣教育報名系統](#)】完成報名。

(簡易步驟說明：先申請〔新帳號〕→非學分班(市民學苑)→課程查詢及報名→報名〔3D列印與醫藥生技人才養成班〕)

4. 報名日期：即日起至110年6月15日

5. 本班次預計招生名額34位

6. 洽詢電話：(07)312-1101分機2270 教務處推廣教育與數位學習中心