

生工及發酵實驗室

簡介

負責教師：石明正

生工及發酵實驗室之簡介

一、生工及發酵實驗室之設置目的、功能。

配合本系「生物工程」特色領域課程，此實驗室主要提供發酵工程實驗、生物科技產品研發與實作(一)~(五)、碩士班論文指導(一)(二)(三)(四)上課與研究操作所需，並進而培育出具有專業研發與實際動手操作能力之人才。

二、生工及發酵實驗室之與系上核心能力之關係，即可培養何種核心能力？

	大學部	碩士班
核心能力	<ul style="list-style-type: none">● 具備生物技術與倫理專業能力● 具備生物科技實作能力● 具備科學分析及多元思考能力	<ul style="list-style-type: none">● 研究探索能力● 具備生物科技實作能力● 培養獨立思考與實驗設計能力● 資料分析能力

三、生工及發酵實驗室之搭配課程及實驗內容為何？

課程名稱	實驗內容
生物科技產品研發與實作(一)~(五)	<ol style="list-style-type: none">1. 發酵生物技術產程與生技產品開發2. 開發生物材料如微生物生物材料之發酵生產、生物可分解塑膠應用等生物應用技術之研究開發3. 微藻於生質能源與微藻保健食品之開發4. 開發有效天然物、藥用真菌、有益菌保健食品5. 微生物與生物素材於環境污染防治與污水處理與防治之應用
論文指導(一)(二)	<ol style="list-style-type: none">1. 發酵生物技術產程與生技產品開發2. 開發生物材料如微生物生物材料之發酵生產、生物可分解塑膠應用等生物應用技術之研究開發3. 微藻於生質能源與微藻保健食品之開發

課程名稱	實驗內容
	4. 開發有效天然物、藥用真菌、有益菌保健產品 5. 微生物與生物素材於環境污染防治與污水處理與防治之應用
發酵工程實驗	發酵技術於食品，環境，醫學保健方面之應用

四、 生工及發酵實驗室之設備

設備名稱	設備功能	照片
紫外光分光光度計	發酵實驗課，生物科技產品研發與實作專題研究課，碩士研究，支援其他生科系實驗課使用	
酸鹼度計	發酵實驗課，生物科技產品研發與實作專題研究課，碩士研究，支援其他生科系實驗課使用	
ORP 計	發酵實驗課，生物科技產品研發與實作專題研究課，碩士研究，支援其他生科系實驗課使用	
溶氧計	發酵實驗課，生物科技產品研發與實作專題研究課，碩士研究，支援其他生科系實驗課使用	

設備名稱	設備功能	照片
無菌操作櫃	發酵實驗課，生物科技產品研發與實作專題研究課，碩士研究，支援其他生科系實驗課使用	
原子吸收光譜儀	發酵實驗課，生物科技產品研發與實作專題研究課，碩士研究，支援其他生科系實驗課使用	
低溫迴轉式振盪培養箱	發酵實驗課，生物科技產品研發與實作專題研究課，碩士研究，支援其他生科系實驗課使用	
厭氧缸	發酵實驗課，生物科技產品研發與實作專題研究課，碩士研究，支援其他生科系實驗課使用	
AAS 進氣用空氣壓縮機及水分過濾器	發酵實驗課，生物科技產品研發與實作專題研究課，碩士研究，支援其他生科系實驗課使用	

設備名稱	設備功能	照片
電子天平	發酵實驗課，生物科技產品研發與實作專題研究課，碩士研究，支援其他生科系實驗課使用	
發酵槽套組	發酵實驗課，生物科技產品研發與實作專題研究課，碩士研究，支援其他生科系實驗課使用	
真空減壓濃縮機	發酵實驗課，生物科技產品研發與實作專題研究課，碩士研究，支援其他生科系實驗課使用	

五、 生工及發酵實驗室之教學、研究成效。

目前此實驗室可訓練學生進行專業研究，學生亦發表多篇學術論文，同時學生也藉由發表之機會進而參與研討會，可增進與進行相關研究領域之同儕相互學習之機會。藉由實驗室之訓練學生亦可製造多項發酵產品並於生科系畢業成果展時提供參觀之民眾品嚐。