



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：碩生技一A

授課老師：徐睿良,徐志宏,陳又嘉,陳與國,施玟玲,鄭雪玲,蔡添順,蔡文田,張誌益

學分數: 3

課程大綱:

本課程以機能性產品開發，循環經濟-生物材料利用，及仿生科技三大主題為主軸，介紹如何應用生物相關技術與知識，開發生物材料成為各種用途。機能性產品開發包含皮膚保養、降血糖、抗發炎、活性胜肽、抗癌、抗病毒、保護胃黏膜、調節血脂等產品的開發，及天然物開發技術、腸道菌相分析與益生菌產品開發等單元。循環經濟-生物材料利用包含生物材料酵素開發與利用、生物材料發酵再利用、生質能源、活性碳的特性及其在醫藥上的應用等單元。仿生科技將介紹仿生科技實例。

outline:

There are three topics in this class, i.e. functional product development, circular economy- the reuse of biomaterials, and Bionic Technology. The goal is to exemplify the application of biological knowledge in exploring biomaterials for product development. The units in the topic of functional product development include product development for skin care, anti-diabetes, anti-inflammation, bioactive peptides, anti-cancer, anti-virus, stomach protection and anti-hyperlipidemia, natural product exploration, microbiota analysis and probiotic products. The units in circular economy- the reuse of biomaterials include the exploration of enzymes from biomaterials, fermentation of biomaterials for reuse, bioenergy, and the characteristics and medical application of active charcoal. In the topic of Bionic Technology, examples of biomimicry will be introduced and discussed.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:%

期中考:50%

期末考:50%

其它:%

本科目教學目標:

使學生能利用多樣化的生物資源，開發各式產品。在以知識為後盾的基礎下，養成研發與創新的能力。

參考書目:



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.13~9.20	主題: 機能性產品開發 單元1;皮膚保養研發範例-木鱉果油 (鄭雪玲 老師) 因應疫情採用遠距非同步教學, 會上傳錄音檔, 請同學進入數位學習平台, 直接點開檔案即可觀看	8日正式上課。8~12日課程加退選, 轉學(系)生、復學生及延修生選課, 雙主修、輔系申請, 12日申辦抵免學分截止日
第2週	9.20~9.27	主題: 機能性產品開發 單元2;降血糖產品研發 (鄭雪玲 老師) 因應疫情採用遠距非同步教學, 會上傳錄音檔, 請同學進入數位學習平台, 直接點開檔案即可觀看	
第3週	9.27~10.04	主題: 機能性產品開發 單元3;抗發炎產品研發 (鄭雪玲 老師)	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.04~10.11	主題: 機能性產品開發 單元4;活性胜肽之篩選與開發 (徐睿良 老師)	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.11~10.18	主題: 機能性產品開發 單元5;抗癌產品研發 (施玟玲 老師)	6日(一)中秋節(放假), 10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.18~10.25	主題: 機能性產品開發 單元6;抗病毒產品研發 (施玟玲 老師)	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	10.25~11.01	主題: 機能性產品開發 單元7;保護胃黏膜產品開發 (陳與國 老師)	24日(一)補假, 25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	11.01~11.08	主題: 機能性產品開發 單元8;調節血脂產品開發 (陳與國 老師)	30日校課程委員會
第9週	11.08~11.15	期中考試;(鄭雪玲 老師)	3~9日期中考試
第10週	11.15~11.22	主題: 機能性產品開發 單元9;天然物開發技術 (張誌益 老師)	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.22~11.29	主題: 機能性產品開發 單元9;天然物開發技術 (張誌益 老師) (及業界教師) 11月26日 10:15-12:00 邀請到業界教師莊松榮製藥公司江淑端經理來上課, 下午仍由張誌益老師上課 業界教師講題: 中草藥產品的開發實務	
第12週	11.29~12.06	主題: 機能性產品開發 單元10;腸道菌相分析與益生菌產品開發(徐志宏 老師)	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕, 28日運動大會活動, 29日101週年校慶活動日, 照常上班
第13週	12.06~12.13	主題: 循環經濟-生物材料利用 單元11;生物材料酵素開發與利用(徐志宏 老師)	
第14週	12.13~12.20	主題: 循環經濟-生物材料利用	12日申請停修課程截止日



		單元12;生物材料發酵再利用 (陳又嘉 老師)	
第15週	12.20~12.27	主題: 循環經濟-生物材料利用 單元13;生質能源 (陳又嘉 老師)	
第16週	12.27~1.03	主題: 循環經濟-生物材料利用 單元14;活性碳的特性及其在醫藥上的應用 (蔡文田老師)	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.03~1.10	主題:;仿生科技 單元15 仿生科技實例 (蔡添順 老師)	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.10~1.17	期末考試;(鄭雪玲 老師)	5~11日期末考試, 10~11日 學生退宿