



《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: 四生機三A

授課老師: 李柏旻

學分數: 3

課程大綱:

講授與產業利用有密切關係之微生物，包括發酵、環保及特用化合物等領域，介紹其型態、生理、代謝等特性，並說明利用此等微生物之處理廢棄物、生質能轉換、菌體生產、酒類生產、有機酸生產、胺基酸生產、酵素生產、抗生物質生產、生理活性物質生產等之方法。

outline:

The course discusses morphology, physiology and metabolism of some industries related microbes including the fields of food fermentation, environmental protection and special chemical production. Based on the basic knowledge of microbiology to discuss the technology of agricultural waste treatment, resource regeneration, biomass production, brewing, organic acids, amino acids, enzymes, antibiotic, bioactive compound production etc.

教學型態:

課堂教學+小組討論

成績考核方式:

平時成績:30%
期中考:15%
期末考:15%
其它:報告、作業、實驗及小考40%%

本科目教學目標:

參考書目:

應用微生物學...蘇遠志編著.國立編譯館華香園出版社 主要參考書目:

應用微生物學...鄧德豐編譯.睿煜出版社 應用微生物學...王三郎編著.高立圖書 Foundations in Microbiology...Talaro. McGrawHill



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.19~2.25	課程介紹 應用微生物學緒論 ; # 確認加退選名單	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	2.26~3.03	應用微生物學緒論及微生物之特性 # 確認加退選名單 #228日和平紀念日(放假) ;	
第3週	3.04~3.10	; 應用微生物學緒論及微生物之特性 微生物之培養方法1/2 # 實驗分組 # 請撰寫上課內容與心得，字數300字以上；	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.11~3.17	微生物之培養方法2/2 # 確認實驗分組名單	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.18~3.24	微生物之生理 學期讀書報告;;;	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	醱酵工業1/3; ; ; ; ;	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	4.01~4.07	醱酵工業2/3; # 4日兒童節(放假)，5日民族掃墓節(放假)	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	醱酵工業3/3 分組討論及報告1	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	期中考試 ;本測驗可以開始作答時間: 2024年04月 19日(五) 15:00 測驗將於2024年 04月 19日(五) 17:00關閉	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	醱酵食品及微生物菌體之利用; 業界教師協同教學_產業實例 台菌生技股份有限公司:陳志祥博士	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	4.29~5.05	生質能源; 注意：心得報告分組內容及繳交日期5/28-6/3 磷養：美國頂尖科學家談細菌對寶寶免疫力的益處，從孕前起的105個育兒Q&A;;; # 實驗操作1 # 培養基 # 平板培養; A1-A4組 B1-B4組;;	
第12週	5.06~5.12	微生物酵素及微生物多糖類; 業界教師協同教學_產業實例	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



		林夏茵博士;;	日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.13~5.19	校外參訪： 天明製藥農科觀光藥廠大鵬生技股份有限公司 集合時間：中午12:50, 5/17(五)2024 集合地點：生機系館前廣 特化產業與應用微生物;;;	
第14週	5.20~5.26	藥劑產業與應用微生物 # 實驗操作2 # 培養基 # 平板培養 # 搖瓶培養（液態） ; 上傳培養皿照片 ;;	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	微生物之特殊利用； # 實驗操作3 # 培養基 # 平板培養 # 搖瓶培養（液態） # 結果觀察 期末分組報告作業繳交 （小組繳交，每組報告時間10-15分鐘）；	
第16週	6.03~6.09	分組討論及報告2 請同學上網填寫「教學意見調查表」網址： https://css.npust.edu.tw/tes/index.htm 期末分組報告（每組報告時間10-15分鐘） ;麟養：美國頂尖科學家談細菌對寶寶免疫力的益處，從孕前起的105個育兒Q&A心得報告： ; 第A1組：第一章、第二章、第三章、第五章、第九章、第十四章 第A2組：第一章、第二章、第四章、第七章、第十章、第十三章 第A3組：;第一章、第二章、第五章、第八章、第十一章、第十二章第A4組：第一章、第二章、第六章、第九章、第十二章、第十三章 第B1組：第一章、第二章、第三章、第七	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)



		章、第十三章、第十四章 第B2組：第一章、第二章、第四章、第八章、第十一章、第十三章 第B3組：第一章、第二章、第四章、第九章、第十二章、第十四章 第B4組：第一章、第二章、第五章、第十章、第十三章、第十四章	
第17週	6.10~6.16	綜合討論	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	期末考試;;	5~11日期末考試, 10~11日學生退宿