《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: 博疫苗國際專班二A　　**授課老師:** 徐敏恭,王祥宇　　**學分數:** 2

課程大綱:

課程內容包括各類生物資源相關資料庫應用方法與疫苗開發所需之分析工具，包括：資料庫應用、基因序列分析、基因體資料取得、轉錄體分析與蛋白質結構分析等內容。訓練修課學生具備開發疫苗時所需之微生物抗原分析與分子生物資訊操作能力，可直接應用於研究工作中之所需之生物資訊操作知識。

outline:

This course covers the bioinformatics web tools for the study of the vaccine development, including: application of database, sequence analysis, genomic information obtaining, transcriptome analysis and protein structure analysis. To train students work with antigen discovery and informatics operation in molecular biology. This bioinformatics ability could be directly employed in the study.

教學型態:

課堂教學+實習 (校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:0%
期中考:00%
期末考:0%
其它:作業成績Home Work 70% 期末報告Final Report 30%%

本科目教學目標:

參考書目:

Bioinformatics and Functional Gemomics (Jonathan Pevsner) (Willeyliss)

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	生物資訊學介紹	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	DNA、RNA和蛋白質公開資料庫與工具: NCBI – 1	
第3週	3.04~3.10	DNA、RNA和蛋白質公開資料庫與工具: NCBI – 2	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	DNA、RNA和蛋白質公開資料庫與工具: Ensembl	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	蛋白質公開資料庫與工具: RCSB	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	MEGA: 序列比對分析	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	MEGA: 序列比對與系統發生樹	24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	MEGA: 系統發生樹	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	midterm	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	生物資訊產業應用	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	Expasy: 蛋白質序列預測	
第12週	5.06~5.12	Expasy: 蛋白質結構分析與預測	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	5.13~5.19	SEPPA: B細胞抗原表位預測	
第14週	5.20~5.26	棘蛋白分析 – 1	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	棘蛋白分析 – 2	
第16週	6.03~6.09	SnapGene	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.10~6.16	期末報告	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿