



《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：王祥宇,鍾曜吉

學分數：2

課程大綱：

課程包括：疫苗概論、抗原之結構與抗原性、免疫概論、疫苗工程之相關技術、培養系統總論、佐劑、劑型與配方、疫苗種類-依宿主區分、疫苗種類-依抗原區分、標準操作方式與品管、疫苗登記註冊與市場分析、生化技術產品之特別安全需求、影響疫苗之因子、未來之發展趨勢。

outline:

The purpose of this course is to teach students the production techniques of various veterinary vaccines and diagnostics. The contents include general description of vaccines, structure of antigens and immuogenicity, the immunological basis of immunization, In vitro methods in vaccinology, Convergence of culture systems, adjuvants, vehicles and formulation, vaccines according to their target species, vaccines according to their antigenic target, good manufacturing practices and controls, registration and marketing specific safety requirements for products derived from biotechnology, factor influencing the outcome of vaccination, and future possibilities.

教學型態：

課堂教學+小組討論

成績考核方式：

平時成績:40%

期中考:30%

期末考:30%

其它:%

本科目教學目標：

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	9.12~9.19	第1週：Introduction of Vaccine engineering.; Online teaching website: https://meet.google.com/itf-aeim-nud Online teaching way: synchronous Teaching time: in the course time (unless other arranged) Contact information: ycchung@mail.npust.edu.tw	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	9.19~9.26	第2週：Chap. 1 (2) Past, Present and Future	
第3週	9.26~10.03	第3週：Chap. 2 (2) Bioinformatics, DNA microarrays and proteomics in vaccine discovery	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.03~10.10	第4週：Chap. 7 (2) High throughput cloning, expression and purification technologies	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.10~10.17	第5週：Chap. 1 (1) History of Vaccine Process Development	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.17~10.24	第6週：Chap. 2 (1) Vaccine Production Platform	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	10.24~10.31	第7週：Chap. 4 (1) Novel Expression Systems for Vaccine production	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	10.31~11.07	第8週：Chap. 4 (1) Novel Expression Systems for Vaccine production	30日校課程委員會
第9週	11.07~11.14	第9週：Mid-term Mid-term Exam	3~9日期中考試
第10週	11.14~11.21	第10週：Chap. 8 (1) Stabilization and Formulation of Vaccines Production Flow chart	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.21~11.28	第11週：Practice Vaccine Production Flow chart Prepare adjuvant and stabilizer	
第12週	11.28~12.05	第12週：Practice Prepare adjuvant and stabilizer Live vaccine	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	12.05~12.12	第13週：Practice Live vaccine	
第14週	12.12~12.19	第14週：Practice Practice discussion	12日申請停修課程截止日
第15週	12.19~12.26	第15週：Presentation Paper discussion -1	
第16週	12.26~1.02	第16週：Presentation Paper discussion -2	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.02~1.09	第17週：Presentation Paper discussion -3	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.09~1.16	第18週：Final Final Exam	5~11日期末考試，10~11日學生退宿