

113(學年度) 基因體學微學程課程規劃書

113(Academic Year) Proposal of Genomics Micro Program

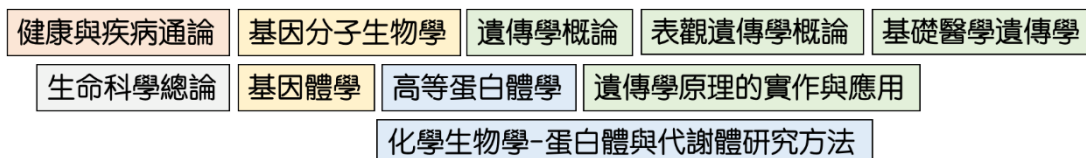
一、學程概述與目標：Description and Goal of Micro Program

隨著生物醫學、基因定序技術的大躍進，大量的資料與數據以及先進 AI 的技術突破很多技術層面的問題，因此理解生物問題尤其是在基因層面該如何去探索生物醫學的問題就需要扎實的基因體學知識。『基因體學微學程』旨在為原本非生醫領域的學生提供基因與遺傳學的基礎知識與瞭解，以期培育瞭解基因體的跨域人才，在未來能藉由其專業與跨域能力，應對基因體學研究和應用的挑戰，促進各種疾病之精準醫學的進步。

『基因體學微學程』的課程規劃旨在提供對生物基因的基本知識，課程內容包括先幫學生建立基礎生物學的先備知識，然後從基因的結構到調控的分子機制以及對遺傳學觀念。主要核心課程包括生命科學總論(或普通生物學)、基因分子生物學、基因體學、遺傳學概念以及演化遺傳學與醫學等；並提供相關的選修課程。同時以由淺入深的「健康與疾病通論」課程為總整課程，幫助外系學生能順利探索生物醫學領域的奧秘。

課程規劃與課程地圖建議如下圖：

基因體學微學程



學習目標：

1. 理解生物學基礎知識：學習分子生物學等基礎概念，包括基因結構與表達、基因的各種調控機制等。
2. 掌握基礎基因體學知識：瞭解基因組學、轉錄組學、表觀基因組學等基礎概念和技術。
3. 認識基因體學應用：了解基因體學在醫學、生物學、生物工程等領域的應用和影響。

二、 學程科目表 Curriculum of Micro Program

基因體學微學程 Genomics Micro Program							
☒ 探索型 Exploratory ☐ 精進型 Advanced ☐ 實作型 Practice							
類別 Category	科目名稱 Courses	學分 Credits		預計 開課 學年 Year	開課系所 Dept.	系所共 授課程 (勾選) involving Several Dept.	備註 Remarks
		上學期 Fall	下學期 Spring				
必/選修 課程 Core Course / Elective Course	生命科學總論(上)	2		113	生科系基因體所		
	生命科學總論(下)		2	113	生科系基因體所		
	基因分子生物學		3	113	生科系基因體所		
	遺傳學概論	3		113	生科系基因體所		
	表觀遺傳學概論(英文)		1	113	生科系基因體所		
	基礎醫學遺傳學		2	113	生科系基因體所		
	基因體學		2	113	生科系基因體所		
	高等蛋白體學		2	113	生化所	v	
	化學生物學-蛋白體與代謝 體研究方法	1		113	生科系基因體所		
	遺傳學原理的實作與應用		2	113	生科系基因體所		
總整 課程 Capstone Course	健康與疾病通論(雙邊遠 距)	2		113	生科系基因體所		
選讀 說明 Description	限外系選讀。本學程需修習至少 10 學分，含必修總整課程 2 學分。						
完修總學分 Credit Requirements		10					

※ 本表 113 學年度起適用。

The curriculum is applicable from the academic year 2024.