

國立清華大學課程大綱【格式】

科號	DMS 370400	組別		學分	3	人數限制	
上課時間	R6R7R8 (星期四 14:20 ~17:20)			教室	生二 113		
科目中文名稱	醫學統計與流行病學						
科目英文名稱	Medical Statistics and Epidemiology						
任課教師	蔡慧如 (TSAI, HUI-JU)						
擋修科目				擋修分數			

※ 以上各欄資料由程式提供※

※ 下列各欄由任課教師提供※

一、課程說明	前半學期介紹統計學之基本概念與應用，例如：資料之搜集及圖表、敘述統計、基本機率概念、期望值、機率分配、平均數之推論、變異數之推論、比率之推論、變異數分析、相關與迴歸及基本資料分析。每堂課最後一節會以R統計軟體進行實作。後半學期介紹流行病學之基本概念，流行病學是公共衛生的一門重要基礎學問，很多關於疾病或健康行為的分布或決定因子的探討，都需要用到流行病學。後半學期內容可分成三部分：第一部分是基本流行病學測量；第二部分是流行病學研究設計，介紹常見的研究設計；第三部分則是流行病學的分析策略。		
二、指定用書	1. Pagano and Gauvreau (2000). Principles of Biostatistics. 2nd edition, Duxbury Press. 2. Dalgaard, P (2008). Introductory statistics with R. 2nd edition, Springer. 3. Gordis L (2014). Epidemiology, Elsevier 中文版 (5th edition)		
三、參考書籍	1. Pathak MA (2014). Beginning Data Science with R, Springer. 2. Rothman KJ (2012) Epidemiology: an introduction, 2nd edition, Oxford University Press.		
四、教學方式	授課 + 實作		
五、Office hours	By appointment		
六、教學進度	週次	週二	備註
	1	2022/2/17	Overview and basic concepts of medical statistics/ introduction to R
	2	2022/2/24	Descriptive statistics and visualization/

		probability and distribution	
	3	2022/3/3	Hypothesis testing
	4	2022/3/10	Analysis of variance
	5	2022/3/17	Categorical data analysis
	6	2022/3/24	Correlation and regression I
	7	2022/3/31	Correlation and regression II
	8	2022/4/7	Nonparametric methods / mid-term
	9	2022/4/14	Overview and basic concepts of epidemiology
	10	2022/4/21	Occurrence of disease
	11	2022/4/28	Validity and reliability of diagnostic and screening in epidemiologic studies
	12	2022/5/5	Types of study designs in epidemiology
	13	2022/5/12	From association to causation/ mid-term
	14	2022/5/19	Application of epidemiology in Medicine and Public Health (Part I)
	15	2022/5/26	Application of epidemiology in Medicine and Public Health (Part II)
	16	2022/6/2	Final presentation I
	17	2022/6/9	Final presentation II
	18	2022/6/16	Final report
七、成績考核	Mid-term: 60%; final presentation: 20%; final report: 20%		
八、講義位址 http://			