

國立臺灣大學課程綱要格式
 台大公共衛生學院 111 學年度第 2 學期

課程資訊				
課程名稱	社會行為科學量性資料分析實務 Quantitative Data Analysis Practices for Social and Behavioral Sciences			
課程編號	850M0370	班次		學分數
全/半年	半年 Half year		必/選修	選修 Elective
授課教師	郭俊東、陳端容		開課系所	健康行為與社區科學研究所 Institute of Health Behaviors and Community Sciences
上課時間	2023 年 6/12、6/15、6/16。		上課地點	公衛
課程網頁				
課程大綱				
為確保您的權利，請尊重智慧財產權及不得非法影印				
課程概述	<p>本課程旨在提升學生對於社會行為科學領域的資料分析能力，透過實際分析社會行為科學研究資料庫，以熟悉各項統計方法的原理和應用時機，並學習如何判讀分析結果及練習製作表格，以應用於社會行為科學論文寫作及發表。具體而言，本課程將透過：(1)課堂實作練習，使學生熟悉常運用於社會行為科學的統計方法，提升資料分析能力，以探討影響個人與群體健康之社會行為或社區因素(HBCS -A)；(2)論文實例解析，使學生掌握社會行為科學研究的脈絡主軸，提升論文寫作品質，以運用實證研究方法來發展社會行為科學研究(HBCS -D)。</p> <p>This course aims to enhance students' practical skills in data analysis within the field of social and behavioral sciences. Students will become familiar with the principles and applications of various statistical methods by analyzing databases of social and behavioral science research. Additionally, students will learn how to interpret and organize analysis results, and practice creating tables that can be applied to writing and publishing papers in social and behavioral sciences. Specifically, this course will: (1) provide in-class exercises to help students familiarize with commonly used statistical methods in social and behavioral sciences, thereby enhancing their data analysis skills to identify the key socio-behavioral and community factors that affect the health of individuals and populations (HBCS -A); and (2) analyze research papers to help students learn the context and key concepts of social and behavioral science research, thereby improving the quality of their paper writing, and applying evidence-based approaches to develop social and behavioral science research (HBCS-D).</p>			
課程目標	<p>修習本課程之後，學生能夠：</p> <p>(1) 理解社會行為科學研究常見的統計方法之基本原理與應用時機。(HBCS -A) (2) 提升社會行為科學資料分析及表格製作之實作技巧與溝通能力。(HBCS -A) (3) 掌握社會行為科學學術文章及論文架構之核心觀念與脈絡主軸。(HBCS -D) (4) 熟悉社會行為科學論文寫作及文獻管理之格式設定與實作流程。(HBCS -D)</p> <p>After completing this course, students will be able to:</p> <p>1. Understand the basic principles and applications of various statistical methods commonly used in social and behavioral science research. (HBCS -A) 2. Improve practical skills in social and behavioral science data analysis and table creation and ability to communicate results effectively. (HBCS -A)</p>			

	<p>3. Learn the core concepts and structures of academic articles in social and behavioral sciences. (HBCS -D)</p> <p>4. Familiar with the formatting and practical processes of social and behavioral science paper writing and literature management. (HBCS -D)</p>												
課程要求	<p>1. 建議學生先修習過「社會與行為科學研究法」課程再選修。</p> <p>2. 學生於課堂中必須練習實作，並參與課堂討論，與同學相互學習。</p> <p>1. It is recommended that students take the course "Social and Behavioral Sciences Research Methods" before taking this course.</p> <p>2. In this course, students are required to engage in practical exercises during class and participate in discussions, to learn from each other.</p>												
關鍵字	<p>社會行為科學、資料分析實務</p> <p>Social and Behavioral Science, Data Analysis Practices</p>												
Office Hours	<p>事先約定</p> <p>By appointment</p>												
指定閱讀	<p>1. Glymour, M. M., Avendano, M., & Kawachi, I. (2014). Socioeconomic status and health. In L. F. Berkman, I. Kawachi, & M. M. Glymour (Eds.), <i>Social Epidemiology</i> (pp. 17–63). Oxford University Press.</p> <p>2. Kuo, C.-T., & Chiang, T. (2013). The association between relative deprivation and self-rated health, depressive symptoms, and smoking behavior in Taiwan. <i>Social Science & Medicine</i>, 89, 39–44.</p> <p>3. Kuo, C.-T., & Chen, D.-R. (2018). Double disadvantage: Income inequality, spatial polarization and mortality rates in Taiwan. <i>Journal of Public Health</i>, 40(3), e228–e234.</p>												
參考書目	<p>1. 瞿海源、畢恆達、劉長萱、楊國樞（編）（2015）。社會及行為科學研究法：資料分析。東華書局</p> <p>2. Wagner, W. E. (2020). <i>Using IBM SPSS statistics for research methods and social science statistics</i> (7th ed.). SAGE Publications.</p> <p>3. Hayes, A. F. (2022). <i>Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach</i> (3rd ed.). The Guilford Press.</p>												
評量方式	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>項目</th> <th>百分比</th> <th>說明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>課堂參與 Class participation</td> <td>40%</td> <td>Students are required to participate in class discussions or Q&A sessions. 學生必須參與課堂討論或問答。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>課堂實作 Class exercises</td> <td>60%</td> <td>Students are required to analyze data, create tables, and interpret the results to examine social or behavioral factors that affect individual and population health. 學生必須分析資料並製作表格，以及藉由解釋結果來探討影響個人與群體健康之社會或行為因素。</td> </tr> </tbody> </table> <p>A. 確認影響個人與群體健康之重要社會行為與社區因素。(HBCS-A)</p> <p>1. 課堂討論：學生將提出影響健康的潛在社會行為和社區因素。</p> <p>2. 課堂呈現：學生將分析資料以確認社會行為和社區因素和健康之關係。</p> <p>D. 運用實證研究方法來發展與評價社會行為科學導向的介入方案。(HBCS-D)</p> <p>1. 課堂討論：學生將解釋社會行為科學之量性研究文章的架構內容。</p> <p>2. 課堂呈現：學生將呈現資料分析的結果表格以及說明研究結果的撰寫重點。</p>	No.	項目	百分比	說明	1	課堂參與 Class participation	40%	Students are required to participate in class discussions or Q&A sessions. 學生必須參與課堂討論或問答。	2	課堂實作 Class exercises	60%	Students are required to analyze data, create tables, and interpret the results to examine social or behavioral factors that affect individual and population health. 學生必須分析資料並製作表格，以及藉由解釋結果來探討影響個人與群體健康之社會或行為因素。
No.	項目	百分比	說明										
1	課堂參與 Class participation	40%	Students are required to participate in class discussions or Q&A sessions. 學生必須參與課堂討論或問答。										
2	課堂實作 Class exercises	60%	Students are required to analyze data, create tables, and interpret the results to examine social or behavioral factors that affect individual and population health. 學生必須分析資料並製作表格，以及藉由解釋結果來探討影響個人與群體健康之社會或行為因素。										

	<p>A. Identify the key socio-behavioral and community factors that affect the health of individuals and populations. (HBCS-A)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Class discussions: students will propose potential social-behavioral and community factors affecting health. 2. In-class presentation: students will analyze data to identify the associations between socio-behavioral and community factors and health outcomes. <p>D. Apply evidence-based approaches in the development and evaluation of social and behavioral science interventions. (HBCS-D)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Class discussions: Students will explain the structure and content of quantitative research articles in social and behavioral sciences. 2. In-class presentation: Students will present tables of data analysis results and describe the key points in writing the results section.
備註	<p>請假對成績的影響</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請假 3 次以上 (含), 成績會降一等第。 2. 請假 4 次以上 (含), 成績會降兩等第。 3. 請假 5 次以上 (含), 成績以 X 等第登錄。 4. 請公假、產假者, 或情況特殊經專案核准者, 不適用。 5. 未請假以曠課論, 曠課一小時, 以請假五小時 (2.5 次) 計算。 6. 請務必到請假系統請假。 <p>參考臺灣大學學則：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第三十四條：未經准假或假期已滿而缺課者，以曠課論。曠課一小時，以請假五小時論。 2. 第三十五條：學生平時請假達學期授課時數五分之一者，降該科學期成績一等第為原則，達四分之一者，降該科學期成績二等第為原則。授課教師另有規定者，從其規定。一學期中某科目請假達三分之一者，該科成績以 X 等第登錄。 3. 第三十六條：經核准請公假、產假者，或情況特殊經專案核准者，不適用前條規定。

課程進度					
節次	日期	單元主題	講者	對應之學生核心能力	
				CEPH	MS
1	2023/6/12	課程總覽及核心觀念 Course Overview and Core Concepts	郭俊東	3, 9	HBCS-A&D
2	2023/6/12	社會行為資料類型與檢核 Types of Social and Behavioral Data and Examination	郭俊東	3	HBCS-D
3	2023/6/12	社會行為量表之信度分析 Reliability Analysis of Social and Behavioral Scales	郭俊東	3	HBCS-D
4	2023/6/12	社會行為量表之探索性因素分析 Exploratory Factor Analysis of Social and Behavioral Scales	郭俊東	3	HBCS-D
5	2023/6/12	社會行為量表之驗證性因素分析 Confirmatory Factor Analysis of Social and Behavioral Scales	郭俊東	3	HBCS-D
6	2023/6/12	社會行為科學研究實作結果研析 1 Practices in Social and Behavioral Science Research I	郭俊東	3	HBCS-D
7	2023/6/15	社會群組比較分析 Comparison Analysis of Social Groups	郭俊東	3, 9	HBCS-A&D
8	2023/6/15	社會行為科學連續資料分析模型 Continuous Data Models in Social and Behavioral Science	郭俊東	3, 9	HBCS-A&D
9	2023/6/15	應用統計於社會行為科學研究之經驗分享 Experience Sharing on the Application of Statistics in Social Behavior Science Research	阮紹裘	3, 9	HBCS-A&D
10	2023/6/15	社會行為科學類別資料分析模型 Categorical Data Models in Social and Behavioral Science	郭俊東	3, 9	HBCS-A&D
11	2023/6/15	社會行為科學計次資料分析模型 Count Data Models in Social and Behavioral Science	郭俊東	3, 9	HBCS-A&D
12	2023/6/15	社會行為科學研究迴歸模型實作 Practices of Regression Models in Social and Behavioral Science Research	郭俊東	3, 9	HBCS-A&D
13	2023/6/16	社會行為科學調節效果分析 Interaction Analysis in Social and Behavioral Science	郭俊東	3, 9	HBCS-A&D
14	2023/6/16	社會行為科學調節效果實作討論 Practices of Interaction Analysis in Social and Behavioral Science	郭俊東	3, 9	HBCS-A&D
15	2023/6/16	社會行為科學中介作用分析 Mediation Analysis in Social and Behavioral Science	郭俊東	3, 9	HBCS-A&D
16	2023/6/16	社會行為科學中介作用實作討論 Practices of Mediation Analysis in Social and Behavioral Science	郭俊東	3, 9	HBCS-A&D

課程內容及備註

週次	日期	單元主題 (Topic)	備註 (Notes)
1	6/12 上午	【課程總覽及核心觀念】 <ul style="list-style-type: none"> 社會行為資料庫介紹 社會變遷調查資料庫 華人家庭動態資料庫 	銜接行社所「社會及行為科學研究法」第4週「社會及行為科學研究資料庫介紹與次級資料分析」內容。
2	6/12 上午	【社會行為資料類型與檢核】 <ul style="list-style-type: none"> 不同變項類型描述方式 資料遺失值處理 多元插補方法 	銜接行社所「社會及行為科學研究法」第10週之「資料收集與處理」內容，並以範例資料庫進行資料檢核實作。
3	6/12 上午	【社會行為量表之信度分析】 <ul style="list-style-type: none"> 社會行為科學領域常見量表 判讀內部一致性分析方式 題項刪除之考量原則 	銜接行社所「社會及行為科學研究法」第11週「測量與信效度」內容，並採用範例資料庫進行量表分析實作。
4	6/12 下午	【社會行為量表之探索性因素分析】 <ul style="list-style-type: none"> 判讀適合進行因素分析之指標 探索性因素分析結果判讀 探索性因素分析表格製作 	銜接行社所「社會及行為科學研究法」第11週「測量與信效度」內容，並採用範例資料庫進行量表分析實作。
5	6/12 下午	【社會行為量表之驗證性因素分析】 <ul style="list-style-type: none"> 量表建構效度之驗證 驗證性因素分析結果判讀 收斂效度及區別效度指標 	銜接行社所「社會及行為科學研究法」第11週「測量與信效度」內容，並採用範例資料庫進行量表分析實作。
6	6/12 下午	【社會行為科學研究實作結果研析 1】 <ul style="list-style-type: none"> 量表信度分析實作練習 量表因素分析實作練習 課堂實作回饋及討論 	【課堂實作】 ：使用社會行為資料庫進行信度分析及因素分析並製作表格。
7	6/15 上午	【社會群組比較分析】 <ul style="list-style-type: none"> 社會經濟地位之指標建構 健康的社會經濟梯度探討 性別分層分析之研究設計 	
8	6/15 上午	【社會行為科學連續資料迴歸模式】 <ul style="list-style-type: none"> 控制干擾作用之方法 虛擬變項之應用方法 共線性問題之檢查及處理 迴歸結果判讀及表格製作 	
9	6/15 上午	【應用統計於社會行為科學研究之經驗分享】	【專題演講】 ：阮紹裘醫師
10	6/15 下午	【社會行為科學類別資料迴歸模式】 <ul style="list-style-type: none"> Logistic 迴歸模型 	

課程內容及備註

週次	日期	單元主題 (Topic)	備註 (Notes)
		<ul style="list-style-type: none"> 多類別 Logistic 迴歸模型 勝算比係數之估算與解釋 	
11	6/15 下午	【社會行為科學計次資料迴歸模式】 <ul style="list-style-type: none"> 社會行為頻率資料 Poisson 迴歸模型 危險比係數之估算與解釋 	
12	6/15 下午	【社會行為科學研究實作結果研析】 <ul style="list-style-type: none"> 社會行為分析模型綜合討論 社會行為資料視覺化及圖表製作 關鍵數據結果之產出與溝通	【課堂實作】 ：使用社會行為資料庫練習雙變項分析及迴歸分析並製作表格。
13	6/16 上午	【社會行為科學調節效果分析】 <ul style="list-style-type: none"> 健康不平等之理論模型 相乘項應用及係數解釋 避免共線性問題之方法 	社會行為科學研究中，常用於探討社會族群間健康差距及健康不平等現象的分析方法。
14	6/16 上午	【社會行為科學調節效果實作討論】 <ul style="list-style-type: none"> 調節作用表格製作與解釋 調節作用圖形呈現方式 課堂實作回饋及討論 	【課堂實作】 ：使用社會行為資料庫練習調節效果分析並製作表格。
15	6/16 上午	【社會行為科學中介作用分析】 <ul style="list-style-type: none"> 社會心理影響機制之理論 中介作用分析方法比較 結構方程模型應用說明 	社會行為科學研究中，常用於探討社會心理因素對於健康狀態影響機轉的分析方法。
16	6/16 中午	【社會行為科學中介作用實作討論】 <ul style="list-style-type: none"> 中介作用表格製作與解釋 調節式中介作用模型介紹 課堂實作回饋及討論 	【課堂實作】 ：使用社會行為資料庫練習中介作用分析並製作表格。

CEPH 核心能力

1. Explain public health history, philosophy and values.
2. Identify the core functions of public health.
3. Explain the role of quantitative and qualitative methods and sciences in describing and assessing a population's health.
4. List major causes and trends of morbidity and mortality in the communities relevant to the school or program.
5. Discuss the science of primary, secondary and tertiary prevention in population health, including health promotion, screening, etc.
6. Explain the critical importance of evidence in advancing public health knowledge.
7. Explain effects of environmental factors on a population's health.
8. Explain biological and genetic factors that affect a population's health.
9. Explain behavioral and psychological factors that affect a population's health.
10. Explain the social, political and economic determinants of health and how they contribute to population health and health inequities.
11. Explain how globalization affects global burdens of disease.
12. Explain an ecological perspective on the connections among human health, animal health and ecosystem health.

MS 核心能力

- A. 能確認影響個人與群體健康之重要社會行為與社區因素。
Identify the key socio-behavioral and community factors that affect the health of individuals and populations.
- B. 能敘述在公共衛生研究與實務中所運用的不同社會與行為科學基本理論、概念與模式。
Describe the basic theories, concepts, and models from a range of social and behavioral disciplines that are used in public health research and practice.
- C. 能針對社會與行為科學計畫的多重目標與多層次介入，確認個人、組織團體與社區等不同層次的考量與資源。
Identify individual, organizational, and community concerns and resources for multiple targets and levels of intervention for social and behavioral science programs.
- D. 能運用實證研究方法來發展與評價社會行為科學導向的介入方案。
Apply evidence-based approaches in the development and evaluation of social and behavioral science interventions.
- E. 能從社會行為科學的觀點分析國內外健康與環境議題。
Analyze domestic and international issues about health and environment from a socio-behavioral perspective