

國立臺灣師範大學數位教學課程教學計畫

填表說明：依據專科以上學校遠距教學實施辦法第6條，學校開授遠距教學課程，應依學校規定由開課單位擬具教學計畫，依大學法施行細則規定之課程規劃及研議程序辦理，經教務相關之校級會議通過後實施，並應公告於網路。前項教學計畫，應載明教學目標、修讀對象、課程大綱、上課方式、師生互動討論、成績評量方式及上課注意事項。

一、課程中文名稱：統計與軟體應用

二、課程英文名稱：Statistics and Statistical Software

三、開課期間：115學年度第1學期

四、課程送審紀錄：(請以■標示)

☐ (一) 本學期為既有實體課程開設為數位課程、新開數位課程

■ (二) 本學期為既有數位課程，最近一次通過校課程委員會為114學年度第1學期

☐ 1. 五年有效期屆滿，需重新申請。

☐ 2. 原通過課程有重大改變或異動比率超過百分之三十以上，需重新申請。

五、課程基本資料 (請以■標示)

(一)	授課教師姓名及職稱	陳柏熹 教授
(二)	師資來源	■專業系所聘任 ☐ 通識中心聘任 ☐ 以上合聘 ☐ 其他
(三)	開課單位名稱 (或所屬學院及科系所名稱)	成應防制碩士在職學位學程
(四)	課程學制	☐ 學士班 ☐ 碩士班 ☐ 大碩合開 ☐ 碩博合開 ☐ 博士班 ■碩士班在職專班
(五)	部別	☐ 日間部 ■在職專班 ☐ 其他
(六)	科目類別	☐ 共同科目 ☐ 通識科目 ☐ 校定科目 ■專業科目 ☐ 教育科目 ☐ 其他
(七)	校定(本課程由那個單位所定)	☐ 校定 ☐ 院定 ☐ 所定 ■系定 ☐ 其他
(八)	開課期限(授課學期數)	■一學期(半年) ☐ 二學期(全年) ☐ 其他
(九)	選課別	☐ 必修 ■選修 ☐ 其他
(十)	學分數	2學分
(十一)	平均每週面授時數	<u>2</u> 小時/週

		(請將實體面授和同步時數相加後，除以總課程週數。)
(十二)	開課班級數	1班
(十三)	預計總修課人數	30人
(十四)	全英語教學	☐ 是 ☒ 否
(十五)	國內外學校合作類型 (無則免填)	1. 合作學校：校名_____，系所_____，教師姓名_____， 課程名稱_____，預估學生數_____ 2. ☐ 姊妹校 ☐ 雙聯學制 ☐ 全球虛擬教室課程 ☐ 其他：_____
(十六)	課程平臺網址	本校數位教學平臺： https://moodle.ntnu.edu.tw/
(十七)	教學計畫檔案連結網址	http://courseap.itc.ntnu.edu.tw/acadmOpenCourse/index.jsp

六、課程教學設計及實施方式

(一)	教學目標	1.了解統計分析的基本概念與原理 2.了解基本統計軟體(EXCEL 及 SPSS)及進階統計軟體(LISREL)的操作方式 3.能應用電腦統計軟體進行統計分析						
(二)	適合修習對象	對統計分析有興趣的成癮防治相關工作者						
(三)	學前能力	對統計分析有興趣的學習者						
(四)	課程內容大綱：							
	週次	單元名稱 (合授課程請註明 當週授課教師姓名)	單元學習目標 (請以學生角度填寫)	教學互動設計 (可複選)	學習成效檢核 (可複選；若該週無此 設計，則填「無」)	授課時數 (請填時數，無者空白)		
						面授	同步	非同步
	1	介紹課程主題與進度	1. 了解統計的基本概念 2. 認識統計變項的特性 3. 認識統計的類別	■議題討論 ☐ 分組討論 ☐ 同儕互評 ■教師回饋 ☐ 其他	☐ 單元測驗 ☐ 作業 ☐ ____考試 ☐ ____報告 ■其他: <u>參與議題討論</u> ☐ 無		2	
	1	EXCEL 在描述統計上的應用	1. 認識 EXCEL 的數據分析功能 2. 學習藉由 EXCEL 呈現描述統計資訊	■議題討論 ☐ 分組討論 ☐ 同儕互評 ■教師回饋 ☐ 其他:	☐ 單元測驗 ☐ 作業 ☐ ____考試 ☐ ____報告 ■其他: <u>參與議題討論</u> ☐ 無		2	
	2	分數轉換與資料分配型態	1. 認識 z-score 和 t-score 的特性與應用時機 2. 認識各種資料分配的型態 3. 能解釋不同資料分配代表的意義	☐ 議題討論 ☐ 分組討論 ☐ 同儕互評■教師回饋 ■其他: <u>觀看線上教學影片</u>	■單元測驗 ☐ 作業 ☐ ____考試 ☐ ____報告 ☐ 其他: <u>參與議題討論</u> ☐ 無			2

	2	推論統計基本概念	1. 了解推論統計的基本概念 2. 認識各種推論統計的方法與原理 3. 了解各種推論統計方法的運用時機	☒ 議題討論 ☐ 分組討論 ☐ 同儕互評 ☒ 教師回饋 ☒ 其他:觀看線上教學影片	☐ 單元測驗 ☐ 作業 ☐ ____考試 ☐ ____報告 ☒ 其他:參與議題討論 ☐ 無			2	
	3	t-test 與 z-test 基本概念	1. 理解 t-test 與 z-test 的適用情境與統計假設	☒ 議題討論 ☐ 分組討論 ☐ 同儕互評 ☒ 教師回饋 ☐ 其他	☐ 單元測驗 ☐ 作業 ☐ ____考試 ☐ ____報告 ☒ 其他:參與議題討論 ☐ 無		2		
	3	EXCEL 分析工具箱在推論統計上的應用 小組報告: t-test 與 z-test 的應用	1. 熟悉 EXCEL 分析工具箱在執行 t-test 與 z-test 的操作流程 2. 能解讀 EXCEL 輸出結果 3. 培養以 EXCEL 執行基本推論統計分析的能力, 並了解其限制 4. 能讀懂使用 t-test 或 z-test 之實證研究文獻, 並以簡報呈現	☐ 議題討論 ☒ 分組討論 ☒ 同儕互評 ☒ 教師回饋 ☐ 其他	☐ 單元測驗 ☒ 作業 ☐ ____考試 ☒ 課堂文獻報告 ☐ 其他: ☐ 無		2		
	4	測驗的信度與效度	1. 了解信度與效度的意義 2. 認識信度與效度的評估方法 3. 了解測量標準誤的意涵 4. 了解提升效度的方法	☐ 議題討論 ☐ 分組討論 ☐ 同儕互評 ☒ 教師回饋 ☐ 其他:	☒ 單元測驗 ☐ 作業 ☐ ____考試 ☐ ____報告 ☐ 其他: ☐ 無			2	
	4	運用 EXCEL 進行量表分析	1. 能利用 EXCEL 計算試題難易度鑑別度分析 2. 能利用 EXCEL 計算測驗信度	☒ 議題討論 ☐ 分組討論 ☐ 同儕互評 ☒ 教師回饋 ☒ 其他:觀看線上教學影片	☐ 單元測驗 ☐ 作業 ☐ ____考試 ☐ ____報告 ☒ 其他:參與議題討論 ☐ 無			2	
	5	因素分析的基本概念	1. 認識因素分析的目的、基本假設與適用情境 2. 了解因素負荷量與解釋變異的意義 3. 能讀懂使用因素分析之實證研究文獻	☒ 議題討論 ☐ 分組討論 ☐ 同儕互評 ☒ 教師回饋 ☒ 其他:觀看線上教學影片	☒ 單元測驗 ☐ 作業 ☐ ____考試 ☐ ____報告 ☒ 其他:參與議題討論 ☐ 無			2	
	5	SPSS 的基本操作 SPSS 在量表分析上的應用	1. 熟悉 SPSS 介面與技巧 2. 操作 SPSS 執行試題難度、鑑別度、信度、效度與因素分析, 並能	☐ 議題討論 ☐ 分組討論 ☐ 同儕互評 ☒ 教師回饋 ☐ 其他:	☐ 單元測驗 ☒ 作業 ☐ ____考試 ☐ ____報告 ☐ 其他: ☐ 無			2	

			解讀輸出結果						
6	變異數分析的基本概念	1. 認識 ANOVA 的單因子設計與基本假設 2. 理解 F 值、p 值與事後檢定的意義	■議題討論□分組討論 □同儕互評■教師回饋 □其他：	■單元測驗 □作業 □____考試 □____報告 ■其他： <u>參與議題討論</u> □無		2			
6	SPSS 在單變量統計上的應用 小組報告：ANOVA 相關文獻	1. 能運用 SPSS 進行描述統計、推論統計與變異數分析 2. 能運用圖表呈現統計結果 3. 能對 SPSS 輸出之統計結果提出解釋與討論 4. 能讀懂使用變異數分析之實證研究文獻，並以簡報呈現	□議題討論□分組討論 □同儕互評■教師回饋 □其他：	□單元測驗 ■作業 □____考試 ■ <u>課堂文獻</u> 報告 □其他： □無		2			
7	相關、迴歸分析與多變量的基本概念	1. 認識皮爾森相關、線性迴歸、卡方檢定的基本原理與應用時機	■議題討論□分組討論 □同儕互評■教師回饋 ■其他： <u>觀看線上教學影片</u>	■單元測驗 □作業 □____考試 □____報告 ■其他： <u>參與議題討論</u>			2		
7	SPSS 在迴歸分析上的應用 小組報告：regression 相關文獻	1. 能運用 SPSS 進行相關分析與迴歸分析，並能解釋輸出結果 2. 能讀懂使用相關分析、線性迴歸或多變量之實證研究文獻	■議題討論 □分組討論 □同儕互評 ■教師回饋 ■其他： <u>觀看線上教學影片</u>	□單元測驗 □作業 □____考試 ■ <u>課堂文獻</u> 報告 ■其他： <u>參與議題討論</u>			2		
8	LISREL 功能與基本操作介紹	1. 認識 LISREL 的介面與操作方式 2. 能運用 LISREL 進行統計分析	■議題討論 □分組討論 □同儕互評 ■教師回饋 □其他：	□單元測驗 □作業 □____考試 □____報告 ■其他： <u>參與議題討論</u>	2				
8	期末報告	1. 了解統計理論與實務的應用 2. 參與期末小組專題報告 3. 參與期末課程檢討	■議題討論 ■分組討論 □同儕互評 ■教師回饋 □其他：	□單元測驗□作業 □____考試 ■ <u>期末書面報告</u> ■其他： <u>參與議題討論</u>	2				
(五)	教學方式	所提供之教學方式為（請以■標示，可複選） ■ 1. 提供線上課程主要及補充教材 ■ 2. 提供面授教學，次數： 2 次，總時數： 4 小時 ■ 3. 提供同步教學，次數： 6 次，總時數： 12 小時							

		☒ 4. 提供非同步教學，次數： <u>8</u> 次，總時數： <u>16</u> 小時 ☒ 5. 提供議題討論活動 ☒ 6. 提供學生之間合作學習活動 ☒ 7. 提供優秀作品觀摩 ☐ 8. 其它：(請說明)
(六)	學習管理系統 (Moodle)	本課程運用 Moodle 哪些功能？ （請以■標示，可複選；與國內外學校合作之課程，對方師生若須使用本校 Moodle，請授課教師逕洽平台管理者，分機5673或5579，E-mail：elearn@ntnu.edu.tw） ☒ 1. 個人資料 ☒ 2. 課程資訊 ☒ 3. 最新消息發佈、瀏覽 ☒ 4. 教材觀看、下載 ☒ 5. 成績系統管理及查詢（無則免填） ☒ 6. 進行線上測驗（無則免填） ☒ 7. 學習資訊 ☒ 8. 互動式學習設計（聊天室或討論區） ☐ 9. 其他相關功能：(請說明)
(七)	教師提供教學 互動之公開資 訊	教師簡介及其著作發表（可附網頁連結說明）： https://www.epc.ntnu.edu.tw/zh_tw/Faculty_and_Staff/FullTime/-/%E9%99%B3%E6%9F%8F%E7%86%B9-16005562 教師 E-mail：chenph@ntnu.edu.tw 線上辦公室時間（至少每週1小時）：臺灣時間每週三中午12:10~13:10 助教名稱/E-mail（無則免填）： 其他（無則免填）：
(八)	課程內容製作	數位課程內容需包含下列元素，依教材內容選取 （請以■標示，可複選） ☒ 1. 提供適當的重點提示 ☒ 2. 提供教學相關的事例 ☒ 3. 具教學相關之練習、反思活動 ☒ 4. 具補充教材或網路資源 ☒ 5. 提供自主學習之引導語說明 ☒ 6. 單元學習目標與教學目標相符

		☐ 7. 其他：(請說明)
(九)	作業繳交方式	依提供方式選取（請以■標示，可複選） ■ 1. 提供線上說明作業內容 ■ 2. 作業檔案上傳及下載 ☐ 3. 其他：(請說明)
(十)	成績評量方式	※為符合數位課程設計之精神，請知悉並同意以下3條內容，並於第3條後詳列說明： ■ 1. 課程能針對各項學習評量提供評量結果與回饋 ■ 2. 評量有考量學習者的線上學習歷程和參與度 ■ 3. 請詳列說明各項評分百分比：(評量方式、項目其所佔總分比率) (1)作業30%：共三份作業，每份10%。 (2)課程參與及討論20%：單元測驗5%、同步課程討論參與5%、參與 moodle 議題討論10%。 (3)小組專題報告50%：課堂文獻報告10%、期末書面報告40%。
(十一)	上課注意事項	按時出席課程，有問題時，應隨時向教師或助教詢問。
(十二)	<u>課程教學內容之創作請遵守智慧財產權之規範。</u> ※相關教學內容之創作，請注意有無侵害他人著作權或其他權利之情事。 ※內容中若有屬於他人所有著作財產權部分，已取得權利人之授權，亦請標示作品來源。	