

附件一、(統計學)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，依大學法施行細則及專科學校法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、開課期間：108 學年度 2 學期

二、課程送審紀錄：

- 本學期為既有實體課程開設為數位課程、新開數位課程
- 本學期為既有數位課程，最近一次通過校課程委員會為 107 學年度第 1 學期
 - 已通過校課程委員會，尚在 5 年有效期限內。
 - 5 年有效期屆滿，需重新申請。
 - 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。

三、課程基本資料(有包含者請於打)

1.	課程名稱	統計學
2.	課程英文名稱	Statistics
3.	教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input type="checkbox"/> 同步遠距教學 請填列本門課程之收播學校與系所： (1)學校: 系所:
4.	授課教師姓名及職稱	柯皓仁 優聘教授兼圖書館館長、教育研究與評鑑中心主任
5.	師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他
6.	開課單位名稱(或所屬學院及科系所名稱)	圖書資訊學研究所
7.	課程學制	<input type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 大碩合開 <input type="checkbox"/> 碩博合開 <input type="checkbox"/> 博士班 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士班在職專班
8.	部別	<input type="checkbox"/> 日間部 <input checked="" type="checkbox"/> 在職專班 <input type="checkbox"/> 其他
9.	科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 校定科目

		<input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他
10.	校定 (本課程由那個單位所定)	<input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input checked="" type="checkbox"/> 所定 <input type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他
11.	開課期限(授課學期數)	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input type="checkbox"/> 其他
12.	選課別	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
13.	學分數	3
14.	每週上課面授時數	0.72 小時/週 (非同步遠距教學，請填平均每週「面授」時數，包含實體面授、同步遠距時數，請以學期總「面授」時數除以總課程週數。)
15.	開課班級數	1
16.	預計總修課人數	30
17.	全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
18.	國外學校合作遠距課程 (有合作學校請填寫)	國外合作學校與系所名稱: _____ <input type="checkbox"/> 國內主播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他
19.	課程平臺網址 (非同步教學必填)	本校網路教學平台： https://moodle2.ntnu.edu.tw/
20.	教學計畫檔案連結網址	https://www.co.ntnu.edu.tw/zh_tw/courses/distance

四、課程教學設計及實施方式

(一)	課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識統計學相關理論與知識，包含敘述統計、機率理論、抽樣理論、推論統計，以及推論統計的應用。 2. 認識量化資料分析中問卷調查法的問卷設計方式。 3. 熟練應用統計學在研究和工作中。 4. 探索與思辯統計學在日常生活中的應用。 						
(二)	適合修習對象	<ol style="list-style-type: none"> 1. 圖書資訊學相關領域學生 2. 大學及公共圖書館館員 3. 中小學圖書教師及館員 4. 其他對統計學理論知識與應用感興趣者 						
(三)	學前能力	本課程宗旨為授予學生統計學理論知識與實際應用能力，只要具備基礎數學能力、學習熱忱與探索精神即可修讀。						
(四)	課程內容大綱：請填寫每週次的授課內容及課程大綱(授課方式可複選填寫，例：當週次面授2小時、非同步1小時，分別於「面授」欄位寫2，「非同步」欄位寫1，「同步」欄位免填)							
		週次	單元名稱	單元目標 (簡要說明)	教學互動設計 (如:議題討論、同儕互評等)	測驗/評量活動 (若該週無此設計，則該週免填)	授課方式及時數 (請填時數，無則免填)	
				面授		遠距教學		
				非同步		同步		
1	課程簡介、評分方式、統計緒論	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生明瞭統計學的定義 2. 讓學生熟悉統計學的兩個基本概念：敘述統計與推論統計 	議題討論	測驗	2	1		

			3. 讓學生理解統計學的用途					
	2	測量理論與方法	1. 讓學生理解測量的基本概念 2. 讓學生熟悉測量的尺度、格式、誤差	議題討論	測驗	2	1	
	3	敘述性統計：統計量數	讓學生了解描述與詮釋統計資料時須採用的統計量數，以及使用的時機。	議題討論	作業		3	
	4	敘述性統計：統計圖表	讓學生了解列表法與圖示法的相關實務。	議題討論	測驗		3	
	5	機率理論：機率導論	讓學生了解機率的基本概念，並學會機率的相關運算。		作業		3	
	6	機率理論：機率分配	讓學生了解機率分配的基本概念，並學會機率分配的相關運算。		作業		3	
	7	機率理論：常用的機率分配	讓學生了解包含二項分配、超幾何分配、Poisson 分配及常態分配等常用的機率分配，熟悉其運用的時機，以及相關的機率運算方式。	議題討論	作業		3	

	8	抽樣理論	讓學生了解抽樣的基本概念，以及包含樣本平均數、樣本比例、樣本變異數在內的抽樣分配。		作業		3	
	9	推論統計：估計	讓學生了解點估計和區間估計的概念，如何決定樣本，以及包含母體平均數、母體比例、母體變異數在內的區間估計。		作業	2	1	
	10	問卷就是要這樣編	讓學生了解問卷編製的流程與方法，包含問卷設計概念、問卷設計內容、問卷設計流程、撰擬題目原則等。	議題討論	期中團體報告	2	1	
	11	效度與信度	讓學生了解效度與信度的定義、各種效度與信度，以及效度與信度的衡量。		測驗		3	
	12	卡方檢定	讓學生了解卡方檢定的基本概念，以及各種卡方檢定的原理與應用，包含	議題討論	測驗		3	

			多項式母體比例的檢定、齊一性檢定與獨立性檢定，以及適合度檢定。					
13	推論統計：假設檢定	讓學生了解假設檢定的基本概念，以及如何進行包含母體平均數、母體比例、母體變異數在內的檢定。	議題討論	作業		3		
14	兩種處理方法的比較	讓學生了解如何進行兩種處理方法的統計比較，包含：兩個獨立或成對母體平均數差的統計推論、兩個母體比例差的統計推論、兩個母體變異數比的統計推論。	議題討論	作業		2	1	
15	變異數分析	讓學生了解單因子變異數分析的原理和應用。		作業	2	1		
16	迴歸分析	讓學生了解迴歸分析的原理和應用。		作業	2	1		
17	相關分析	讓學生了解相關分析的原理和應用。	議題討論	作業		3		
18	期末考／期末作業	以期末考或期末報告評量學生的整理學習成就。		考試/作業		3		

(五)	教學方式	<p>(有包含者請打 <input checked="" type="checkbox"/> , 可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上課程主要及補充教材</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2.提供線上非同步教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3.有線上教師或線上助教</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4.提供面授教學, 次數: 6 次, 總時數: 12 小時</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 5.提供線上同步教學, 次數: 1 次, 總時數: 1 小時</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 6.提供議題討論活動</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 7.提供學生之間合作學習活動</p> <p><input type="checkbox"/> 8.其它:(請說明)</p>
(六)	學習管理系統	<p>呈現內容是否包含以下角色及功能 (有包含者請打 <input checked="" type="checkbox"/> , 可複選)</p> <p>1.提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 個人資料</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能</p> <p>2.提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現</p> <p><input type="checkbox"/> 其他相關功能(請說明)</p>
(七)	教師提供教學互動之公開資訊	<p>教師簡介及其著作發表(可附網頁連結說明):</p> <p>柯皓仁 優聘教授兼圖書館館長、教育研究與評鑑中心主任</p> <p>學術專長: 數位與網路技術、數位典藏、資料探勘</p> <p>個人介紹頁面: http://www.glis.ntnu.edu.tw/members/bio.php?PID=6</p>

		教師 E-mail： clavenke@ntnu.edu.tw
		線上辦公室時間(至少每週1小時)： 每週一 20:00-21:00
		助教名稱/E-mail(無則免填)： 傅盈甄/yingjhenfu@gmail.com
		其他(無則免填)：
(八)	課程教材製作	(有包含者請打 <input checked="" type="checkbox"/> ，可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1.提供適當的重點提示 <input checked="" type="checkbox"/> 2.提供教學相關的事例 <input checked="" type="checkbox"/> 3.具教學相關之練習、反思活動 <input checked="" type="checkbox"/> 4.具補充教材或網路資源 <input checked="" type="checkbox"/> 5.提供自主學習之引導語說明 <input checked="" type="checkbox"/> 6.單元目標與課程目標相符 <input type="checkbox"/> 7.其他：
(九)	作業繳交方式	(有包含者請打 <input checked="" type="checkbox"/> ，可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上說明作業內容 <input checked="" type="checkbox"/> 2.線上即時作業填答 <input checked="" type="checkbox"/> 3.作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/> 4.線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 5.成績查詢 <input type="checkbox"/> 6.其他：
(十)	成績評量方式	※為符合數位課程設計之精神，務必知悉並同意勾選以下3條內容，並於第3條打 <input checked="" type="checkbox"/> 後詳列說明) <input checked="" type="checkbox"/> 1.課程能針對各項學習評量提供評量結果與回饋

		<input checked="" type="checkbox"/> 2.評量有考量學習者的線上學習歷程和參與度 <input checked="" type="checkbox"/> 3.以下務必詳列說明各項評分百分比：(考試方式、項目其所佔總分比率) (1) 議題討論：15% (2) 作業：30% (3) 期中報告：15% (4) 線上測驗：15% (5) 期末考／期末作業：20% (6) 非同步課程互動：5%
(十一)	上課注意事項	1. 學生應養成課前預習和課後複習的習慣，並依照進度，閱讀研習課程內容。 2. 學生應按時參加實體教室課程，以及參與線上同步和非同步討論。 3. 有問題時，應隨時向老師或助教詢問。
(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。	