

(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：109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"/> 同步遠距教學直播學校 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 | <u>1</u> 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 | 40 |
| 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://moodle3.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間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 3. 讓學生理解統計學的用途 | 議題討論 | 測驗 | | 3 | |

| | | | | | | | | |
|--|---|--------------|---|------|----|---|---|---|
| | 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 | 3 | | |
| | 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 | | 作業 | | 3 | |

| | | | | | | | | | |
|--|----|----------|--|------|--------|---|---|---|--|
| | | | 含樣本平均數、樣本比例、樣本變異數在內的抽樣分配。 | | | | | | |
| | 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 | | 3 | | |
| | 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 | 3 | | | |
| | 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，包含多項式母體比例的檢定、齊一性檢定 | 議題討論 | 測驗 | | 3 | | |

| | | | | | | | | | |
|-----|------|---|--|------|-------|---|---|---|--|
| | | | 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 | | | 3 | |
| | 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 | | 3 | | |
| | 16 | 迴歸分析 | 讓學生了解迴歸分析的原理和應用。 | | 作業 | | 3 | | |
| | 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 | (有包含者請打 <input type="checkbox"/> ，可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上課程主要及補充教材 | | | | | | | |

| | | |
|-----|---------------|--|
| | | <input checked="" type="checkbox"/> 2.提供線上非同步教學 <input checked="" type="checkbox"/> 3.有線上教師或線上助教 <input checked="" type="checkbox"/> 4.提供面授教學，次數：3次，總時數：9小時 <input checked="" type="checkbox"/> 5.提供線上同步教學，次數：3次，總時數：9小時 <input checked="" type="checkbox"/> 6.提供議題討論活動 <input checked="" type="checkbox"/> 7.提供學生之間合作學習活動 <input checked="" type="checkbox"/> 8.其它：提供線上非同步教學，次數：12次，總時數：36小時 |
| (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> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 個人資料 <input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能 <p>2.提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽 <input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載 <input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢 <input checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈 <input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區) <input checked="" type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現 <input type="checkbox"/> 其他相關功能(請說明) |
| (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 學術專長：數位與網路技術、數位典藏、資料探勘 個人介紹頁面：http://www.glis.ntnu.edu.tw/members/bio.php?PID=6</p> <p>教師 E-mail： clavenke@ntnu.edu.tw</p> |

| | | |
|-----|--------|---|
| | | 線上辦公室時間(至少每週1小時): 每週一晚上20:00~21:00 |
| | | 助教名稱/E-mail(無則免填): |
| | | 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% |

| | | |
|------|---|--|
| | | <p>(2) 作業：30%</p> <p>(3) 期中報告：15%</p> <p>(4) 線上測驗：15%</p> <p>(5) 期末考／期末作業：20%</p> <p>(6) 非同步課程互動：5%</p> |
| (十一) | 上課注意事項 | <ol style="list-style-type: none"> 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) | <p><u>課程教學內容之創作請遵守智慧財產權之規範。</u></p> <p>※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。</p> <p>※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。</p> | |