

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：認知神經科學導論

二、課程英文名稱：Introduction to Cognitive Neuroscience

三、開課期間：111學年度第2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108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	顏妙璇副教授
(二)	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
(三)	開課單位名稱 (或所屬學院及科系所名稱)	科學教育研究所
(四)	課程學制	<input type="checkbox"/> 學士班 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士班 <input checked="" type="checkbox"/> 大碩合開 <input type="checkbox"/> 碩博合開 <input checked="" type="checkbox"/> 博士班 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士班在職專班
(五)	部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 在職專班 <input type="checkbox"/> 其他
(六)	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
(七)	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
(八)	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
(九)	選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
(十)	學分數	3
(十一)	平均每週面授時數	<u>1.5</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
(十三)	預計總修課人數	20
(十四)	全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
(十五)	國內外學校合作類型 (無則免填)	合作學校：_____，系所：_____ <input type="checkbox"/> 姊妹校 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 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	本課程旨在建立對認知神經科學的基礎知識，包括腦的結構、各種研究工具與實驗方法、認知功能的研究議題，奠定學生日後閱讀認知神經科學應用於科教領域的研究文獻的基礎，並可運用研究成果於教學上。					
(二)	適合修習對象	有志於修讀科學教育研究領域的研究所學生					
(三)	學前能力	具備文獻閱讀與獨立思考的能力					
(四)	課程內容大綱： 授課時數分配(以一學期16週為例)，如屬與國內外學校合作開設之數位課程，得不受此限：						
		面授	同步	非同步			
		至少2週	至少3週	至少8週			
週次	單元名稱	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
例	颱風災害及其防救	1.了解颱風發生的原因 2.認識重大的颱風事件 3.說出颱風災害前、中、後之防救措施	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input checked="" type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> ____考試 <input checked="" type="checkbox"/> 個人報告 <input type="checkbox"/> 其他：____ <input type="checkbox"/> 無			3
1	認知神經科學簡介、 大腦結構與神經細胞	1.初探神經科學 2.了解大腦結構與神經細胞運作	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> ____考試 <input type="checkbox"/> ____報告 <input type="checkbox"/> 其他：____ <input type="checkbox"/> 無	3		
2	記憶	認識記憶的研究與理論	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> ____考試 <input type="checkbox"/> ____報告 <input type="checkbox"/> 其他：____ <input type="checkbox"/> 無		3	
3	注意力	了解注意力的研究與理論	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input checked="" type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> ____考試 <input type="checkbox"/> ____報告 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：討論區 <input type="checkbox"/> 無			3
4	文獻導讀(1)：研究 設計與資料分析	理解神經科學研究設計與資料分析之運用	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> ____考試 <input type="checkbox"/> ____報告 <input type="checkbox"/> 其他：____ <input type="checkbox"/> 無		3	
5	工具簡介：眼動儀	認識研究工具-眼動儀	<input type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> ____考試 <input type="checkbox"/> ____報告			3

			<input type="checkbox"/> 其他:	<input type="checkbox"/> 其他: <input type="checkbox"/> 無			
6	文獻導讀(2): 眼動儀	了解目前眼動儀研究之應用	<input type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他:	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 考試 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 其他: <input type="checkbox"/> 無			3
7	眼動報告	1.學習聆聽研究報告分享 2.認識相關理論於實務運用	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他:	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 考試 <input checked="" type="checkbox"/> 小組報告 <input type="checkbox"/> 其他: <input type="checkbox"/> 無		3	
8	眼動報告	1.學習聆聽研究報告分享 2.認識相關理論於實務運用	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他:	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 考試 <input checked="" type="checkbox"/> 小組報告 <input type="checkbox"/> 其他: <input type="checkbox"/> 無		3	
9	工具簡介: 腦電波(ERP)	認識研究工具-腦電波	<input type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他:	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 考試 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 其他: <input type="checkbox"/> 無			3
10	文獻導讀(3): 腦電波	了解目前腦電波研究之應用	<input type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他:	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 考試 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 其他: <input type="checkbox"/> 無			3
11	工具簡介: 功能性核磁共振造影(fMRI)	認識研究工具-功能性核磁共振造影	<input type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他:	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 考試 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 其他: <input type="checkbox"/> 無			3
12	文獻導讀(4): 功能性核磁共振造影	了解目前功能性核磁共振造影研究之應用	<input type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他:	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 考試 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 其他: <input type="checkbox"/> 無			3
13	工具簡介: 穿顱磁刺激(TMS)	認識研究工具-穿顱磁刺激	<input type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他:	<input checked="" type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 考試 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 其他: <input type="checkbox"/> 無			3
14	報告(ERP & fMRI)	1.學習聆聽研究報告分享 2.認識相關理論於實務運用	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他:	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 考試 <input checked="" type="checkbox"/> 小組報告 <input type="checkbox"/> 其他: <input type="checkbox"/> 無		3	
15	報告(ERP & fMRI)	1.學習聆聽研究報告分享 2.認識相關理論於實務運用	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他:	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 考試 <input checked="" type="checkbox"/> 小組報告 <input type="checkbox"/> 其他: <input type="checkbox"/> 無		3	
16	期末複習與檢討	整理統合認知神經科學概念	<input checked="" type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 教師回饋 <input type="checkbox"/> 其他:	<input type="checkbox"/> 單元測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 考試 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 其他: <input type="checkbox"/> 無	3		
(五)	教學方式	<p>所提供之教學方式為 (請以■標示, 可複選)</p> <p>■ 1. 提供線上課程主要及補充教材</p> <p>■ 2. 提供面授教學, 次數: <u>2</u> 次, 總時數: <u>6</u> 小時</p> <p>■ 3. 提供同步教學, 次數: <u>6</u> 次, 總時數: <u>18</u> 小時</p>					

		<input checked="" type="checkbox"/> 4. 提供非同步教學，次數： <u>8</u> 次，總時數： <u>24</u> 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 提供議題討論活動 <input checked="" type="checkbox"/> 6. 提供學生之間合作學習活動 <input checked="" type="checkbox"/> 7. 提供優秀作品觀摩 <input type="checkbox"/> 8. 其它： <u>(請說明)</u>
(六)	學習管理系統 (Moodle)	本課程運用 Moodle 哪些功能？ （請以 <input checked="" type="checkbox"/> 標示，可複選） <input checked="" type="checkbox"/> 1. 個人資料 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 課程資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 最新消息發佈、瀏覽 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 教材觀看、下載 <input type="checkbox"/> 5. 成績系統管理及查詢（無則免填） <input checked="" type="checkbox"/> 6. 進行線上測驗（無則免填） <input checked="" type="checkbox"/> 7. 學習資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 8. 互動式學習設計（聊天室或討論區） <input type="checkbox"/> 9. 其他相關功能： <u>(請說明)</u>
(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）： http://www.gise.ntnu.edu.tw/people/bio.php?PID=13
		教師 E-mail： myen@ntnu.edu.tw
		線上辦公室時間（至少每週1小時）：週一13:00-14:00
		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 <input checked="" type="checkbox"/> 標示，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. 單元學習目標與教學目標相符 <input type="checkbox"/> 7. 其他： <u>(請說明)</u>
(九)	作業繳交方式	依提供方式選取 （請以 <input checked="" type="checkbox"/> 標示，可複選）

		<input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 作業檔案上傳及下載 <input type="checkbox"/> 3. 其他： <u>(請說明)</u>
(十)	成績評量方式	<p>※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：</p> <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. 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12%】：兩次預習作業(教師指定導讀文章中之段落) (2)【複習作業15%】：關於神經科學研究工具與方法之整理 (3)【課堂討論參與28%】：參與線上課程活動 (4)【報告30%】：課堂口頭報告2次(2人一組) (5)【期末專題15%】：將課程內容運用於課程設計
(十一)	上課注意事項	非同步課程：請於期限內觀看教學影片並回答單元測驗 同步課程：請踴躍參與討論
(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>	