

# (認知神經科學導論)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\_\_2\_\_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	認知神經科學導論
2.	課程英文名稱	Introduction to Cognitive Neuroscience
3.	教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input type="checkbox"/> 同步遠距教學主播學校 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	顏妙璇副教授
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)	科學教育研究所
7.	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
8.	部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input 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	<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

	(本課程由那個單位所定)	
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 type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
13.	學分數	3
14.	每週上課面授時數	1.3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	20
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： <a href="https://moodle.ntnu.edu.tw/">https://moodle.ntnu.edu.tw/</a>
20.	教學計畫檔案連結網址	<a href="http://courseap.itc.ntnu.edu.tw/acadmOpenCourse/index.jsp">http://courseap.itc.ntnu.edu.tw/acadmOpenCourse/index.jsp</a>

#### 四、課程教學設計及實施方式

(一)	課程目標	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：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	認知神經科學簡介	初探神經科學	小組分組		3		
	2	(1+週) 大腦結構 & 神經細胞	了解大腦結構與神經細胞運作		測驗		3	
	3	記憶	認識記憶的研究與理論	議題討論				3
	4	(2+週)記憶	認識記憶的研究與理論		測驗		3	
	5	注意力	了解注意力的研究與理論	議題討論	測驗		3	
	6	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	議題討論	預習作業			3
	7	工具簡介：眼動儀	認識研究工具-眼動儀		測驗		3	
	8	文獻導讀(2)：眼動儀研究	了解目前眼動儀研究之應用		預習作業		3	
	9	報告(眼動研究)	1.學習聆聽研	同儕回饋	小組報告			3

		究報告分享 2.認識相關理論於實務運用	議題討論				
10	報告(眼動研究)	1.學習聆聽研究報告分享 2.認識相關理論於實務運用	同儕回饋 議題討論	小組報告			3
11	工具簡介：腦電波(ERP)	認識研究工具- 腦電波		測驗		3	
12	文獻導讀(3)：腦電波研究	了解目前腦電波研究之應用		複習作業		3	
13	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		測驗		3	
14	文獻導讀(4)：功能性核磁共振造影研究	了解目前功能性核磁共振造影研究之應用		預習作業		3	
15	工具簡介：穿顱磁刺激(TMS)	認識研究工具- 穿顱磁刺激		測驗		3	
16	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	同儕回饋 議題討論	小組報告			3
17	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	同儕回饋 議題討論	小組報告			3
18	期末報告	1.學習聆聽研究報告分享 2.回顧認知神	同儕回饋 議題討論	小組報告	3		

			經科學相關理論概念					
(五)	教學方式	<p>(有包含者請打✓，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：__2__次，總時數：__6__小時</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：__6__次，總時數：__18__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✓，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>顏妙璇副教授 <a href="https://www.gise.ntnu.edu.tw/index.php/faculty/#1">https://www.gise.ntnu.edu.tw/index.php/faculty/#1</a></p>						

		教師 E-mail：myen@ntnu.edu.tw
		線上辦公室時間(至少每週1小時)：每週一下午1:00-2:00
		助教名稱/E-mail(無則免填)：
		其他(無則免填)：
(八)	課程教材製作	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供適當的重點提示</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 2. 提供教學相關的事例</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 3. 具教學相關之練習、反思活動</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 4. 具補充教材或網路資源</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 5. 提供自主學習之引導語說明</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 6. 單元目標與課程目標相符</li> <li><input type="checkbox"/> 7. 其他：</li> </ul>
(九)	作業繳交方式	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 2. 線上即時作業填答</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 3. 作業檔案上傳及下載</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 4. 線上測驗</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 5. 成績查詢</li> <li><input type="checkbox"/> 6. 其他：</li> </ul>
(十)	成績評量方式	<p><b>※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✓後詳列說明)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><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</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 2. 評量有考量學習者的線上學習歷程和參與度</li> <li><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)</li> </ul>

		<p>1.【作業 40%】：數次預習作業(教師指定導讀文章中之段落)、課堂作業</p> <p>2.【期中考 10%】：期中作業：關於神經科學研究工具</p> <p>3.【課堂討論參與 10%】</p> <p>4.【報告 40%】：課堂口頭報告2次(2人一組)、期末專題報告</p>
(十一)	上課注意事項	<p>1.請踴躍參與非同步與同步線上課程討論。</p> <p>2.請尊重智慧財產權，教材未經同意不得複製或傳遞檔案及其內容於非修課人士。</p>
(十二)	<p><b><u>課程教學內容之創作請遵守智慧財產權之規範。</u></b></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>	