

當代認知神經科學：腦與心智
Contemporary Cognitive Neuroscience: Brain and Mind
(通識課程, LS114300, Fall 2023)

加簽者請務必出席第一堂課 (9/13、實體或線上都可) 以填寫加簽表單 (參與抽籤) 及參與課堂小考。

未達上述條件者不列入抽籤資格。

加簽表單填寫時間僅開放 9/13 第一節課程開始後一小時 (15:30~16:30)。

第一堂課直播連結: <https://www.youtube.com/watch?v=llkrVrDmiO4>
課程規定: 請另詳閱「2023 課程規定」之投影片 (清華數位學習平台 eclass)。

Instructor: 焦傳金

Contact info: 生科二館 646, 03-574-2464, ccchiao@life.nthu.edu.tw

Classroom: 生科二館華生廳 (Watson Hall) + YouTube 同步直播

Class time: W7W8W9 (15:30-18:20 pm)

Course materials :

清華數位學習平台 eclass (<https://eeclash.nthu.edu.tw/>)

即時互動系統 slido (https://www.slido.com/index-b?experience_id=2)

課程信箱: brain7mind@gmail.com

Course TAs: 陳濬萱 joannachen418@gmail.com

謝宗翰 justin.2715499@gmail.com

陳蓁 melodyzw1786@gmail.com

陳冠儒 chen104113@gmail.com

陳誼 1031470527pova@gmail.com

林子芹 pp90901118@gmail.com

Reference: *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind* (Fifth Edition), Michael Gazzaniga, Richard B. Ivry, George R. Mangun (2018)

Course description: 認知神經科學 (Cognitive Neuroscience) 是一門新興的研究領域，主要是探索腦與心智 (Brain and Mind) 的關連性。從感覺與知覺 (Sensation and Perception)、學習與記憶 (Learning and Memory)、注意力與情緒 (Attention and Emotion)、同理與厭惡 (Empathy and Disguise)、決策與執行 (Decision-making and Execution)、乃至意識 (Consciousness) 的產生，都是認知神經科學的範疇。瞭解這些認知行為背

後的神經科學不僅是本世紀最重要的一項科學探索，也與每個人的有密切的關係。例如：神經經濟學 (Neuroeconomics) 與消費者行為及市場調查有關，退化性神經疾病 (Neurodegenerative disorders) 與老年失智症有關。在本課程中，我們將依序探討認知神經科學中的主要課題，重點在於介紹最新的研究發展，並討論這些科學發現對個人及社會的衝擊。本課程將以科學人雜誌過去所發表有關認知神經科學的文章為主，並以影片及期刊論文為輔，搭配課程中互動討論，使無心理學或生物學背景的學生亦可學習此一課程。

Course schedule:

Week	Topic	Note
1	腦與心智簡介	簡介各週內容，暴力行為在腦中的運作模式 第一周上課使用直播方式，不需前往教室 (加簽規定如上)
2	感覺&知覺 I	視覺的錯視、視覺訊息的處理
3	感覺&知覺 II	奧妙的色彩如何影響大腦認知
4	感覺&知覺 III	原來我們聽到的可能不一樣、基因影響嗅覺辨識!
5	學習&記憶	感官、短期、長期，原來有不同的記憶形式
6	睡眠&夢	我可以都不睡覺嗎？我為何需要睡覺？
7	報償&成癮	為何毒品這麼難戒除，成癮對腦造成的傷害
8	理性&感性	動物也會難過，不同情緒由不同腦區控制
9	選擇&決策	如何做出選擇，究竟你在選什麼？
10	全校運動會	
11	同理心	網路和面對面的霸凌有何不同，你懂我的痛嗎？
12	智力&創造力	天才從何而來？創意如何產生？
13	發育&可塑性	嬰兒天生會做哪些事？學前教育可以如何進行
14	老化&疾病	如何優雅的老化，能阻止大腦變老嗎？
15	腦科學&科技&社會	男、女頭腦大不同？
16	意識&自由意志	植物人有意識嗎？
17		
18	期末考週	繳交期末報告

#本課程同時採用實體上課與同步遠距教學

Grading policy:

課堂參與：40%

(每堂課結束後需將課程心得與自我經驗分享上傳至社群軟體 fb、ig)

課堂小考：30%

(每個段落皆有課堂小考，以 slido 進行)

期末報告：30%

(個人書面報告或團體影片報告擇一)

課堂參與 (加分): 0-5%

課程要求：

1. 攜帶行動載具 (手機、平板、筆電) 來上課，並確定自己在良好的網路空間中上課
2. 下載 slido
3. 擁有任一社群軟體

加簽規定：

1. 欲加簽者請參與第一堂線上直播課程，並於課程中填寫加簽表單，將依據人數抽籤，表單關閉後不再開放加簽
2. 直播連結: <https://www.youtube.com/watch?v=llkrVrDmiO4>

學生使用 AI 規則：

有條件開放，請註明如何使用生成式 AI 於課程產出