

當代認知神經科學：腦與心智
Contemporary Cognitive Neuroscience: Brain and Mind
(通識課程, LS114300, Fall 2020)

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: W5W6 (1:20-3:10 pm)

Course materials: 清華數位學習平台 eLearn (<https://elearn.nthu.edu.tw>)、YouTube 平台([當代認知神經科學](#))、[slido](#)

Course TAs: 朱芳良 manyless@gmail.com

郭子新 grape.kuo@gmail.com

劉珈君 eva860113@gmail.com

吳芷慧 smile22950@gmail.com

Reference: *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind* (Fourth Edition), Michael Gazzaniga, Richard B. Ivry, George R. Mangun (2013)

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 Disgust)、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，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
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	溝通&語言	動物們如何溝通，為何電子書無法取代紙本？
9	全校運動會	停課
10	理性&感性	動物也會難過，不同情緒由不同腦區控制
11	選擇&決策	如何做出選擇，究竟你在選什麼？
12	同理心	網路和面對面的霸凌有何不同，你懂我的痛嗎？
13	智力&創造力	天才從何而來？創意如何產生？
14	發育&可塑性	嬰兒天生會做哪些事？學前教育可以如何進行
15	老化&疾病	如何優雅的老化，能阻止大腦變老嗎？
16	腦科學&科技&社會	男、女頭腦大不同？
17	意識&自由意志	植物人有意識嗎？
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%

(一份 3 頁 A4 的課程主題延伸報告)

課前後總結問卷 (加分): 5%

課程要求：

- 1.攜帶行動載具 (手機、平版、筆電) 來上課
- 2.下載 slido
- 3.擁有任一社群軟體