

| 分類   | 年份      | 課程            | 項目  | 講者  |
|------|---------|---------------|---|-----|
| 2011 | 2011    | 09/17 MRI講習課程 | MRI原理、儀器和安全須知   | 劉鶴齡 |
|      |         | 10/01 MRI講習課程 | NMR實驗與MRI成像原理   | 郭立威 |
|      |         | 10/15 MRI講習課程 | functional MRI (fMRI)綜論：實驗設計與資料採集                                     | 劉鶴齡 |
|      |         | 10/29 MRI講習課程 | MRI之應用  | 廖漢文 |
|      |         | 11/12 MRI講習課程 | fMRI技術層面：fMRI生理機制與定量技術  | 吳昌衛 |
|      |         | 11/26 MRI講習課程 | fMRI信號處理與假影去除   | 吳昌衛 |
|      |         | 12/10 MRI講習課程 | fMRI資料分析與SPM  | 郭立威 |
|      | 2012    | 01/07 MRI講習課程 | 靜息態大腦功能性磁振造影技術 (resting-state fMRI)                                   | 吳昌衛 |
|      |         | 02/11 MRI講習課程 | fMRI之最新發展及動物研究  | 吳昌衛 |
| 2014 | fMRI-I  |               | fMRI簡介與人文科學研究   | 吳昌衛 |
|      |         |               | fMRI簡介與安全須知   | 翁駿程 |
|      |         |               | MRI生理機制與考量  | 翁駿程 |
|      |         |               | fMRI實作：以手指運動為例  | 吳昌衛 |
|      |         |               | fMRI實驗設計  | 郭柏呈 |
|      |         |               | fMRI資料前處理考量   | 吳建德 |
|      |         |               | fMRI統計分析考量  | 陳德祐 |
|      |         |               | fMRI資料分析demo  | 趙一平 |
| 2015 | fMRI-II |               | Principles of Task-evoked fMRI: Overview for Exp. Design and Analysis | 黃植懋 |
|      |         |               | Task-fMRI Preprocessing   | 黃植懋 |
|      |         |               | Data Modeling & Single-subject Analysis                               | 趙一平 |
|      |         |               | Group Analysis, & Results Display                                     | 趙一平 |
|      |         |               | Principles of Resting-state fMRI: Analysis & Special Concerns         | 吳昌衛 |
|      |         |               | Rs-fMRI Quality Assurance & Functional Connectivity                   | 吳昌衛 |
|      |         |               | Statistical Analysis for Group Comparison                             | 吳恩賜 |
|      |         |               | ROI analysis & Correlation with Behavior Measures                     | 吳恩賜 |
|      | fMRI-I  |               | Principles of Stimulus-evoked fMRI                                    | 張莘莘 |
|      |         |               | Task-fMRI Preprocessing   | 趙一平 |
|      |         |               | (2nd-level) Group Analysis to Factorial Design                        | 黃從仁 |
|      |         |               | Principles of Resting-state fMRI                                      | 吳昌衛 |

|      |                  |  |     |
|------|------------------|--|-----|
|      |                  | Resting-State Functional Connectivity                            | 吳昌衛 |
|      |                  | Graph theory & Network Analysis                                  | 羅畯義 |
|      |                  | Correlation Analysis between Imaging & Neuropsychological        | 周坤賢 |
| 2016 | fMRI-II          | Functional MRI, what it can provide us?                          | 曾明宗 |
|      |                  | fMRI preprocessing   | 趙一平 |
|      |                  | Linkage between Image Findings and Behavioral Scales (2nd-level) | 黃楚中 |
|      |                  | Brain Connectivity and Cognitive Performance in Neuroscience     | 吳昌衛 |
|      |                  | Resting-State Functional Connectivity (1 <sup>st</sup> -level)   | 翁駿程 |
|      |                  | Voxel-based Morphometry & Group analysis (2nd-level)             | 周坤賢 |
|      |                  | Functional MRI : 從實驗設計到統計模型                                      | 李家瑋 |
| fMRI | fMRI暨MEG教育講習課程II | 大腦網路連結：從Brain Connectome到人文社會研究                                  | 趙一平 |
|      |                  | 以腦觀心：連接人文社會與神經科學   | 周泰立 |
|      |                  | 功能性磁振造影之前處理  | 趙一平 |
|      |                  | SPM 1st-level個體分析與2nd-level群組分析 (One-sample)                     | 翁駿程 |
|      |                  | 實際議題應用：SPM群組間比較 (pair-t & two-sample t-test)                     | 周坤賢 |
|      |                  | 臺大整合影像中心fMRI環境介紹   | 李家瑋 |
|      |                  | 實際議題應用：fMRI之實驗設計   | 曾明宗 |
|      |                  | 實際議題應用：從ANOVA實驗設計到SPM Factorial分析                                | 吳恩賜 |
|      |                  | fMRI實作之安全考量  | 李家瑋 |
|      |                  | fMRI資料讀取&前處理1  | 吳昌衛 |
| 2018 | fMRI-I           | fMRI資料讀取&前處理2  | 吳昌衛 |
|      |                  | fMRI個體分析與線性回歸1   | 翁駿程 |
|      |                  | fMRI個體分析與線性回歸2   | 翁駿程 |
|      |                  | 功能性磁振造影：探索心智、意識與大腦的利器  | 吳昌衛 |
| 2019 | fMRI-I           | 如何實際進行fMRI研究？從問題發想、實驗設計到最新研究                                     | 吳建德 |
|      |                  | 如何實際進行fMRI研究？環境介紹、實驗操作與安全性考量                                     | 翁駿程 |
|      |                  | 功能性磁振造影：影像分析簡介   | 盧家鋒 |
|      |                  | 【Hands-on】Neurosynth & Mango                                     | 吳昌衛 |
|      | fMRI-I           | 【Hands-on】fMRI前處理  | 吳昌衛 |
|      |                  | 【Hands-on】fMRI個體分析GLM  | 趙一平 |

|      |          |                                       |                          |
|------|----------|---------------------------------------|--------------------------|
|      |          | 【Hands-on】fMRI基礎群組分析(T-test)          | 趙一平                      |
| 2020 | fMRI-II  | 【Case Example】運用神經影像銜接主觀經驗感受          | 吳昌衛                      |
|      |          | 靜息態功能聯結與網路分析                          | 饒敦                       |
|      |          | 【Hands-on】fMRI群組分析與事後比較               | 盧家鋒                      |
|      |          | 【Hands-on】fMRI量化研究與相關性分析              | 翁駿程                      |
| 2021 | fMRI-I   | MRI基礎原理到功能性磁振造影(fMRI)                 | 郭立威                      |
|      |          | 【Hands-on】fMRI前處理到群組分析                | 李宜恬                      |
|      |          | 【Panel Discussion】fMRI研究規畫實務考量        | 吳昌衛<br>郭立威<br>李宜恬<br>郭柏呈 |
| 2022 | fMRI-I   | 腦神經科學與孟子心性論的對話                        | 吳昌衛                      |
|      |          | 正念&大腦－以神經影像探索正念的當下與訓練                 | 吳昌衛                      |
|      | fMRI-II  | 【Hands-on】fMRI前處理到個人化分析               | 許艾伶                      |
|      |          | 【Hands-on】fMRI群組統計與ROI量化分析            | 龔怡嘉                      |
|      | fMRI-III | 【online Lecture】術前的大腦－fMRI注意力實驗設計     | 許艾伶                      |
|      |          | 【online Lecture】情緒&大腦－fMRI情緒實驗設計      | 李姝慧                      |
|      |          | 【online Lecture】睡眠&大腦－fMRI睡眠實驗設計      | 蕭帆琦                      |
|      |          | 【Hands-on】SPM-fMRI廣義線性回歸分析            | 李宜恬                      |
|      |          | 【Hands-on】CONN-fMRI靜息態實驗設計&功能性連結分析    | 吳虹誼                      |
| 2023 | fMRI     | fMRI入門－從基礎原理到應用層級                     | 龔怡嘉                      |
|      |          | fMRI的必要性與實驗設計考量                       | 黃從仁                      |
|      |          | 【實作練習】fMRI影像前處理 (SPM)                 | 吳昌衛                      |
|      |          | 【實作講解】fMRI實驗設計&統計分析 (SPM & IClinfMRI) | 許艾伶                      |
| 2015 | MEG-I    | MEG介紹                                 | 陳坤麟                      |
|      |          | MEG硬體與實驗流程                            | 廖書賢                      |
|      |          | MEG實驗設計                               | 郭柏呈                      |
|      |          | MEG數據分析                               | 陳麗芬                      |
|      |          | MEG實驗室介紹                              | 廖書賢<br>郭柏呈               |
|      |          | MEG實驗設計實例                             | 廖書賢<br>郭柏呈               |
|      |          | MEG實驗實作                               | 廖書賢<br>郭柏呈               |
|      |          | MEG數據分析                               | 廖書賢<br>郭柏呈               |
|      |          | MEG儀器介紹與實驗流程                          | 廖書賢                      |

|      |        |                       |   |                   |
|------|--------|-----------------------|---|-------------------|
|      |        | MEG-II                | 實驗程式介紹：E-Prime、Presentation、Matlab                          | 郭柏呈<br>黃碧群<br>林思宏 |
|      |        | MEG-II                | MEG分析程式I：Overview、Neuromag、Curry                            | 廖書賢<br>郭柏呈        |
|      |        | MEG-II                | MEG分析程式II：SPM、Fieldtrip、Brainstorm                          | 郭柏呈<br>黃碧群        |
|      |        | Elekta原廠 II - Curry 7 | 請參考 <a href="http://goo.gl/kRRW7s">http://goo.gl/kRRW7s</a> |                   |
|      |        |                       | MEG儀器介紹與實驗流程  | 廖書賢               |
|      |        |                       | 實驗實作I   | 廖書賢               |
| 2016 | MEG-II |                       | MEG分析程式I：Overview、Neuromag、Curry、SPM、Fieldtrip、Brainstorm   | 廖書賢<br>郭柏呈        |
|      |        |                       | 資料分析實作I—CURRY   | 廖書賢               |
|      |        |                       | 資料分析實作II—Brainstorm   | 黃碧群               |
|      |        | fMRI暨MEG教育講習課程I       | MEG在認知神經科學的應用   | 黃玉華               |
|      |        |                       | MEG數據分析介紹   | 陳麗芬               |
|      |        |                       | SPM for MEG : Overview                                      | 郭柏呈               |
| 2017 | MEG-II |                       | SPM for MEG : Signal preprocessing & Data analysis          | 郭柏呈               |
|      |        |                       | fieldtrip for MEG : overview and preprocessing              | 徐慎謀               |
|      |        |                       | MEG的應用研究與分析方法   | 楊梵宇               |
|      |        |                       | fieldtrip for MEG : data analysis and statistics            | 徐慎謀               |
|      |        |                       | BrainStorm : overview and preprocessing                     | 黃碧群               |
|      |        |                       | BrainStorm : Individual analysis and Source modeling        | 黃碧群               |
| MEG  |        | MEG-I                 | MEG：從實驗設計到數據分析概述  | 徐慎謀               |
|      |        |                       | MEG的資料格式與前處理  | 徐慎謀               |
|      |        |                       | BrainStorm : Preprocessing and Import anatomy               | 詹慧伶               |
|      |        |                       | BrainStorm : Individual analysis and Source modeling        | 詹慧伶               |
|      |        |                       | MEG原理、系統、周邊配備與安全講習  | 廖書賢               |
|      |        |                       | 實驗設計，刺激與反應軟硬體介紹   | 郭柏呈               |
|      |        |                       | 資料分析簡介，訊號前處理與事件相關磁場分析                                       | 徐峻賢               |
|      |        |                       | 時頻分析簡介  | 廖書賢<br>郭柏呈        |
|      |        |                       | 專題演講  | 許禕芳               |
|      |        |                       | 訊號神經源分析：beamforming analysis                                | 陳麗芬               |
| 2018 |        | MEG工作坊                | MEG統計分析簡介   | 郭柏呈<br>徐慎謀        |
|      |        |                       | 實驗範例分享一   | 郭柏呈               |
|      |        |                       | 實驗範例分享二   | 徐慎謀               |
|      |        |                       | Encoding & Decoding   | 陳永昇               |
|      |        | MEG-I                 | MEG原理與訊號分析  | 徐峻賢               |
|      |        |                       | MEG 於認知神經科學之應用  | 楊梵宇               |

|               |                          |   |                   |
|---------------|--------------------------|---|-------------------|
|               |                          | 大腦中的音樂  |                   |
| 2019          | 音樂和兒童語言發展MEG工作坊          | MEG和嬰幼兒聽知覺(Auditory Perception)                           | 趙恬                |
|               |                          | MEG實驗設計   |                   |
|               |                          | MEG資料處理和綜合討論  |                   |
|               | 神經生理訊號的共振現象：<br>從原理到資料分析 | 共振原理  |                   |
|               |                          | 共振與神經生理訊號   | Michael Rosenblum |
|               |                          | 共振分析I   |                   |
|               |                          | 共振分析II  |                   |
| 2020          | MEG-II                   | MEG資料分析介紹   | 徐峻賢               |
|               |                          | 訊號前處理與事件相關磁場分析  |                   |
|               |                          | 【Hands-on】fieldtrip for MEG: overview and preprocessing   | 徐慎謀               |
|               |                          | 【Hands-on】fieldtrip for MEG: data analysis and statistics |                   |
| 2021          | MEG-I                    | MEG原理與實驗流程  | 徐慎謀               |
|               |                          | MEG的資料格式與前處理  | 徐峻賢               |
|               |                          | MEG即時訊號分析介紹   | 徐慎謀               |
| 2022          | MEG-I                    | 語篇韻律結構的腦磁圖研究  | 徐峻賢               |
|               |                          | 人工智能技術於腦磁圖之應用   | 陳麗芬               |
|               | MEG-II                   | 【Hands-on】fieldtrip for MEG: overview and preprocessing   | 徐慎謀               |
|               |                          | 【Hands-on】fieldtrip for MEG: data analysis and statistics | 徐慎謀               |
|               | MEG-III                  | MEG-fMRI fusion analysis 背景介紹                             | 徐慎謀               |
|               |                          | 【Hands-on】MEG-informed fMRI analysis                      | 徐慎謀               |
|               |                          | 【Hands-on】Joint-ICA 分析                                    | 黃昶縉               |
| 2023          | MEG-I                    | MEG原理與實驗流程  | 徐慎謀               |
|               |                          | MEG的數據分析介紹  | 徐峻賢               |
| 2012          | 神經系統介紹研習會                | 神經系統簡介  | 廖瑞銘               |
|               |                          | 神經細胞構造與運作   | 梁庚辰               |
|               |                          | 皮質與視丘   | 嚴震東               |
|               |                          | 海馬與泛杏仁核區  | 閔明源               |
|               |                          | 基底核與小腦  | 劉福清               |
|               |                          | 體感覺與痛覺系統  | 劉福清               |
|               |                          | 神經可塑性   | 李立仁               |
|               |                          | 神經系統與遺傳   | 賴文崧               |
| Neuro<br>2015 | 神經系統與認知神經科學<br>講習        | 神經構造：從神經組織到神經解剖   | 廖瑞銘               |
|               |                          | 神經電生理：從神經電位到腦波  | 葉俊毅               |
|               |                          | 神經化學：從傳導素釋放到受體運作  | 梁庚辰               |
|               |                          | 神經化學：從二級傳訊者到基因表現  | 廖文霖               |
|               |                          | 從功能性腦造影看腦與心智的對應關係   | 謝仁俊               |

|                           |                               |   |                     |
|---------------------------|-------------------------------|---|---------------------|
|                           |                               | 用MRI與MEG揭開與顏和注意力的奧秘   | 楊梵寧                 |
|                           |                               | 短期記憶搜尋的神經機制-以EEG、MEG、fMRI實驗為例   | 郭柏呈                 |
|                           |                               | 腦中的數學-從fMRI研究談數學認知發展  | 張萼萼                 |
| 2017<br>神經系統與認知神經科學<br>講習 |                               | 神經細胞構造與神經解剖   | 廖瑞銘                 |
|                           |                               | 神經電生理   | 葉俊毅                 |
|                           |                               | 神經化學—從傳導素釋放到受體運作  | 賴文崧                 |
|                           |                               | 神經化學—從二級傳訊者到基因表現  | 廖文霖                 |
|                           |                               | 認知神經科學研究相關倫理議題  | 陳奎伯                 |
|                           |                               | 社會(認知)神經科學  | 黃從仁                 |
|                           |                               | Top-down modulation of visual short-term memory representations             | 郭柏呈                 |
|                           |                               | 教室中的神經科學-從腦功能觀點談發展、學習、與教育   | 張萼萼                 |
| 其他                        | 2016<br>雷射溫熱刺激器 Training      |   |                     |
|                           | rTMS & Navigator Training     |   |                     |
|                           | 2017<br>MRI安全教育講習             |   |                     |
|                           | 2018<br>fNIRS近紅外光譜儀工作坊        | Shining Light on Child Language & Literacy Through Bilingual Acquisition    | Dr. Ioulia Kovelman |
|                           |                               | fNIRS System & Data Analysis: Theory  | Dr. Mark Shalinsky  |
|                           |                               | NIRS Data Analysis: Hands on  | Dr. Mark Shalinsky  |
|                           |                               | fNIRS Neuroimaging Application in Cognitive, Education, and Medical Science | Dr. Ioulia Kovelman |
| 研討會                       | 2015<br>開幕研討會暨成果發表會           | 請參考 <a href="http://goo.gl/ZRG335">http://goo.gl/ZRG335</a>                 |                     |
|                           | 2016<br>MRI與MEG儀器與研究介紹學術交流會   | 請參考 <a href="http://goo.gl/AD8ftt">http://goo.gl/AD8ftt</a>                 |                     |
|                           | 2017<br>人工智能運用於發揮人類智能及相關產業工作坊 | 具備情緒辨識暨同理與幽默回應功能的文字互動型人工智慧系統之研發   | 陳學志<br>阮啟弘          |
|                           |                               | 能守護人類生、心理之AI機器人   | 黃從仁                 |
|                           |                               | 在脈絡中的社交互動心智歷程:文化導向的人性腦機介面   | 陳志宏<br>周泰立          |
|                           |                               | 人工智能同理心模型發展   | 藍亭<br>龔俊嘉           |
|                           |                               | 綜合座談：機會與挑戰  | 謝淑蘭<br>葉怡玉          |