

# 理學院

## 111 學年度第一學期模組化課程

我們如何行動：從運動神經到肌肉

How we act: from the motor nerve to muscle

授課教師	任職單位	畢業學校
孫苑庭	國立成功大學醫學系	國立成功大學

課程類別	學分數	選必修	開課人數
Lecture + Recitation	1	選修	35

### 其他注意事項

- 請上傳「打滿三劑疫苗證明」
- 請上傳開課前三天內快篩陰性證明(7/1 後~)  
(建議同學將開課前3天內快篩陰性與疫苗證明放在一起拍照上傳，請登入模組化課程選課系統後，點選左邊資料上傳後上傳)
- 本課程規劃在課堂上課期間會有身體接觸，介意的同學請在期限內棄選。
- 本課程上課期間若老師、助教、外賓確診，將延到明年(2023)暑假。

先修課程或先備能力

無

課程難易度

難 中偏難 中偏易 易

建議修課學生背景

適合各領域學生修習

教學方法

講授 40%，實作 40%

補充說明：

1. 實際進行運動(包含肌力、肌張力、肌耐力、運動協調功能之評估等等)
2. 嘗試一維訊號分析

評量方式

報告 60%，出席率 40%

補充說明：

分組討論報告：於第一天進行分組，最後一天進行口頭報告。每組約 4-5 人，每組盡量包含不同系所領域學生。題目(擇一)：

- 1.運動協調功能的居家評估
- 2.復能需求與遠端評估

內容須包含以文獻資料為基礎的現況分析(佔 30%)、概念形成(佔 20%)、可行性評估(佔 30%)、報告呈現(20%)

# 理 學 院

## 111 學 年 度 第 一 學 期 模 組 化 課 程

### 學習規範

無

### 課程概述

- 1.運動神經傳導係神經系統中最基本的電生理概念
- 2.運動功能的評估涉及諸多工程概念的應用
- 3.運動系統的遠端監測與評估係高齡社會、醫院無牆化、遠端醫療之重要發展項目

### 課程概述(英文)

The physiology of nerve conduction on motor nerve is the best model for understanding how the nerve works. The course comprises of the anatomy, physiology, evaluation and quantification of peripheral nervous system function, focusing particularly on motor function. The monitoring and evaluation of motor function is an emergent need for mildly disabled elderly, which is particular important in this aged society.

### 課程進度

日期	時間	進度說明
7/4(一)	14:00 - 17:40	1. 中樞神經系統與周邊神經系統概述與比較 (講義) 2. 周邊神經系統組成的解剖與組織學 (講義)
7/5(二)	14:00 - 17:40	1. 周邊神經系統的生理學：運動神經傳導 (講義) 2. 運動系統功能的評估 (實作) 3. 外賓演講與實作教學：居家復健執行之執行現況與需求—以運動功能為例(佳里奇美醫院復健科主任林尅芷醫師)
7/6(三)	14:00 - 17:40	1. 周邊神經肌肉傳導生理學 (講義) 2. 神經肌肉交接處的功能評估 (實作)
7/7(四)	14:00 - 17:40	1. 肌肉生理學 (講義) 2. 肌肉功能評估 (實作)
7/8(五)	14:00 - 17:40	1. 其他系統如何與運動系統協作以達成動作之執行 (講義) 2. 平衡、協調與本體感覺的評估 (實作) 3. 外賓演講與實作教學：居家復健執行之執行現況與需求--以 task 為導向的運動協調功能整合(佳里奇美醫院復健科主任林尅芷醫師) 4. 分組討論

### 課程學習目標

1. 了解執行一個運動功能所需牽涉的神經系統
2. 了解異常運動功能是來自哪一個部份的問題
3. 能評估運動功能的好壞，設計評估與監測之設備

### 課程的重要性、跨域性與時代性

1. 運動神經傳導係神經系統中最基本的電生理概念
2. 運動功能的評估涉及諸多工程概念的應用，例如：

# 理 學 院

## 111 學 年 度 第 一 學 期 模 組 化 課 程

- (1) 一維訊號分析：包括神經傳導速度測定、肌電圖、反覆神經刺激、誘發電位、聲紋分析、喉部肌肉發聲疲勞等等
  - (2) 二維訊號分析：吞嚥攝影、步態分析攝影
  - (3) 三維訊號分析：加速規於震顫圖之應用
  - (4) 快速傅立葉轉換之頻譜分析運用
3. 運動系統的遠端監測與評估係高齡社會遠端醫療之重要發展項目

其他備註

參考書目：

1. Merritt's Neurology Fourteenth Edition, Publisher: LWW; ISBN-10: 1975141229; ISBN-13: 978-1975141226
2. Electrodiagnosis in Diseases of Nerve and Muscle: Principles and Practice 4th edition, Publisher : OUP USA; ISBN-10:199738688 ; ; ISBN-13 : 978-0199738687