

課程代號：SS394 運動科學實務與應用(2) Sports Science in Practice and Application (2)

開課班別：B

開課年級：1

教師名稱：許美智

上課時間：407

上課教室：2606

教學目標 (Objective)：

使學生熟識運動營養生化之運科實務，瞭解細胞、動物實驗、至人體實驗相關指標/功效/模式；及儀器之使用，校正與維護，著重於實際之實驗操作。The subject is to provide students the practical sport nutrition, biochemistry. The students will learn how to perform and design the cell, animal, human experiments as well as the instrumental usage, calibration, and maintenance.

先修科目 (Pre-course):

無 None

教材內容 (Capability indicator):

具備運用運動科學實務與應用的能力 Able to perform sports science through practice and application

具備分析與解決運動科學相關問題的能力 Able to find, locate, and solve problems

具備運動科學專業文獻（含外語）之閱讀、寫作及發表（含外語）的能力 Able to read, write, and publish English articles

具備團隊合作能力 Able to learn the team work

教學方式 (Teaching approach)：

實際實驗操作(operation)、小組討論(group discussion)、企業參訪(firm visiting)、研究群學術交流(research group communication)

參考書目(Reference book)：

Sci 文獻(research articles)，實驗操作光碟(operation manual)、手冊(handout)

教學進度 (Course design) :

週(week) 標題(Course Objective and Content)

- 1 課程導論 (Introduction)
- 2 人體試驗於運動科學之應用與操作 (Sports science in practice and application -human testing)
- 3 專題報告、實驗進度操作與討論 1 (oral report for experiment progress and discussion-1)
- 4 動物試驗於運動科學之應用與操作 (Sports science in practice and application-animal testing)
- 5 專題報告、實驗進度操作與討論 2 (oral report for experiment progress and discussion-2)
- 6 抗疲勞功效之評估 (Anti-fatigue effect)
- 7 專題報告、實驗進度操作與討論 3 (oral report for experiment progress and discussion-3)
- 8 抗衰老功效之評估 (Anti-aging effect)
- 9 專題報告、實驗進度操作與討論 4 (oral report for experiment progress and discussion-4)
- 10 抗氧化壓力之評估(Anti-oxidative effect)
- 11 專題報告、實驗進度操作與討論 5 (oral report for experiment progress and discussion-5)
- 12 護肝功效之評估 (Liver protection effect)
- 13 專題報告、實驗進度操作與討論 6 (oral report for experiment progress and discussion-6)
- 14 增進耐力與肌力運動表現功效之評估 (Enhance endurance and /or strength performance effects)
- 15 專題報告、實驗進度操作與討論 7 (oral report for experiment progress and discussion-7)
- 16 代謝體學於運動科學研究之應用 (Application of metabolomic in sport sciences)
- 17 專題報告、實驗進度操作與討論 8 (oral report for experiment progress and discussion-8)
- 18 骨骼肌肉肥大功效(Hypertrophy of skeletal muscle)

評量方式 (Assessment) :

1. 作業成績(書面報告) (assignments): 20%。

2. 專題口頭報告(oral report): 20%。
3. 實際操作(perform the experiment) : 40%。
4. 學習態度(learning attitude): 20%。