



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	骨骼系統生物力學		學年/學期 Academic Year/Semester	115/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Biomechanics of Skeletal System			
科目代碼 Course Code	PE_54500	系級 Department & Year	碩士	開課單位 Course-Offering Department
體育與運動科學系				
修別 Type	選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0	
授課教師 Instructor	/王令儀			
先修課程 Prerequisite				
課程描述 Course Description				
學習人體動、靜態重心理論、實驗、運算並撰寫Excel程式 學習QTM影像+GRF擷取實驗技術 學習TMM分析軟設定與資料擷取方式 運動學議題實作：步態與協調 動力學議題實作：不同驅動策略的跳躍				
課程目標 Course Objectives				
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives
A	具備體育運動專業領域之學術研究能力。To possess the ability to conduct academic research in the field of physical education and sports.			●
B	具備學術知能結合實務實踐之能力。To possess the ability to integrate academic knowledge with practical application.			●
C	具備體育運動研究發展之能力。To possess the capability for research and development in physical education and sports.			●
D	具備體育本土化及國際化之視野。To possess a localized and globalized perspective in physical education.			○
圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated				
授課進度表 Teaching Schedule & Content				
週次Week	內容 Subject/Topics			備註Remarks
1	1. 課程說明 2. 動態重心實驗照片拍攝 3. 「人體重心」文獻閱讀			
2	1. 「人體重心」文獻報告1 2. 人體靜態重心理論—槓桿原理與靜態平衡 3. 人體靜態重心實驗、運算並撰寫成Excel程式			
3	1. 「人體重心」文獻報告2 2. 人體動態重心實驗1_肢段質心位置與重心位置運算 3. 比例尺與線性轉換			

4	1. 學習QTM影像+GRF擷取實驗技術 QTM開啟與設定 測力板空間坐標校正 貼光點 靜態影像拍攝 動態影像拍攝：CMJ	
5	1. 「人體重心」文獻報告3 2. 人體動態重心實驗2_學習TMM設定與擷取重心運動學參數	
6	1. 人體動態重心實驗3_學習GRF進行積分計算重心運動學參數 2. 比較TMM（參數值）與GRF（真實值）所得重心參數結果差異	
7	「人體重心」課程進度成果繳交 1. 「不同驅動策略的跳躍」文獻閱讀	
8	動力學議題實作：不同驅動策略的跳躍 1. 「不同驅動策略的跳躍」文獻報告 2. 不同驅動策略的跳躍實驗 以QTM+ATM收集兩種跳躍：Hip主導 vs. Knee主導	
9	以ProGRF分析下肢動態肌力參數 以TMM分析腕、膝、踝關節M, P, W, K	
10	「不同驅動策略的跳躍」課程進度成果繳交 1. 「步態與協調」文獻閱讀	
11	運動學議題實作：步態與協調 1. 「步態與協調」文獻報告1 2. 步態與協調實驗 以QTM+ATM收集兩種跑步：RFS vs. FFS TMM傳出腕、膝、踝角度與角速度之運動學參數	
12	1. 「步態與協調」文獻報告2 2. 步態與協調實驗 數值轉換成100筆	
13	計算DP	
14	計算MARP	
15	計算步幅與速度	
16	「步態與協調」課程進度成果繳交	
17	課程總結	

彈性 教學 規劃 Flexible Teaching Plan	<p>請勾選(至少需勾選1 個項目): Please tick the box(es). (At least one item is required.):</p> <p><input type="checkbox"/> 問題討論 Problem-based Discussion</p> <p><input type="checkbox"/> 翻轉教學 Flipped Classroom</p> <p><input type="checkbox"/> 展演實作 Performance / Practical Presentation</p> <p><input type="checkbox"/> 校外參訪 Off-campus Visit</p> <p><input type="checkbox"/> 講座活動 Lecture / Seminar</p> <p><input type="checkbox"/> 線上作業 Online Assignments</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 自主學習 Self-directed Learning</p> <p><input type="checkbox"/> 課業輔導 Academic Support</p> <p><input type="checkbox"/> 實驗操作 Experiment Operation</p> <p><input type="checkbox"/> 遠距教學(同步) Distance Learning (Synchronous)</p> <p><input type="checkbox"/> 遠距教學(非同步) Distance Learning (Asynchronous)</p> <p><input type="checkbox"/> 其他(請填寫) Others (Please specify.):</p> <p>備註: 本校學期週數自115 學年度起調整為17 週, 為符合1學分18 小時之原則, 請教師規劃安排彈性教學。 Note: From the 115th academic year, the semester will be 17 weeks. Please include flexible teaching activities to meet the required 18 hours per credit.</p>
--	--

教學策略 Teaching Strategies

- 課堂講授 Lecture
 分組討論 Group Discussion
 參觀實習 Field Trip
 其他 Miscellaneous:

教學創新自評 Teaching Self-Evaluation

創新教學(Innovative Teaching)

- 問題導向學習(PBL)
 團體合作學習(TBL)
 解決導向學習(SBL)
 翻轉教室 Flipped Classroom
 磨課師 Moocs

社會責任(Social Responsibility)

- 在地實踐 Community Practice
 產學合作 Industry-Academia Cooperation

跨域合作(Transdisciplinary Projects)

- 跨界教學 Transdisciplinary Teaching
 跨院系教學 Inter-collegiate Teaching

- 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments

配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他
平時成績(含出缺席) General Performance (Attendance Record)	50%			✓					
期中考成績 Midterm Exam									
期末考成績 Final Exam									
作業成績 Homework and/or Assignments	50%								
其他 Miscellaneous (_____)									

評量方式補充說明

Grading & Assessments Supplemental instructions

教學評量

出席率與上課態度影響學期總分

課堂報告：50%

課程進度成果報告：50%

教科書與參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)

Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

課程教材網址(含線上教學資訊, 教師個人網址請列位於本校內之網址)

Teaching Aids & Teacher's Website(Including online teaching information.
Personal website can be listed here.)

其他補充說明 (Supplemental instructions)

進度與內容會依選課學生背景、實際運作狀況調整