



114年運動科技應用跨領域 人才培育計畫 成果暨科普電子專刊

本計畫由運動部補助

計畫期程：114/6/1~115/5/31

執行單位:國立體育大學 運動科技健康產業人才培育計畫

目錄

1

計劃緣起

2

推動重要目標

3

執行與合作單位

4

成果分享

5

科普專區

計劃緣起

全球運動科技市場快速成長，預估 2028 年將達 1.1 兆新台幣，產業重心已從傳統器材轉向數據分析、數位健身、健康促進與智慧設備等服務導向模式；相較之下，台灣運動產業仍以體育用品製造為主，顯示在運動科技應用與跨域專業人才培育上仍有明顯提升空間。

本計畫以「科技化體育人才培育」為核心，結合本校運動科學師資與產官學研業師，透過「作中學」的實務課程、智能訓練與運動數據應用及驗證場域建置，強化學生將運動數據分析、智能訓練與科技工具實務應用於競技訓練、健康促進與運動科技服務開發的能力，並培養具產業溝通與整合能力的跨領域專業人才。

「基礎奠定期」	「優化提升期」	「擴散拓展期」	「成果驗收期」
第一年 (2023)	第二年 (2024)	第三年 (2025)	第四年 (2026)
課程規劃 ✓ 以「國際標竿大學」為概念設計課程 ✓ 產官學人才共育 ✓ 運動×科技概念	課程研發 ✓ 透過教學回饋機制進行課程與教材的優化 ✓ 學校課程與教材之研發	課程優化 ✓ 深化創新科技概念 (AI) ✓ 教材優化	課程推廣 ✓ 運動科技課程與教材 ✓ 跨領域交流
建置場域 ✓ 建置人才培育教學實作場域 ✓ 培育基地運作模組化 ✓ 習得技能、實現「作中學」	培育場域 ✓ 強化跨域課程與場域的連結 ✓ 利用場域與產業合作，創造價值 ✓ 建立完善機制永續經營	場域與產業連結 ✓ 建立產業媒合平台，推動產業見習機制與課程 ✓ 加值創作或實務驗證 ✓ 場域永續經營	場域與產業連結 ✓ 持續執行產業見習機制 ✓ 擴大跨域產業見習 ✓ 場域永續經營
產業連結 ✓ 建立與產業橋接的合作機制與平台 ✓ 智能訓練與運動數據整合應用 ✓ 推動產業見習巡迴列車	產學連結 ✓ 共同舉辦工作坊、產官學論壇 ✓ 推動產業見習巡迴列車 ✓ 推動課程推廣與試辦課程	跨校 / 領域合作 ✓ 完善試辦課程機制與教材 ✓ 結合世界壯年運動會成果展等活動，連結產官學共育資源	跨校 / 領域合作 ✓ 擴大聯盟辦公室，連結產官學共育資源

推動重點目標



本計畫聚焦於「課程制度化、場域建置、產學連結與跨校共育」四大方向，期望透過系統性的推動，培育兼具運動科學基礎與科技應用能力之跨域人才。

A 運動科技學分學程

整合運動、科技與媒體課程，協助規劃運動科技學分學程，培養具跨域能力的學生。

B 課程與示範場域

新設相關課程並結合教材與實作場域，打造兼具理論與實務的學習環境。



C 產學合作

與職業球團、醫療與運動科技產業合作，透過見習與專題讓學生在真實場域運用所學。



D 跨校共育夥伴

串聯夥伴學校共享課程與資源，建立跨校運動科技共育網絡。

E 多元課程常態化



以主題式工作坊與短期課程，形成可長期運作的多元培訓機制。

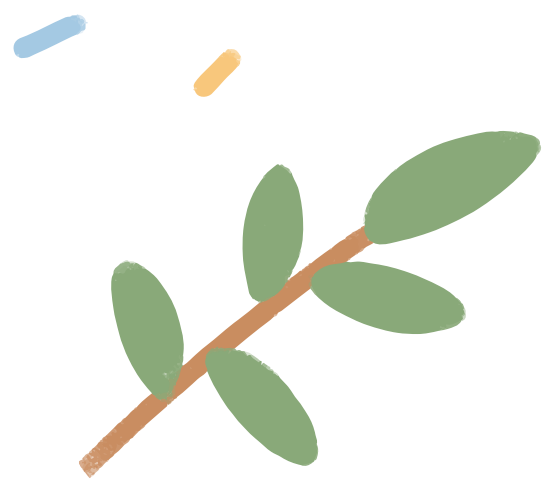
執行與合作單位



本校為國內運動教學與研究之重點大學，結合優秀運動科學師資與研究量能，規劃運動科技健康實驗室與跨域課程，培育兼具運動科技、數據分析與健康管理實務能力之人才。

114年起持續推動產官學研協作，學生修畢核心課程後可進入企業與社區場域見習，參與運動處方設計與健康促進服務，累積實務經驗與職場軟實力。

同時透過跨校夥伴共育，與臺北市立大學、國立東華大學等學校共享課程與教學經驗，並延續過去與國立臺灣師範大學合作所奠定之基礎，逐步建構涵蓋教學、研究與產業應用的運動科技人才培育網絡。



執行與合作單位

指導單位



運動部
Ministry of Sports

輔導單位



國家運動科學中心
Taiwan Institute of Sports Science

執行單位



國立體育大學
National Taiwan Sport University

合作學校



臺北市立大學
UNIVERSITY OF TAIPEI



產官學研共育單位



Missioncare
敏盛醫療

醫電數位轉型



貝思沛拉棒球學校

LEARN
EATING 好食課



宇康醫電科技股份有限公司

GARMIN



glac
豐聯生物科技

bioid
振翔生技



SPORTS
PERFORMANCE

H2U 永悅健康

百方儀器有限公司



SET
北市大運動器材科技研究所

保利泰有限公司
Polypact International Co., Ltd.



國立臺灣科技大學



日能儀器股份有限公司
UPWARDS BIOSYSTEMS, LTD.

國立屏東大學
National Pingtung University

財團法人資訊工業策進會
INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY

工業技術研究院
Industrial Technology
Research Institute

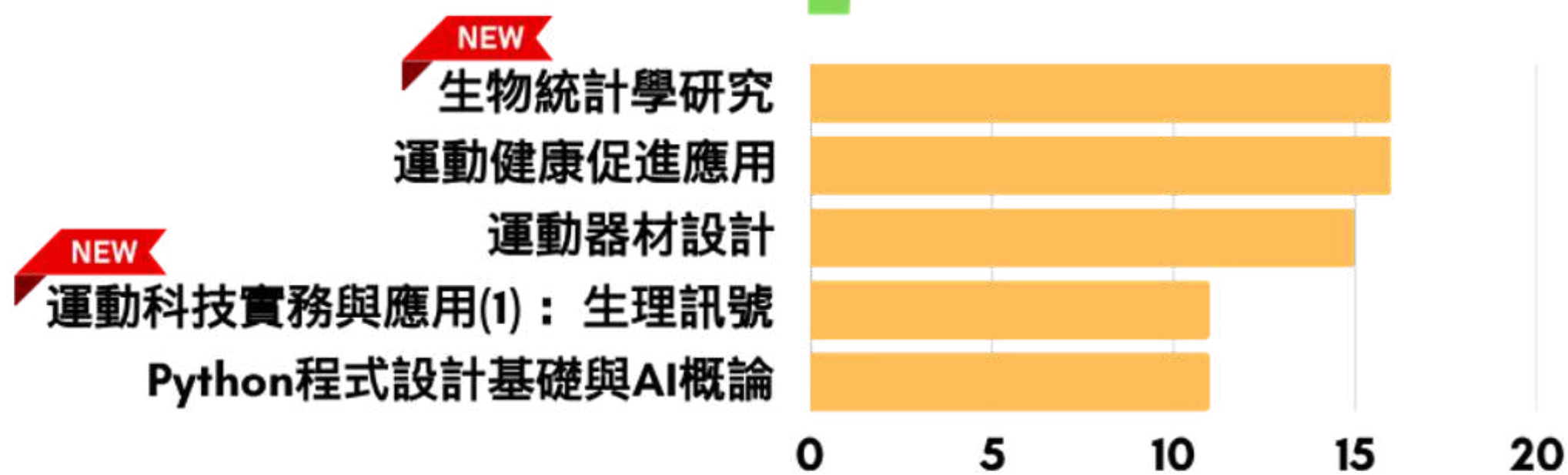


林口長庚紀念醫院
Chang Gung Memorial Hospital, Linkou

成果分享

114學年第1學期已開設5門碩士班專題課程

 修課人次已達KPI



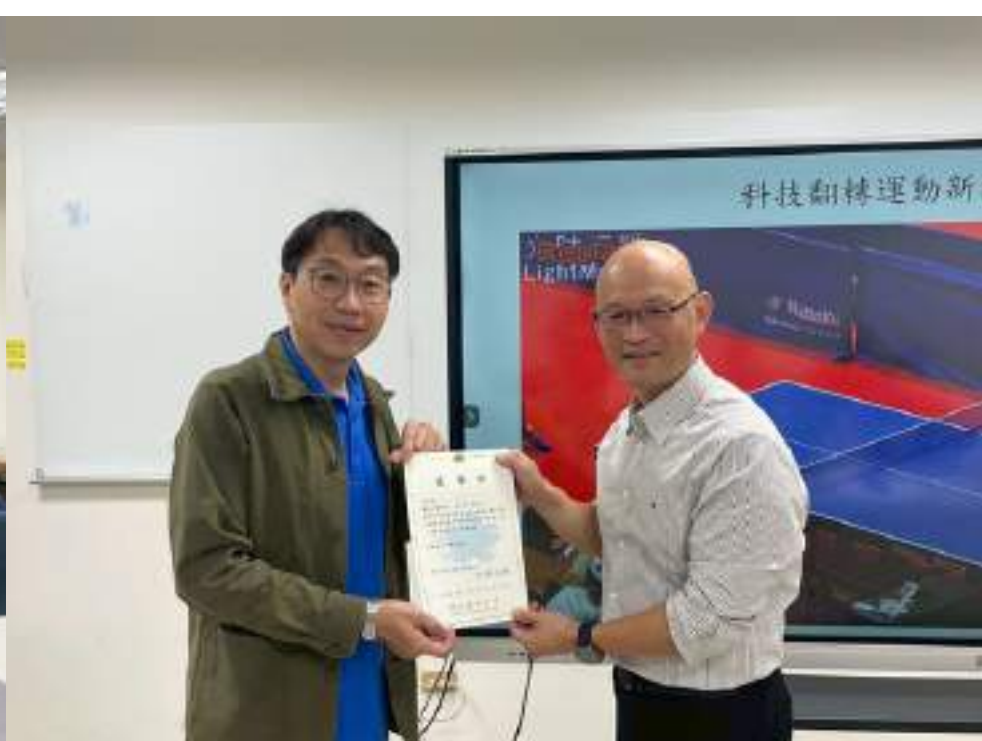
課程聚焦於培育兩類關鍵人才

1 運動科技應用規劃師 

2 科技運動教練 

運動健康促進應用

本課程探討運動與健康之間的關聯性，導入運動科技基本概念，培養學生理解並整合運動科技於健康促進之應用。課程內容結合市場需求與技術發展趨勢，強化學生在運動健康產業中的實務與應用能力。



成果分享

運動器材設計

本課程介紹運動器材的發展、設計與製造流程，帶領學生認識創新運動科技器材並培養創意思維與實作能力；同時由產業界教師分享實務經驗，協助學生掌握產業脈動，銜接未來相關職涯發展。



生物統計學研究

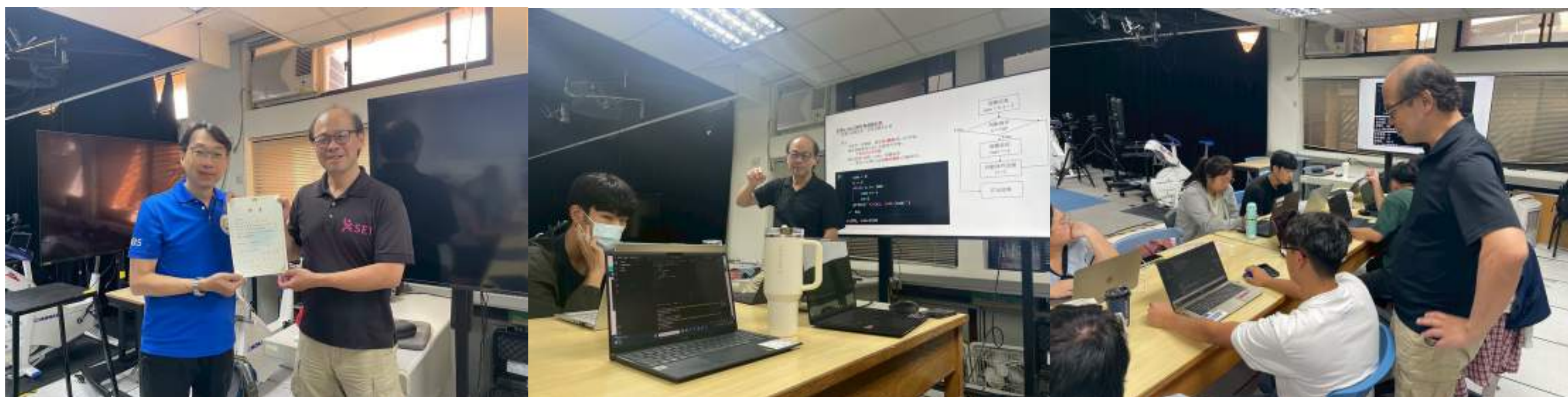
本課程為運動科技學程之核心基礎課程，透過生物統計學訓練，培養學生處理與分析運動感測數據的能力，並能解讀統計結果於運動表現預測、健康監測與科技應用之意義，強化跨域資料素養與實證能力。



成果分享

Python 程式設計基礎與 AI 概論

本課程為科技領域核心課程，結合理論與實作介紹 Python 程式語言、運動資料科學與機器學習基礎，帶領學生將 AI 技術應用於運動科技與檢測器材。藉此強化運動數據分析與系統開發能力，培育具「運動科技應用規劃」潛力之專業人才。



見習

本計畫已與敏盛醫院及阿瘦皮鞋合作辦理6-8月見習，由人才培育課程學生實際參與企業專案並擔任講師，將課堂所學運動科技應用到產業現場，提供客製化運動處方。透過見習過程，學生不僅累積實務經驗，也更了解產業脈動與跨領域合作模式。



成果分享

本計畫於114年度已辦理4場運動科技健康產業研習工作坊，結合運動科學與健康產業實務，帶領學生動手操作與實作應用，強化跨領域科技能力。

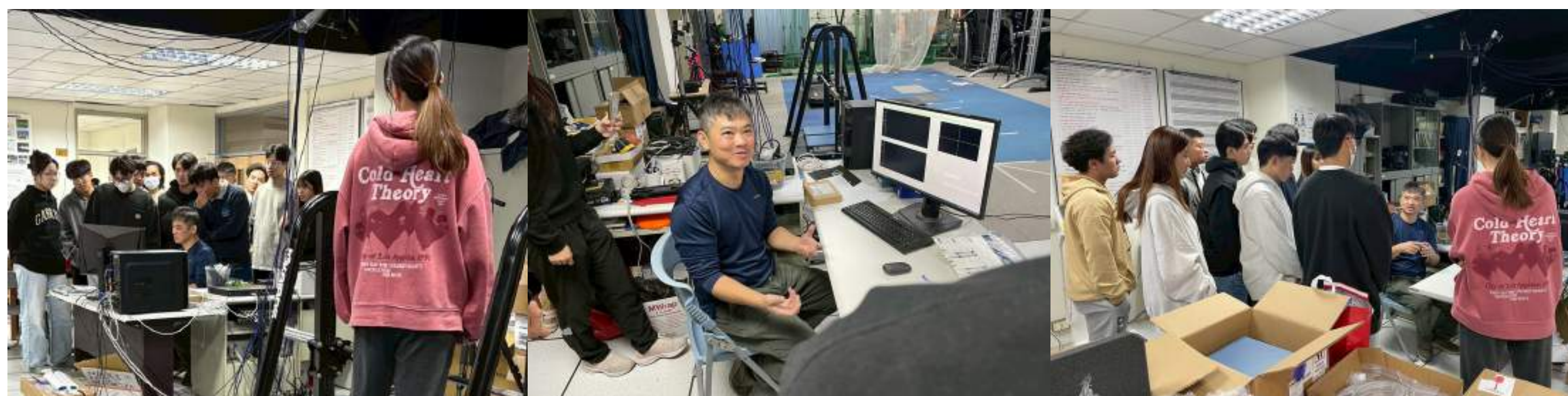
運動健康資料應用工作坊



運動生理數據工作坊



運動科技技術與應用工作坊



成果分享

本計畫已辦理2場國中運動科普講座，將運動科技帶入校園。透過淺顯易懂的示範與互動活動，提升孩子對運動科技的興趣，也由參與計畫的學生擔任小講師，將課堂所學實際應用於教學。

竹圍國中科普講座



慈文國中科普講座



科普專區

在運動科學裡，有一塊會「感覺力量」的特別地板——力板 (Force Plate)。你只要站上去、蹲一下、跳起來，它就會把你和地板之間的力量通通記錄下來。

一、什麼是力板？



(圖一) 力板

力板看起來像一塊平台，其實裡面有感測器，會量出你和地板之間的力量。

二、什麼是 CMJ？



(圖二) 站好



(圖三) 下蹲



(圖四) 往上跳



(圖五) 落地

CMJ 的全名是 Countermovement Jump，其實就是「蹲一下再跳起來」的小跳測驗。它可以用來看爆發力、協調性、訓練有沒有進步，也能大概知道今天身體累不累。對學生來說，就是跳一下就能掌握自己今天狀況的小測驗。

三、力板在 CMJ 裡看到的 4 個重點

你只覺得自己「跳一下」，但力板其實同時在看：你跳多高、出力多快、推力多大、落地穩不穩。這些都能幫忙判斷你的彈跳力、爆發力和平衡控制好不好。

彈跳力



跳得越高，代表腿部的彈跳力和爆發力越好。

瞬間爆發力



不只力量大不大，也看出力快不快，這就是瞬間爆發力。

衝量



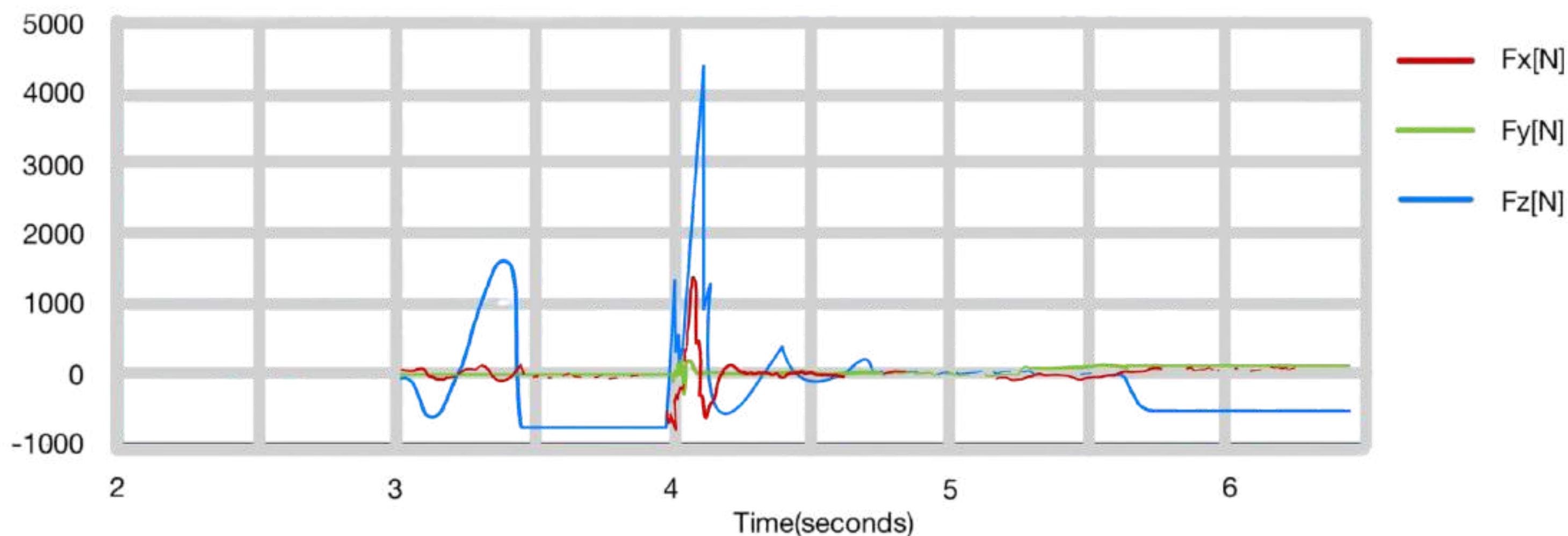
像火箭引擎，用力往下推，地板就把你推向空中。

平衡能力



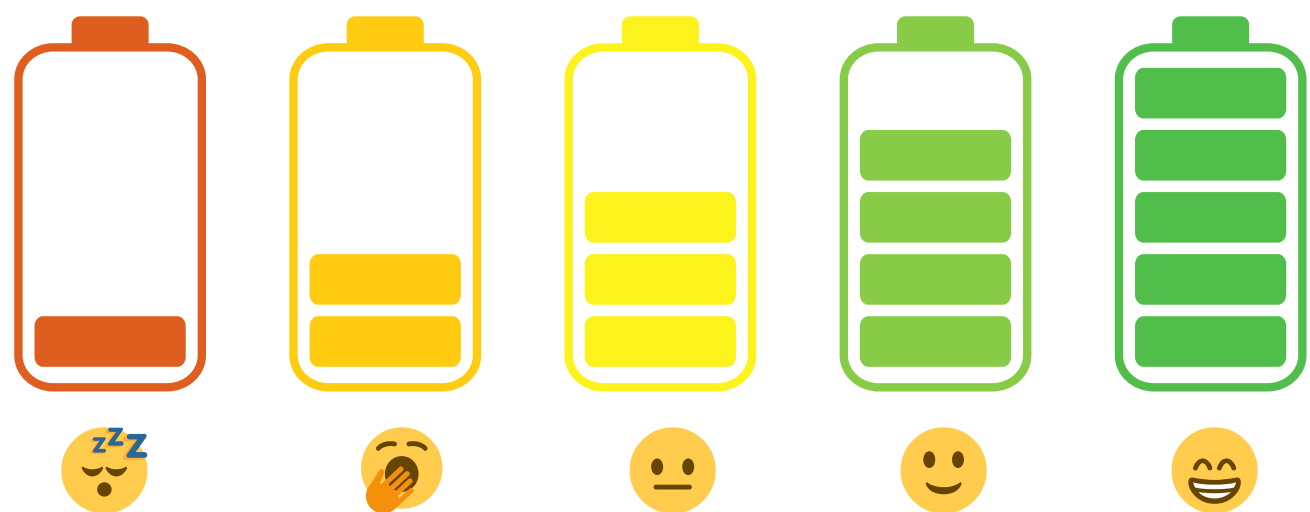
落地越穩、越快站好，代表平衡和身體控制越好，比較不容易受傷。

延伸說明



力板會把一次跳躍畫成一條力量曲線，老師可以從中看出你怎麼出力、哪一段還可以調整。

四、總結：一跳，讓身體的祕密變成數據



力板是一塊會量「力量」的智慧地板，CMJ 是簡單又安全的小跳測驗。

把兩個放在一起，老師能用數據看見學生的力量和狀態，學生也能像玩遊戲一樣確認自己有沒有「升級」。

下次站上力板，你最想知道的是：跳多高，還是今天的身體電量？





國立體育大學
National Taiwan Sport University

發行單位：國立體育大學 運動科技健康產業人才培育計畫

發行人：邱炳坤

總編輯：陳光輝

副總編輯：何金山

專刊主編：吳采玲

執行編輯：王嵐萱、劉晞彤

執行團隊：國立體育大學 運動訓練科學暨大數據中心

國立體育大學 運動科學研究所