

國立台灣大學一百學年度第二學期教學計畫
生物力學 (BIOMECHANICS)

課程代號：40821500

課程名稱：生物力學

學分數：二學分

主授教師：柴惠敏

辦公室：公衛大樓三樓實習教室

電話：3366-8140

E-Mail：hmchai@ntu.edu.tw

授課對象：物理治療學系、職能治療學系二年級學生

授課時間：每週四下午 1:20-3:10

授課地點：公衛 212 教室

課程內容：本課程將介紹生物力學的範疇、人體組織構造之物理特質、生物力學的測量方法、模式化等基本生物力學概念，並運用於人體動作分析，包括外力對人體關節組織的影響、人體的多關節動作的形成與分析、及其與肌肉、重力間交互的作用，並藉此探討外力造成組織傷害的可能情形。

非同步教學課程網頁：<http://www.pt.ntu.edu.tw/hmchai/Biomechanics/Index.htm>

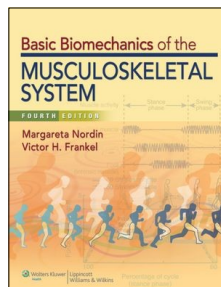
教學目標：學生在修習本課程後，應能

1. 熟悉生物力學的範疇與現代研究方向
2. 了解人體主要關節組織的組成與物理特性及其變化
3. 知道生物力學研究常用的參數與測量方法
4. 闡述人體主要的多關節動作中主要肌群的角色，及其與重力或其他外力間的交互作用

計分方式：期末考 100%

主要參考書：

1. Hall SJ, 2012. Basic Biomechanics, 6th ed. New York, NY, U.S.A. McGraw-Hill. [ISBN-13: 978-0-07-337644-8]
2. Nordin, M. & Frankel V.H., 2001. Basic Biomechanics of the Musculoskeletal System, 3rd ed. Philadelphia, PA, Lea & Febiger
3. Chaffin, D.B., Andersson, G.B.J., Martin, B.J., 2006. Occupational Biomechanics, 4th ed. Hoboken, NJ, U.S.A. : John Wiley & Sons. [0471723436]



課程進度：

國立台灣大學一百學年度第二學期教學計畫
生物力學 (BIOMECHANICS)

日期	講演內容
101/ 02/ 23	Course Orientation; Introduction to Biomechanics
101/ 03/ 01	和平紀念日
101/ 03/ 08	Property of Biological Materials: Bone
101/ 03/ 15	Property of Biological Materials: Connective Tissues
101/ 03/ 22	Property of Biological Materials: Skeletal Muscles
101/ 03/ 29	Biomechanical Methodology: Force and Strength
101/ 04/ 05	溫書假
101/ 04/ 12	Biomechanical Methodology: Kinematic Analysis
101/ 04/ 19	Biomechanical Methodology: Data Processing
101/ 04/ 26	Biomechanical Methodology: Kinetic Analysis
101/ 05/ 03	Clinical Biomechanics: Center of Gravity and Stability
101/ 05/ 10	Clinical Biomechanics: Locomotion on Solid Surface
101/ 05/ 17	Sports Biomechanics: Running, Jogging, and Sprinting
101/ 05/ 24	Sports Biomechanics: Locomotion in the Aquatic Environment
101/ 05/ 31	Sports Biomechanics: Throwing
101/ 06/ 07	Occupational Biomechanics: Manual Material Handling
101/ 06/ 14	Occupational Biomechanics: Seated Work
101/ 06/ 21	Final Examination (正確日期以教務處公布為準)