

2023年度 日本工学院八王子専門学校

スポーツ健康学科三年制 スポーツインストラクターコース

バイオメカニクス

対象	2年次	開講期	前期	区分	選	種別	講義	時間数	30	単位	2
担当教員	手島			実務 経験	有	職種	大学講師				

授業概要

トレーニング理論とその方法、トレーニング計画とその実際、体力テストとその活用、スキルの獲得とその獲得過程、スポーツバイオメカニクスの基礎を学びます。

到達目標

スポーツバイオメカニクスの基礎、スポーツ活動を効果的に行うための力学の基本や代表的な運動動作のメカニズムを理解します。重力と慣性力・重心について、力の合成と分解、摩擦力、運動量と力積、反動動作と振込動作、回転と慣性モーメント、角運動量、流体からの抵抗、力学的仕事とパワーなどについて理解します。

授業方法

スポーツに関わる力学的な基礎、運動のメカニズムを紹介します。

成績評価方法

試験と課題を総合的に評価します。

履修上の注意

授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができません。

教科書教材

必要に応じて配布します。

回数	授業計画
第1回	オリエンテーション
第2回	スポーツバイオメカニクスとは
第3回	重心

バイオメカニクス

第4回	力と作用／ニュートンの運動の三法則
第5回	運動量と力積
第6回	垂直跳びと地面反力
第7回	回転運動
第8回	ものが遠くに飛ぶには？
第9回	筋力の発揮(長さ - 力関係、力 - 速度関係)と3種のテコ
第10回	運動生理学復習
第11回	歩行・疾走
第12回	跳躍
第13回	投球
第14回	その他の動作
第15回	まとめ