

2023年度 日本工学院八王子専門学校

スポーツトレーナー科三年制

バイオメカニクス

対象	2年次	開講期	前期	区分	必	種別	講義	時間数	30	単位	2
担当教員	手島			実務経験	無	職種					

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を紹介します。運動のメカニズムを紹介します。

成績評価方法

筆記試験・レポート・平常点

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

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

2023年度 日本工学院八王子専門学校

スポーツトレーナー科三年制

バイオメカニクス

第4回	力と作用
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	モノが遠くに飛ぶには
第9回	筋力の発揮
第10回	運動生理学
第11回	歩行・疾走
第12回	跳躍
第13回	投球
第14回	その他動作
第15回	まとめ