

## 授業科目

## バイオメカニクス

担当教員名 市川 浩	対象学年	2	対象学科	スポ
	開講時期	後期	必修・選択	選択
	単位数	2	時間数	30

## ディプロマポリシーとの関連性

知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

## 授業の概要

スポーツにみられる身体運動のバイオメカニクスについて、ヒトの身体構造や力学原理に基づいて解説する。

## 授業の目的

力学に関する法則と運動の記述の仕方を理解し、身体運動を力学的側面から説明する。

## 学習目標

1. 運動の記述の仕方を理解する。
2. 身体運動に関わる力学的法則を理解する。
3. 運動中の身体に作用する力と動きの関係について理解する。
4. 運動技術の力学的評価の仕方を理解する。

## 授業計画

回数	授業計画・学習の主題	学習方法・学習課題・備考	担当教員
1	オリエンテーション	講義	市川 浩
2	身体運動のバイオメカニクス（歩く、走る）	講義	市川 浩
3	身体運動のバイオメカニクス（跳ぶ、飛ぶ）	講義	市川 浩
4	身体運動のバイオメカニクス（投げる）	講義	市川 浩
5	身体運動のバイオメカニクス（回る）	講義	市川 浩
6	身体運動のバイオメカニクス（浮く、泳ぐ）	講義	市川 浩
7	スポーツ用具のバイオメカニクス	講義	市川 浩
8	運動の記述	講義	市川 浩
9	動作測定の実際	講義	市川 浩
10	力と並進運動	講義	市川 浩
11	力のモーメントと回転運動	講義	市川 浩
12	流体力と運動	講義	市川 浩
13	力学的エネルギー・仕事・パワー・効率	講義	市川 浩
14	よい動きのバイオメカニクスの原則	講義	市川 浩
15	まとめ	講義	市川 浩

## 使用図書

使用図書	書名	著者名	発行所	発行年	価格	その他
教科書						
参考書	スポーツバイオメカニクス20講	阿江通良、藤井範久	朝倉書店	2002年	3,200円＋税	
	スポーツ・バイオメカニクス入門	金子公有	杏林書院	2006年	2,500円＋税	
	バイオメカニクスで読み解くスポーツ動作の科学	深代千之、川本竜史、石毛勇介 他	東京大学出版会	2010年	2,400円＋税	
その他の資料						

## 評価方法

レポート、定期試験

### 履修上の留意点

### オフィスアワー・連絡先

月曜日13:00～14:00・o棟403、  
授業に関する質問などは、 [ichikawa@nuhw.ac.jp](mailto:ichikawa@nuhw.ac.jp) までご連絡ください。