日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	バイオメカニクス	
科目基礎情報					
開設学科	スポーツトレーナー科	コース名		開設期	前期
対象年次	2年次	科目区分	必修	時間数	30時間
単位数	2単位	授業形態	講義		
教科書/教材	必要に応じて配布				
担当教員情報					
担当教員	加藤	実務経験の有無・職種	有・大学講師		
学習目的					
<p>JSPO-AT、NSCA-CPT、JATI-ATI取得必須科目。</p> <p>スポーツ指導者として、身体動作・トレーニング方法に関しての身体の構造や運動力学を学ぶ事が目的です。</p> <p>特にスポーツ技能は、感覚と科学の両面が重要となり、動きと力の関係を知る事により、技術やトレーニングを考える力が養われ、スポーツ技能の理解につながります。</p>					
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することが目標です。					
教育方法等					
授業概要	スポーツに関わる力学的な基礎を紹介する／運動のメカニズムを紹介する				
注意点	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。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	試験・課題	100%	筆記試験		
	小テスト	%			
	レポート	%			
	成果発表 (口頭・実技)	%			
	平常点	%			
授業計画（1回～15回）					
回	授業内容	各回の到達目標			
1回	オリエンテーション	授業全体を理解する			
2回	スポーツバイオメカニクスとは	スポーツバイオメカニクスを理解する			
3回	重心	重心を理解する			
4回	力と作用／ニュートンの運動の三法則	力学の基本を理解する			
5回	運動量と力積	運動量と力積を理解する			
6回	垂直跳びと地面反力	垂直跳びと地面反力を理解する			
7回	回転運動	力のモーメントを理解する			
8回	ものが遠くに飛ぶには？	力学の基本を理解する			
9回	筋力の発揮(長さ・力関係、力・速度関係)と3種のテコ	テコの原理を理解する			
10回	運動生理学復習	筋収縮の種類と運動単位を理解する			
11回	歩行・疾走	歩行・疾走のバイオメカニクスを理解する			
12回	跳躍	跳躍のバイオメカニクスを理解する			
13回	投球	投球のバイオメカニクスを理解する			
14回	その他の動作	その他の動作のバイオメカニクスを理解する			
15回	まとめ	その他の動作のバイオメカニクスを理解する			