

科目番号	49	科目名	スポーツバイオメカニクス	
英文科目名	Sport Biomechanics			
大学・短期大学名	びわこ成蹊スポーツ		大学	
連絡先	大津市北比良1204番地			
	TEL :	077-596-8420	FAX :	077-596-8429
担当教員	高橋 佳三 (スポーツ 学部 教授)			
実施方法	対面授業 遠隔授業 対面・遠隔併用			
教室名	未定	会場		
授業期間	2023年4月14日(金)～2023年7月21日(金) <毎週金曜日> 4 時限・講時 15 : 00 ~ 16 : 40			
超過時の選考方法				
成績評価方法	定期試験(筆記)	90	%	
	レポート試験(期末)		%	
	平常点(出席・授業態度)		%	
	その他(毎回の小テスト)	10	%	
別途負担費用	なし			
その他特記事項				
<講義概要・到達目標>				
スポーツバイオメカニクスとは、「スポーツにおける運動、ヒト、用具、施設のふるまいを力学的観点から研究するスポーツ科学の基礎的領域の一つ」である。この講義では、様々なスポーツの動作について「動作をバイオメカニクスの観点から考える」ことを学び、スポーツの動作についてより深く観察、考察できるようになることを目的とする。基礎的な力学的計算ができ、動作の力学的な原理・原則を理解できるようになることで、スポーツの動作を力学的な視点で観察し、考察できるようになる。				
<授業スケジュール>				
回	月日	テーマ・キーワード		
1	4月14日	スポーツバイオメカニクスとは?(イントロダクション)		
2	4月21日	スポーツ技術とはなにか?		
3	4月28日	速度、ピッチ、ストライド		
4	5月12日	スポーツバイオメカニクスの基礎(1):重心		
5	5月19日	スポーツバイオメカニクスの基礎(2):運動と力		
6	5月26日	スポーツバイオメカニクスの基礎(3):運動量と力積(I)		
7	6月2日	スポーツバイオメカニクスの基礎(4):運動量と力積(II)		
8	6月9日	スポーツバイオメカニクスの基礎(5):仕事と力学的エネルギー		
9	6月16日	スポーツバイオメカニクスの基礎(6):回転運動と慣性モーメント		
10	6月23日	スポーツバイオメカニクスの基礎(7):回転運動と角運動量		
11	6月30日	スポーツバイオメカニクスの基礎(8):流体力1(空気の流れと物体の形状、ボールの回転)		
12	7月7日	スポーツバイオメカニクスの基礎(9):流体力2(水の流れと物体の動き)		
13	7月14日	スポーツバイオメカニクスの基礎(10):良い動きのバイオメカニクスの原則		
14	7月21日	まとめ:授業の総合解説		
<教科書・参考書>				
教科書は特に指定しない。				
【参考文献】				
「スポーツバイオメカニクス」深代千之、桜井伸二、平野裕一、阿江通良 編著、朝倉書店				
「スポーツバイオメカニクス20講」阿江通良、藤井範久 著、朝倉書店				
「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、若山章信 著、東京大学出版会				