講義名	スポーツバイオメカニクス ★				
科目区分	学科専門　展開				
担当教員	村田 和隆				
開講期・曜日・時限	後期 金曜日 ３時限			授業形態	
	2018年度 人間社会学部 人間健康学科 スポーツ健康コース／2018年度 人間社会学部 人間健康学科 健康マネジメントコース／2018年度 人間社会学部 人間健康学科／ 2018年度 人間社会学部 観光学科 ホテル・ブライダルコース／2018年度 人間社会学部 観光学科 観光事業コース／2018年度 人間社会学部 観光学科／				
履修開始年次	３年生	単位数	2	備考	

主題と概要

現代社会における運動不足や肥満などの生活習慣病は社会的な問題となっている昨今、健康の維持・増進のためにはスポーツによる身体運動が重要となってくる。さらに、スポーツを科学的な視点から捉えることは、学術的な知識のみならず、運動習慣を身につける上でも非常に重要な役割を有する。
　本講義では、スポーツバイオメカニクスの基本的知識である身体の解剖学的構造（仕組み）や生理学的構造（役割）についても学ぶ。そして、スポーツの基本的な動きである「走」・「跳」・「投」などの動作をバイオメカニクス（生体力学）の観点から理解することにより、身体の「動き」を観察・修正するための知識の習得を目的とする。

到達目標

1. スポーツバイオメカニクスの概念を理解する。
2. 身体運動の基礎的な動きの仕組みを理解する。
3. 体育・スポーツ実践の応用としてのスポーツバイオメカニクス理論を理解する。

提出課題

提出課題（レポート）に関しては、課題の提出がある場合は授業中に適宜指示をする。

課題（レポートや小テスト等）に対するフィードバック

授業中に理解度を確認するテストを行い、その正答に応じて講評・解説を行う。

評価の基準

授業中の評価 ： 受講態度・授業での取り組みなど・・・・・60%
中間期の評価 ： 小テスト・・・・・10%
期末期の評価 ： 期末テスト・・・・・30%

※ 授業実施時間数の1/3以上を欠席したものは、原則として単位を認定しない。
　なお、遅刻2回で1回欠席とする。

履修にあたっての注意・助言他

本講義は、「健康運動実践指導者」の資格取得のための必修科目である。そのため資格取得に向けた授業を展開する。
＜注意・助言＞
① 授業を受講する態度を整える。私語・着帽・許可されていない場面での電子機器類の使用は厳禁とする。
② 授業開始のチャイムが鳴った時点で着席していない者は遅刻とする。
③ 受講態度が著しく欠如（途中退席、居眠り、電子機器類の使用など）している場合は、退出を命じる。また、その場合は欠席扱いとする。

教科書

.使用しない.

プリント資料及び参考文献

基本的に教科書指定は行わないが、下記の資料を用いて講義を実施する。
＜参考書（資料）＞
① 健康運動実践指導者養成用テキスト(公益財団法人 健康・体力づくり事業財団)
② JATIトレーニング指導者テキスト　理論編(NPO法人日本トレーニング指導者協会)
③ スポーツバイオメカニクス20講（阿江通良）
④ 骨・関節・筋肉の構造と動作のしくみ（深代千之）

授業計画

1. スポーツバイオメカニクスとは？（オリエンテーションも含む）
2. スポーツバイオメカニクスの基礎理論
3. スポーツバイオメカニクスの基礎①（単関節・多関節運動）
4. スポーツバイオメカニクスの基礎②（筋と腱の弾性エネルギー）
5. スポーツバイオメカニクスの基礎③（機能解剖①上肢）
6. スポーツバイオメカニクスの基礎④（機能解剖②脊柱と胸郭）
7. スポーツバイオメカニクスの基礎⑤（機能解剖③骨盤と下肢）
8. スポーツバイオメカニクスの実際①（基本的動作の力学的特徴）
9. スポーツバイオメカニクスの実際②（立つ）
10. スポーツバイオメカニクスの実際③（歩く）
11. スポーツおよびトレーニング動作のバイオメカニクス①（走る・跳ぶ）
12. スポーツおよびトレーニング動作のバイオメカニクス②（着地衝撃とその緩衝法）
13. スポーツおよびトレーニング動作のバイオメカニクス③（投げる・打つ）
14. スポーツおよびトレーニング動作のバイオメカニクス④（泳ぐ・滑る）
15. まとめ
★ 小テストに関しては、授業の進行状況により適宜実施する。

授業形態（アクティブ・ラーニング）

	ア：PBL（課題解決型学習）
	イ：反転授業（知識習得の要素を授業外に済ませ、知識確認等の要素を教室で行う授業形態）
	ウ：ディスカッション、ディベート
	エ：グループワーク
	オ：プレゼンテーション
	カ：実習、フィールドワーク

準備学修（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間

＜予習（第1回～第15回）＞
毎回のトピックスに対する理解を深めるため、各トピックスに示されている内容について調べておくこと。具体的には、各種動作（立つ～滑るまでのトピックス）の科学的な視点を中心に、参考書等を用いながら情報収集に取り組むこと（計30時間・各回2時間）。

双方向授業の実施及びICTの活用に関する記述

Mentimeterというブラウザ上のリアルタイムアンケートサービスを利用し、クイズ形式での講義を取り入れる。

実務経験の有無及び活用

実務経験あり。
ビデオカメラを用いた動作分析の方法や、スマートデバイスを用いた運動能力測定の方法を紹介し、スポーツバイオメカニクスが現場でどのように活用されているかを紹介する。

備考