

スポーツバイオメカニクス

履修年度	2024
担当教員	川本 竜史
連番	
曜日・時限・開講期	火曜日 1時限 前期
期間	前期
授業形態	講義
分野系列	<選択科目(専門)>
学年	2年生
単位	2
開講キャンパス	東松山
科目ナンバリング	182SPSC0921J
科目とDPの関連	DP1-1★3/DP2-1★2/DP3-1★2
備考	
最終更新日	2023/12/26 10:01

授業の概要	バイオメカニクスとは、力学・解剖学・生理学などの複合的な知識をもとに、人間や動物の身体運動のメカニズムの解明を目指す総合科学です。本授業では、スポーツ動作をバイオメカニクスの観点から考える上で必要な基礎知識を身につけることを目的とします。	
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ○代表的な身体運動やスポーツ動作の基本原理やメカニズムを解説できる。 ○スポーツ動作をバイオメカニクスの観点から分析できる。 ○スポーツ動作の観察をもとに、その改善策を考察できる。 	
DP一覧表		
授業の方式	対面方式	
授業の方法①	主に講義形式で行う。授業中に課す課題や発表、テストに対しては当該授業内や次回授業でフィードバックする。フィードバックに関しては、適宜DB manabaを活用する。	
授業の方法②	特徴	該当有無
	A：企業や自治体と連携した課題解決型学習（PBL）	
	B：討議（ディスカッション、ディベート等）	
	C：グループワーク	
	D：プレゼンテーション	
	E：実習、フィールドワーク	
	F：双方向授業（ICT活用あり：クlicker、DBmanaba等）	あり
	G：双方向授業（ICT活用なし：対話型、リアクションペーパー等）	あり
	H：授業前に課題等で事前学習し、授業では復習や応用を行う（反転授業）	
	I：外国語のみで行われる授業	
	J：インターネットを通じて無償で入手可能な授業教材等を利用した授業	
	K：統一試験結果に基づくクラス編成による授業	
	L：少人数クラス編成による授業	
M：国内の特定の地域に対する理解を深めることを目的とした授業		

	授業内容	担当教員
第1回	ガイダンスとイントロダクション	川本竜史
	準備学修（予習・復習等）	必要な時間
	スポーツバイオメカニクスに関する事前調査	4時間
第2回	授業内容	担当教員
	講義：「スポーツバイオメカニクスの方法論」	川本竜史
	準備学修（予習・復習等）	必要な時間
	スポーツバイオメカニクスの方法論に関する事前調査	4時間
第3回	授業内容	担当教員
	講義：「スポーツバイオメカニクスのための生理学と解剖学」	川本竜史
	準備学修（予習・復習等）	必要な時間
	生理学と解剖学に関する事前調査	4時間
第4回	授業内容	担当教員
	講義：「スポーツバイオメカニクスのための物理学①」	川本竜史
	準備学修（予習・復習等）	必要な時間
	並進力学に関する事前調査	4時間

授業 計画	第5回	授業内容	担当教員
		講義：「スポーツバイオメカニクスのための物理学②」	川本竜史
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		回転力学に関する事前調査	4時間
	第6回	授業内容	担当教員
		講義：「歩行と走行のバイオメカニクス」	川本竜史
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		歩行・走行に関する事前調査	4時間
	第7回	授業内容	担当教員
		講義：「跳躍のバイオメカニクス」	川本竜史
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
		跳躍に関する事前調査	4時間
	第8回	授業内容	担当教員
		講義：「"投げ"のバイオメカニクス」	川本竜史
		準備学修（予習・復習等）	必要な時間
	投げに関する事前調査	4時間	
第9回	授業内容	担当教員	
	講義：「"打撃"のバイオメカニクス」	川本竜史	
	準備学修（予習・復習等）	必要な時間	
	打撃に関する事前調査	4時間	
第10回	授業内容	担当教員	
	講義：「"蹴り"のバイオメカニクス」	川本竜史	
	準備学修（予習・復習等）	必要な時間	
	蹴りに関する事前調査	4時間	
第11回	授業内容	担当教員	
	講義：「アクア・ウインタースポーツのバイオメカニクス」	川本竜史	
	準備学修（予習・復習等）	必要な時間	
	アクア・ウインタースポーツに関する事前調査	4時間	
第12回	授業内容	担当教員	
	講義：「オリンピック・パラリンピックにおけるバイオメカニクス」	川本竜史	
	準備学修（予習・復習等）	必要な時間	
	オリンピック・パラリンピックに関する事前調査	4時間	
第13回	授業内容	担当教員	
	講義：「スポーツ傷害のバイオメカニクス」	川本竜史	
	準備学修（予習・復習等）	必要な時間	
	スポーツ傷害に関する事前調査	4時間	
第14回	授業内容	担当教員	
	講義：「スポーツバイオメカニクスの未来」	川本竜史	
	準備学修（予習・復習等）	必要な時間	
	スポーツバイオメカニクスの未来に関する事前調査	4時間	
第15回	授業内容	担当教員	
	まとめ・試験へ向けての復習	川本竜史	
	準備学修（予習・復習等）	必要な時間	
	振り返りレポートの作成	4時間	

フィードバックの方法		フィードバックは基本的に提出された課題について、不出来な学生に対して行います。きちんと内容を理解している学生についてはそのまま学習を続けていただければOKです。	
教科書		毎時間レジュメを配布します。	
参考文献など		森棟公夫「統計学入門 第2版」新世社	
成績評 価の方 法・基準	評価方法	割合(%)	評価基準
	筆記試験	0	なし
	実技評価	0	なし
	レポート評価	100	授業中に出題するレポート（計15回）の合計得点で成績を評価します。 ただし、1回のレポートが100%の15分の1に必ずなるわけではなく、課題の難易度で割合は変わります。
	平常点評価	0	なし
	その他	0	なし

履修上の注意	この科目の履修対象者として、経済データ分析Aの成績がC以上の学生が望ましい。
連絡先・連絡方法など	授業終了後に声をかけていただくか、メールなどにより連絡してください。(tmura@ic.daito.ac.jp)
実務経験①	あり
実務経験②	担当者は実務経験としてコンピュータに関わる業務、統計に関わる業務を担当していた。
その他	この授業はP C 実習室での授業になりますので、応募者多数の場合は抽選となります。経済データ分析Bのみ受講する場合でも、前期の経済データ分析Aの初回授業に出席し、登録に関する注意を聞くようにしてください。