

	<p>授業の概要やその方法について理解し、授業でどのような内容を学ぶかについての準備を行う。</p> <p>③予習（120分） シラバスを読み、授業の流れについて確認しておく。</p> <p>④復習（121分） ガイダンスによって説明された内容について再度シラバスを確認し、自身の専門とする競技や興味のある競技のバイオメカニクスについての展開を確認しておく。</p>		
2	<p>①授業テーマ バイオメカニクスとは何か</p> <p>②授業概要 バイオメカニクスとは何を学ぶのかについて概要を説明することができるようにする（E1）。</p> <p>③予習（120分） バイオメカニクスとはどのような学問領域であるかについて辞書、あるいはインターネットなどで確認しておく。</p> <p>④復習（121分） スポーツバイオメカニクスと自身の履修している科目の関連性について確認しておく。</p>	17	
3	<p>①授業テーマ 運動と力学①</p> <p>②授業概要 身体を物体として捉えることの必要性やバイオメカニクスを理解するうえで必要な単位等について説明することができるようにする（E1、I2）。</p> <p>③予習（120分） バイオメカニクスに必要な3つの運動の法則について確認しておく。</p> <p>④復習（121分） 授業時に用いた単位や用語等を再度整理し、確認しておく。</p>	18	
4	<p>①授業テーマ 運動と力学②</p> <p>②授業概要 物体の運動が並進運動と回転運動の組み合わせで起こることを理解し、その力学について説明できるようにする（E1、I2）。</p> <p>③予習（120分） 3回目の授業時に用いた単位や用語等を再度整理し、確認しておく。</p> <p>④復習（121分） 並進運動と回転運動の理解に必要な単位や用語について整理し、確認しておく。</p>	19	
5	<p>①授業テーマ 運動と力学③</p> <p>②授業概要 基本的に良い動作とされるバイオメカニクスの原則について説明できるようにする（E1、I2・3）。</p> <p>③予習（120分） 身体における並進運動、回転運動の実際について確認しておく。</p> <p>④復習（121分） これまでの授業で用いられたバイオメカニクスの理解に必要な単位や用語について確認しておく。</p>	20	
6	<p>①授業テーマ バイオメカニクスの研究、分析方法①</p> <p>②授業概要 動作学（キネマティクス）に関する研究、分析方法について説明できるようにする（E1、I2・3）。</p> <p>③予習（120分） 自身の運動経験において競技力向上のカギとなりそうな動作がどのような動作であるかについて確認しておく。</p> <p>④復習（121分） 動作学とはどのような手法でどのようなことが明らかになるのかについて整理しておく。</p>	21	
7	<p>①授業テーマ バイオメカニクスの研究、分析方法②</p> <p>②授業概要 運動力学（キネティクス）に関する研究、分析方法について説明できるようにする（E1、I2・3）。</p> <p>③予習（120分） 動作学での研究、分析方法の手順を確認しておく。</p> <p>④復習（121分） 動作学と運動力学で明らかになることの相違について整理し、確認しておく。</p>	22	
8	<p>①授業テーマ バイオメカニクスの研究、分析方法③</p> <p>②授業概要 筋電図、超音波などを用いた研究、分析方法について説明できるようにする（E1、I2・3）。</p> <p>③予習（120分） 筋の活動電位とは何かについて確認しておく。</p> <p>④復習（121分） 学習した分析、研究方法についてどのようなことが明らかになるのかについて確認しておく。</p>	23	
9	<p>①授業テーマ 歩動作、走動作のバイオメカニクス</p> <p>②授業概要 歩行運動及び走運動に関するバイオメカニクスについて説明できるようにする（E1、I2・3）。</p> <p>③予習（120分） 自身の歩行を客観的にイメージしその動作の特徴について確認しておく。</p> <p>④復習（121分） 自身の歩行運動、走運動とバイオメカニクスの分析において示されるデータとの相違を確認しておく。</p>	24	
10	<p>①授業テーマ 跳動作のバイオメカニクス</p> <p>②授業概要 各種跳躍動作に関するバイオメカニクスに</p>	25	

	<p>について説明できるようにする（E1、I2・3）。</p> <p>③予習（120分）自身が経験のある跳躍動作やジャンプトレーニングなどを把握し、自身の動作についての特徴について確認しておく。</p> <p>④復習（121分）自身の跳躍運動とバイオメカニクスの分析において示されるデータとの相違を確認しておく。</p>		
11	<p>①授業テーマ 投動作のバイオメカニクス</p> <p>②授業概要 様々な運動種目を対象とした投動作におけるバイオメカニクスについて説明できるようにする（E1、I2・3）。</p> <p>③予習（120分）自身が経験のある投動作を把握し、自身の動作の特徴について確認しておく。</p> <p>④復習（121分）自身の投動作とバイオメカニクスの分析において示されるデータとの相違を確認しておく。</p>	26	
12	<p>①授業テーマ 打動作、蹴動作のバイオメカニクス</p> <p>②授業概要 主に野球、サッカーを対象とした打動作、および蹴動作におけるバイオメカニクスについて説明できるようにする（E1、I2・3）。</p> <p>③予習（120分）自身が考える野球、サッカーでの優れた競技者の動作を確認しその特徴について自身の考えをまとめておく。</p> <p>④復習（121分）本講義での視点を基に対象となる競技における一流競技者の動作を観察しその動作についてバイオメカニクスのデータとの相違を確認しておく。</p>	27	
13	<p>①授業テーマ 泳動作のバイオメカニクス</p> <p>②授業概要 泳ぐ動作におけるバイオメカニクスについて説明できるようにする（E1、I2・3）。</p> <p>③予習（120分）自身が経験のある泳法について、泳法ごとに自身の動作の特徴について確認しておく。</p> <p>④復習（121分）水中での実験分析の方法についての手順や限界を整理しておく。</p>	28	
14	<p>①授業テーマ 他の運動におけるバイオメカニクス</p> <p>②授業概要 滑る、押す、回す、またウエイトトレーニング等の動作を対象としたバイオメカニクスについて説明できるようにする（E1、I2・3）。</p> <p>③予習（120分）自身のウエイトトレーニング時の動作についてイメージし、その特徴を整理し、確認しておく。</p> <p>④復習（121分）これまで講義内で対象とした競技における動作について、その動作の観察を行う際のバイオメカニクスのポイントについて自身の専門競技を中心に整理しておく。</p>	29	
15	<p>①授業テーマ バイオメカニクスの基礎のまとめ</p> <p>②授業概要 これまで学んできたバイオメカニクスの基礎的な内容に関して総括を行い、スポーツバイオメカニクスがどのような学問体系を持つのかということ述べるができる（E1、I2・3）。</p> <p>③予習（120分）競技スポーツにおけるバイオメカニクスの分析手順や方法を再度確認しておく。</p> <p>④復習（121分）バイオメカニクスが他の専門領域とどのように関わるのかについて確認しておく。</p>	30	

関連科目	バイオメカニクス演習 [SSCS3614]
教科書	指定はありません。
参考書・参考URL	スポーツバイオメカニクス入門
連絡先・オフィスアワー	<p>■連絡先 授業時に連絡します。</p> <p>■オフィスアワー 火曜日5限</p>
研究比率	

