

【2020 年度/専門科目領域/専門科目群/理学療法学科/旧カリキュラム】

科目名	ナンバリング	区分 (必修・選択)	単位数	履修年次	開講学期等
バイオメカニクス		選択	2	2	前期
担当教員	研究室	電子メール ID	オフィスアワー		
升 佑二郎	D314	y-masu	水曜日 5 時限		
授業の目的・概要	身体運動には力学的法則が働いている。理学療法の場面では、対象者の動きを力学的に解釈することで、異常動作の原因や最良の介助方法を考えることができる。本科目は、人の正常動作を力学的な考え方で理解することを目的とする。課題学習および Teams を使った遠隔授業を通してバイオメカニクスの理解を深める。				
学習上の助言	物理学（力学）の知識が必要となるので、復習をしておくことが望ましい。また、分からないことは積極的に質問し、理解に努めてほしい。教科書を中心に進めるので、予習を必ずしておくこと。				
教科書	基礎バイオメカニクス第 2 版/著:山本澄子、石井慎一郎、江原義弘/医歯薬出版/2015				
参考書	スポーツ・バイオメカニクス入門—絵で見る講義ノート第 3 版/著:金子公有/杏林書院/2006				
学生が達成すべき行動目標				関連卒業認定・学位授与方針	
①	身体運動と身体重心の関係が説明できる。			PT (3)	
②	床反力作用点を説明することができる。			PT (3)	
③	関節モーメントを説明することができる。			PT (3)	
④	基本的な動作時の重心・床反力作用点・関節モーメントを求めることができる。			PT (3)	
⑤					
⑥					
授 業 計 画					
回	学習内容等	授業の方法	事前事後学習内容・必要時間 (時間)		
1	力の合成と分解について学習する。	印刷教材等での授業	教科書の該当頁を熟読する。 力の合成と分解を復習する。	2	
2	生体におけるテコについて学習する。	印刷教材等での授業	教科書の該当頁を熟読する。 テコについて復習する。	2	
3	重心の求め方について学習する。	印刷教材等での授業	教科書の該当頁を熟読する。 重心の求め方を復習する。	2	
4	重心の速度・加速度について学習する。	印刷教材等での授業	教科書の該当頁を熟読する。 速度、加速度の復習をする。	2	
5	床反力と重心加速度について学習する。	印刷教材等での授業	教科書の該当頁を熟読する。 力と加速度の関係を復習する。	2	
6	床反力作用点 (COP) とは何かについて学習する。	印刷教材等での授業	教科書の該当頁を熟読する。 COP について復習する。	2	
7	関節モーメントと筋活動について学習する。	印刷教材等での授業	教科書の該当頁を熟読する。 関節モーメントについて復習する。	2	
8	関節モーメントのパワーについて学習する。	同時双方向型授業	教科書の該当頁を熟読する。 筋の収縮様式をまとめる。	2	
9	ジャンプ動作について学習する。	同時双方向型授業	教科書の該当頁を熟読する。 ジャンプ動作の力学的特徴をまとめる。	2	
10	立ち上がりのバイオメカニクスについて学習する。	同時双方向型授業	教科書の該当頁を熟読する。 立ち上がり動作の特徴をまとめる。	2	
11	歩き始めのバイオメカニクスについて学習する。	同時双方向型授業	教科書の該当頁を熟読する。 歩き始めの力学的特徴をまとめる。	2	
12	歩行のバイオメカニクス 1 について学習する。	同時双方向型授業	教科書の該当頁を熟読する。 歩行中の重心と COP の復習をする。	2	
13	歩行のバイオメカニクス 2 について学習する。	同時双方向型授業	教科書の該当頁を熟読する。 歩行周期と力学的特徴をまとめる。	2	
14	歩行のバイオメカニクス 3 について学習する。	同時双方向型授業	教科書の該当頁を熟読する。 ロッカー機能についてまとめる。	2	
15	総括を行う。	同時双方向型授業	1 回目から 14 回目範囲を復習する。	2	
試	達成度評価・評価のポイント参照				

【2020 年度/専門科目領域/専門科目群/理学療法学科/旧カリキュラム】

総合評価割合 (%)		達成度評価					合計
		試験	レポート	成果発表	ポートフォリオ	その他	
		0	0	0	0	100	100
総合力指標	知識・技術力	0	0	0	0	60	60
	思考・推論・創造する力	0	0	0	0	20	20
	協調性・リーダーシップ	0	0	0	0	0	0
	発表・表現伝達する力	0	0	0	0	0	0
	コミュニケーション力	0	0	0	0	0	0
	取組みの姿勢・意欲	0	0	0	0	20	20
	問題を発見・解決する力	0	0	0	0	0	0
評価のポイント							フィードバックの方法
評価方法	行動目標	評価の実施方法と注意点					
試験	①						
	②						
	③						
	④						
	⑤						
	⑥						
レポート	①						
	②						
	③						
	④						
	⑤						
	⑥						
成果発表	①						
	②						
	③						
	④						
	⑤						
	⑥						
ポートフォリオ	①						
	②						
	③						
	④						
	⑤						
	⑥						
その他	①	✓	授業内で行う課題(100%)により判定する。				Teams を使った遠隔授業時および配布資料にて解説する。
	②	✓					
	③	✓					
	④	✓					
	⑤						
	⑥						
備 考							
<p>Teams を使った遠隔授業を行います。課題ダウンロードや動画視聴などがありますので、通信容量制限がある場合は通信量に十分に注意してください。</p> <p>提出された課題に対して解説を行い、フィードバックを行います。意見交換については、原則として授業時間内に行いますが、メールや Teams でも随時対応します。</p> <p>今後の新型コロナウイルス感染症の状況など社会情勢によって再度シラバスを変更する可能性があります。</p>							