【2023 年度/専門科目領域/専門基礎科目群/基礎医学系】

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	
運動学Ⅱ		(リ理.理) 必修 (福.人) 選択	2	(リ理.理) 1 (福.人) 1.2	後期	
担当教員	研究室	電子メール ID		オフィスアワー		
石井 智也	D312	tomoya.ishii		火曜日 9:00~10:30		
授業の目的・概要	ヒトは日常生活からスポーツ活動において、神経系の調節により骨格筋を適切に活動させることで円滑な身体運動を可能にしている。本授業は、神経細胞の興奮・伝達から筋張力発揮など、運動制御や運動学習の理解に向けた、基礎的な生理学的知識を学修することを目的とする。					
授業形式・方法	☒ 対面授業 ☐ 遠隔授業(双方向型) ☐ 遠隔授業(自主学習)	☒ 講義 ☐ 演習 ☐ 実習 ☐ 実技	☐ PBL ☐ グループワーク ☐ その他 ()	☐ 反転授業 ☐ プレゼンテーション	☐ ディスカッション・ディベート ☐ 実習・フィールドワーク	
学習上の助言	生理学の内容を復習し、理解を深めることが必要である。					
教科書	基礎運動学 第6版 補訂/著：中村隆一 他/医歯薬出版 2003					
参考書	生理学 第3版/著：内田さえ 他/編：東洋療法学校協会/医歯薬出版 /2014					
外部教材						
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	神経・筋・シナプスの機能について理解し、説明できる。		HSU (1)、(2) RH (2)、(5)、(6)			
②	随意運動と不随意運動について理解し、説明できる。		HSU (1)、(2) RH (2)、(5)、(6)			
③	感覚による運動調節について理解し、説明できる。		HSU (1)、(2) RH (2)、(5)、(6)			
④	運動制御、運動学習について理解し、説明できる。		HSU (1)、(2) RH (2)、(5)、(6)			
⑤						
⑥						
授 業 計 画						
回	学習内容等		授業の方法	学習課題・学習時間 (時間)		
1	運動制御の概要：神経系における運動制御について、その概要について学習する。	[担当] 石井	講義	教科書 (運動学とは P1~)、講義資料を読む。	4	
2	シナプスの性質：活動電位の発生機序、シナプスにおける化学伝達と電気伝達について学習する。	[担当] 石井	講義	教科書 (神経系 P88~)、講義資料を読む。	4	
3	筋収縮のメカニズム：アクチン・ミオシン滑走説、興奮収縮連関、遅筋、速筋、筋収縮の加重について学習する。	[担当] 石井	講義	教科書 (運動器の構造と機能 P72~)、講義資料を読む。	4	
4	第 1-3 回の内容を細胞の情報伝達の観点から再解説することで、知識の統合をする。	[担当] 石井	講義	教科書 (P72~98)、講義資料を読む。	4	
5	筋張力の制御：運動単位とその機能分化、サイズの原理、レートコーディングによる筋張力の制御について学習する。	[担当] 石井	講義	教科書 (運動単位 P78~)、講義資料を読む。	4	
6	随意運動と不随意運動：脳の系統発生と運動の発達、運動関連領域の機能、錐体路と錐体外路について学習する。	[担当] 石井	講義	教科書 (中枢神経、随意運動 P97~、P135)、講義資料を読む。	4	
7	高次運動野：運動のプログラミング、高次運動野と大脳基底核について学習する。	[担当] 石井	講義	教科書 (運動計画 P141~)、講義資料を読む。	4	
8	自動運動：脊髄反射による運動制御、姿勢反射による運動制御、CPG による神経調節について学習する。	[担当] 石井	講義	教科書 (反射運動 P117~)、講義資料を読む。	4	
9	第 5-8 回の内容を運動制御の階層性という観点から再解説することで、知識の統合をする。	[担当] 石井	講義	教科書 (第 5~8 回の範囲)、講義資料を読む。	4	
10	運動の協調性：フィードフォワード・フィードバック制御、小脳による運動調整について学習する。	[担当] 石井	講義	教科書 (フィードフォワードとフィードバック制御 P140~)、講義資料を読む。	4	
11	感覚・運動制御：運動制御に関連する感覚、感覚フィードバックによる運動調節について学習する。	[担当] 石井	講義	教科書 (感覚器の構造と機能 P154~)、講義資料を読む。	4	
12	運動の発達：原始反射、運動発達の順番、時期について学習する。	[担当] 石井	講義	教科書 (発達とは P441~)、講義資料を読む。	4	
13	運動学習：運動学習の定義、学習による運動の変化について学習する。	[担当] 石井	講義	教科書 (学習と記憶 P467~)、講義資料を読む。	4	

【2023 年度/専門科目領域/専門基礎科目群/基礎医学系】

14	第 10-13 回の内容を運動発達と運動学習という観点から再解説し、知識の統合をする。	[担当] 石井	講義	教科書（第 10～13 回の範囲）、講義資料を読む。	4
15	ここまでの学習の総括を行う。	[担当] 石井	講義	講義資料を読む。	4
試					

達成度評価								
総合評価割合 (%)		試験	レポート	成果発表	ポートフォリオ	その他	合計	
		100	0	0	0	0	100	
総合力指標	知識・技術力	70	0	0	0	0	70	
	思考・推論・創造する力	30	0	0	0	0	30	
	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	0	0	
	問題を発見・解決する力	0	0	0	0	0	0	
評価のポイント								
評価方法	行動目標	評価の実施方法と注意点				フィードバックの方法		
試験	①	✓	筆記による定期試験を実施して評価する。定期試験では各授業で配布したプリントの内容を確認する問題を出題し、理解度を問う。				試験の添削、開示	
	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	✓	授業講義内容に関する確認テストを各授業回で実施し、反転学習および復習に関しての知識の確認を行う。				試験結果の返却または開示	
	②	✓						
	③	✓						
	④	✓						
	⑤							
	⑥							
備 考								
他 担 当 教 員	なし							
教員の実務経験	理学療法士としての 5 年以上の実務経験あり。							
実践的授業の内容	生理学的な内容を、具体的な日常生活から臨床の場面を踏まえながら、説明する。							

【2023 年度/専門科目領域/専門基礎科目群/基礎医学系】

そ の 他	授業内容：各授業回の開始時に該当授業の予習および前回授業の復習を兼ねた確認テストを実施することがある。 感染対策：大学が公表している感染対策および教員が示す授業方法を厳守すること。 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変更の可能性がある。
-------	---