

【2025 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) 必修 (人) 選択	2	(リ) 1 (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 11:00~12:00			
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、講義やグループワークを通して、神経細胞の興奮、情報の伝導と伝達、筋張力発揮など、運動制御、運動発達、運動学習の理解に向けた、リハビリテーションを実施する上で必要な基礎的な生理学的知識を修得することを目的とする。					
授業形式・方法	<input checked="" type="checkbox"/> 対面授業 <input type="checkbox"/> 遠隔授業(双方向型) <input type="checkbox"/> 遠隔授業(自主学習)	<input checked="" type="checkbox"/> 講義 <input type="checkbox"/> 実習	<input checked="" type="checkbox"/> 演習 <input type="checkbox"/> 実技	<input checked="" type="checkbox"/> PBL <input checked="" type="checkbox"/> グループワーク <input type="checkbox"/> その他 ( )	<input type="checkbox"/> 反転授業 <input type="checkbox"/> ディスカッション・ディベート <input type="checkbox"/> プレゼンテーション <input type="checkbox"/> 実習・フィールドワーク	
学習上の助言	授業理解を深めるために、前期の生理学の内容を復習することが望ましい。					
教科書	基礎運動学 第7版/原著:中村隆一・齋藤宏・長崎浩/医歯薬出版/2025					
参考書	からだが見える/編:医療情報科学研究所/メディックメディア/2023					
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	神経と筋の構造・機能について理解し、説明できる。		HSU (1)、(2) RH (1)、(2)、(6)			
②	神経系による力の制御について理解し、説明できる。		HSU (1)、(2) RH (1)、(2)、(6)			
③	随意運動、感覚器による運動制御について理解し、説明できる。		HSU (1)、(2) RH (1)、(2)、(6)			
④	運動発達、運動学習について理解し、説明できる。		HSU (1)、(2) RH (1)、(2)、(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・演習	教科書 (細胞、組織、神経系)、講義資料を理解する。	4	
2	栄養とエネルギー代謝 (ATP、栄養素、無酸素性・有酸素性エネルギー代謝について学習する)	[担当] 石井	講義・演習	教科書 (栄養とエネルギー代謝、運動に対する呼吸循環応答)、講義資料を理解する。	4	
3	静止膜電位、活動電位 (静止膜電位と活動電位について学習する)	[担当] 石井	講義・演習	教科書 (細胞膜の興奮)、講義資料を理解する。	4	
4	伝達と伝導 (神経の伝導、シナプス伝達について学習する)	[担当] 石井	講義・演習	教科書 (神経線維の興奮伝導、シナプス)、講義資料を理解する。	4	
5	筋収縮のメカニズム (骨格筋の構造、興奮-収縮連関、筋収縮の加重について学習する)	[担当] 石井	講義・演習	教科書 (骨格筋)、講義資料を理解する。	4	
6	筋張力の制御 (運動単位とその機能分化、サイズの原理や発火頻度による力の制御について学習する)	[担当] 石井	講義・演習	教科書 (骨格筋)、講義資料を理解する。	4	
7	第1-6回までの復習	[担当] 石井	講義・演習	教科書 (第1-6回)、講義資料を理解する。	4	
8	一次運動野、高次運動野 (運動の伝導路、随意運動の発現について学習する)	[担当] 石井	講義・演習	教科書 (神経系)、講義資料を理解する。	4	
9	感覚 (感覚の伝導路、感覚フィードバックによる運動制御について学習する)	[担当] 石井	講義・演習	教科書 (感覚器の構造と機能)、講義資料を理解する。	4	
10	反射 (脊髄反射、姿勢反射による運動制御について学習する)	[担当] 石井	講義・演習	教科書 (反射、バランス制御)、講義資料を読む。	4	
11	小脳、大脳基底核 (小脳、大脳基底核による運動制御について学習する)	[担当] 石井	講義・演習	教科書 (中枢神経系、運動制御)、講義資料を理解する。	4	
12	運動の発達 (小児の運動発達について学習する)	[担当] 石井	講義・演習	教科書 (運動発達)、講義資料を理解する。	4	
13	運動学習 (運動学習について学習する)	[担当] 石井	講義・演習	教科書 (運動学習)、講義資料を理解する。	4	
14	第7-13回までの復習	[担当] 石井	講義・演習	教科書 (第8-13回)、講義資料を理解する。	4	
15	総括	[担当] 石井	講義・演習	これまでの教科書と講義資料を理解する。	4	

【2025 年度/専門科目領域/専門基礎科目群/基礎医学系】

試	定期試験		
---	------	--	--

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	
		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			評価の実施方法と注意点	フィードバックの方法
評価方法	行動目標			
試験	①	✓	筆記による定期試験（記述式、穴埋め式、選択式など）を実施して評価する。	必要に応じて試験の添削、開示を行う。
	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			
	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年以上の実務経験を有する。
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。
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受講態度に問題がある場合、注意しても守れない学生は退室してもらう。</li> <li>・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。</li> <li>・今後の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。</li> <li>・学生の理解度などに応じて授業計画を変更することがある。</li> </ul>