

授業科目	運動生理学	2 学年・前期・1 単位 (30 時間)	
		理学	必修

科目担当責任者	山田崇史 (保健医療学研究棟 E407 号) e-mail : takashi.yamada1976@sapmed.ac.jp	非常勤講師 連絡担当教員	
担当教員	菅原和広、岩本えりか		
概要	進化の歴史は、人間を含む多くの動物に、「ある一定量以上の身体活動を行って、初めてからだの機能を正常に保つことができる」という、植物にはみられない特質を持たせることとなった。本科目では、運動によってからだにどのような変化が生ずるのか、その現象としくみを学ぶ。さらに、理学療法の対象者に対し、科学的な根拠を基盤とした運動処方を実践するため、その基礎となる理論を習得する。		
到達目標	1. 体力を規定する身体諸機能について説明できる。 2. 運動が体力を規定する身体諸機能に及ぼす影響を説明できる。 3. 運動処方を構成する要素について説明できる。		
関連科目	解剖学、生理学、運動学 1-2、身体適応学、運動器障害理学療法学、神経障害理学療法学、内部障害理学療法学、発達障害理学療法学、高齢者理学療法学		
評価	評価対象	評価割合 (%)	備考
	試験	80%	
	レポート	20%	
教科書	①勝田茂 [2015 年] 「入門運動生理学 第 4 版」 杏林書院		
参考書	指定なし		
履修上の留意点	解剖および生理学の基本的な事項を復習するとともに教科書【入門運動生理学】の該当箇所を予習の上 講義にのぞむこと。		

実施回	内 容	事前・事後課題	形態	担当教員
1	理学療法における運動生理学の意義	事前：解剖・生理学の基礎知識	講義	山田
2	筋の構造と収縮のしくみ、エネルギー供給系	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと	〃	〃
3	筋線維の種類とその特徴	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと	〃	〃
4	運動単位の制御機構	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと	〃	菅原
5	随意運動における脊髄反射機構と一次運動野の役割	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと	〃	〃
6	筋の収縮様式と筋力	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと	〃	山田
7	内部障害系の構造と機能	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと	〃	岩本
8	運動による呼吸機能の変化	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと	〃	〃
9	運動による循環機能の変化	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと	〃	〃
10	運動による代謝機能の変化および呼吸・循環・代謝連関	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと	〃	〃

11	骨格筋の収縮特性の測定	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと、事後：演習レポートを作成すること	演習	山田・菅原
12	骨格筋の疲労耐性の測定	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと、事後：演習レポートを作成すること	〃	〃
13	反射時の電気生理学的測定	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと、事後：演習レポートを作成すること	〃	〃
14	疲労時の運動単位の制御機構	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと、事後：演習レポートを作成すること	〃	〃
15	運動処方基礎	事前：教科書の該当箇所を読んでおくこと	講義	山田