

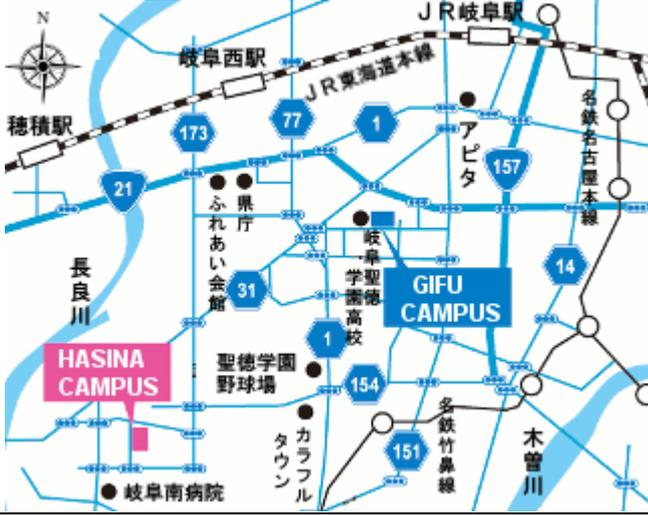
科目名	運動生理学		単位	講義区分	担当教員	小栗 和雄
			2単位	講義		
期待される学修成果	教科教育 学校と社会			ナンバリング	ED2PPS103	
到達目標及びテーマ	身体を動かすと、筋肉の収縮とそれを調節する神経系、筋肉に酸素や栄養を供給する呼吸器系や循環器系などが協調的に働く。他者に運動・トレーニングを指導する体育では、運動生理学に関する知識だけでなく、実際の生理反応を観察・体験して運動の効果と怖さを知り、体育の現場において運動生理学を活用する方法を学ぶことが必須である。					
授業の概略	生体内では、栄養素の摂取と代謝、筋活動を調節する神経系や内分泌系、筋肉に酸素や栄養を供給する呼吸器系や循環器系など様々な生理反応が起こる。そして、運動などの意図的な働きかけによって、構造的にも機能的にも劇的に変化させることができる。本授業では、知識として学んだ生理学と実験において実感した生理反応を対比しながら様々な生理機能がどのような過程とメカニズムで変化するのかについて学ぶ。					
授業計画						
第1回	心拍数と血圧の正常機能:心拍数と血圧の測定から正常な心機能の働きを知り、教育現場での活用法を理解する。					
第2回	心拍数と血圧の限界:疲労困憊の運動時における心拍数と血圧から、心機能の限界や個体差を理解する。					
第3回	無酸素性エネルギー代謝:30秒間の全力運動から、CP系と解糖系のエネルギー代謝の働きを理解する。					
第4回	有酸素性エネルギー代謝:持久的な長時間運動から、脂質酸化系のエネルギー代謝の働きを理解する。					
第5回	無酸素性作業閾値:乳酸の変化から、生体のエネルギー機構の移り変わりを理解する。					
第6回	呼吸の正常機能:呼吸ガスなどの測定から正常な呼吸機能の働きを知り、教育現場での活用法を理解する。					
第7回	呼吸の限界:疲労困憊の運動時における酸素摂取量から、呼吸機能の限界や個体差を理解する。					
第8回	中枢と末梢の神経支配:反応時間の測定から、知覚・脳の統合・伝達・運動という神経支配の統合性を理解する。					
第9回	自律神経系の正常機能:立ち上がり心拍数から、自律神経系の働きやその敏感さを理解する。					
第10回	筋線維の組成と機能:速筋線維と遅筋線維の収縮特性と代謝特性、筋線維組成と競技力の関係を理解する。					
第11回	筋線維組成の特性:短距離能力と持久的能力の割合から筋線維組成を知り、筋生理の個体差を理解する。					
第12回	形態と身体組成:体格指数と標準体重、体脂肪と除脂肪、体脂肪分布の構成と測定法を理解する。					
第13回	筋肉とトレーニング1:トレーニングの原理・原則、超回復のメカニズムを理解する。					
第14回	筋肉とトレーニング2:トレーニング方法の違いによって筋肉の生理的変化が異なることを理解する。					
第15回	筋肉とトレーニング3:筋力向上、筋肥大、瞬発力の向上のメカニズムを理解する。					
	定期試験					
事前学修	2時間	各回の授業前までに関係図書を読んで基礎知識を得ておくこと。				
事後学修	2時間	各回の授業後は配布プリントを見直してキーワードとその解説を復習しておくこと。				
成績評価方法	割合	評価基準等				
定期試験	60 %	60点の筆記試験を行う。				
レポート	40 %	授業中に行った実験に関するレポートを3回課す。				
上記以外の試験、平常点評価	0 %					
教科書	毎回の授業で、担当教員がプリントを配布する。					
参考資料	「入門運動生理学」、勝田茂、杏林書院					

(この書式はシラバスとセットにします)

岐阜聖徳学園大学 運動生理学の受講を希望するコンソーシアム加盟校の学生に向けて

後学期授業期間	2017年9月29日から、2018年1月26日まで
時間割	毎週金曜日 4時限目 14時50分開始 16時20分終了
授業の回数	15回
初回の授業日	2017年9月29日
備考	授業が始まったら、休講などの連絡は学内の掲示板を使います。

授業が受けられる教室

対面授業の教室（実際の教室）	
キャンパス	羽島キャンパス
教室	7号館 7106 講義室
住所	岐阜市柳津町高桑西1-1
地図	
交通アクセス	岐阜バス 岐阜駅から「岐阜聖徳学園大学」行乗車。終点下車。
備考	初回は7号館7106講義室に集合 12/29(金)は授業がありません。

授業を開設する大学について

ホームページ	<a href="http://www.shotoku.ac.jp/">http://www.shotoku.ac.jp/</a>
授業についての質問はこちらへ	羽島教務課 (058-279-3493)