授業科目名	運動生理学	授業形態	講義	授業科目区分	専門科目 (基礎科目A)
担当教員名	荻田　太・田巻　弘之			補助担当者名	
単位数	2　単位	履修年次	1年次	受け入れ人数	―
授業の概要	一過性の運動やトレーニングを行うと、生体諸機能は瞬時にあるいは長期間にわたり合目的的に亢進・抑制され、それぞれの状況に対してバランス良い応答・適応を起こす。本講義では、外界の反応に対してすばやく反応する動物性機能（感覚系、筋運動系、これらを制御する中枢神経機能系）と、それ以外の生命維持に必須な基本的条件を維持する植物性機能（自律神経系、循環系、呼吸系、消化系、内分泌系等）に大別し、身体を構成している器官・組織およびそれらの固有機能がどのように応答・適応していくか、その法則性（メカニズム）に関する理論を概説する。これにより、科学的知見に基づいた競技力向上のためのトレーニング、さらには健康体力増進のための運動処方といったスポーツ・体育人が担う重要な役割に関する基礎的知識を習得することが期待できる。				

授業の到達目標及び成績評価の方法	授業の到達目標		成績評価の方法						
	ＤＰで目指す資質・能力	専門的な知識・教養 ()	授業期間				定期試験	その他	割合 %
			授業	テスト	レポート	発表			
	■認知的領域	一過性の運動や定期的トレーニング、不活動等に対する神経系、筋肉系、呼吸系、循環系、代謝系、内分泌系の生理応答・適応に関する基礎的知識を理解している。					○		100
	□情意的領域								
	□技能的領域								

成績評価の基準	授業中に解説・紹介した運動生理学的知識に関する理解度を筆記試験によってのみ評価し、60点以上のものを合格とする。
テキスト、教材 参　考　書	（教科書）改訂版　運動生理の基礎と応用（春日規克・竹倉宏明編著、フリースペース、2,600円 税別） （参考書）参考書及び参考資料については必要に応じて授業中に紹介して配付する。
履修条件・関連科目	身体科学論、生物化学論、解剖生理学を履修していることが望ましい。
備考(教員メッセージ含む)	本授業では、情意的領域（出席状況や授業態度）は成績には加味されないが、私語等による授業妨害はマイナス評価とする。
オフィス・アワー	荻　田：原則火曜日の昼休みとするが、あらかじめメールで連絡をしてもらえれば随時対応。３０３研究室（ogita@nifs-k.ac.jp） 田　巻：メールであらかじめ予約をしてもらえれば随時対応可。３０５研究室 tamaki@nifs-k.ac.jp

授業計画

回	担当教員名	授業内容	授業時間外の指導等 (予習、復習、ﾚﾎﾟｰﾄ等課題の指示)
1	田巻　弘之	オリエンテーション　　運動生理学概論、筋力について	オリエンテーションの内容を参考に、教科書を用いて全体的な予習をする（１時間）
2	〃	筋力・筋パワーとその神経性調節機構	力とパワーの違い、運動単位、サイズの原理についてまとめよう。WebClassの自主トレーニング選択肢問題に挑戦する。（１時間）
3	〃	骨格筋の微細構造と収縮機構、筋線維タイプとトレーニング	骨格筋の微細構造と興奮-収縮連関についてまとめよう。WebClassの自主トレーニング選択肢問題に挑戦する。（１時間）
4	〃	筋疲労とエネルギー供給：筋機能低下の現象と機序	筋疲労のメカニズム、筋線維タイプとスポーツの競技特性との関係についてまとめよう。WebClassの自主トレーニング選択肢問題に挑戦する。（１時間）
5	〃	トレーニングと筋肥大の原則、効率	筋肥大の原則についてまとめよう。WebClassの自主トレーニング選択肢問題に挑戦する。（１時間）
6	〃	筋収縮様式と筋損傷、筋痛と炎症、再生	実際の関節運動時の筋収縮様式や筋損傷、再生のプロセスについてまとめよう。WebClassの自主トレーニング選択肢問題に挑戦する。（１時間）
7	〃	脊髄反射と運動制御（脳神経系）：スキルとトレーニング	実際の運動場面で関与している反射についてまとめよう。WebClassの自主トレーニング選択肢問題に挑戦する。（１時間）
8	荻田　太	エネルギー供給系の運動生理学　　３つのエネルギー供給系と栄養、疲労、運動パフォーマンスとの関係	各エネルギー供給系の特徴、基質利用と栄養摂取、筋疲労の要因とパフォーマンスとの関連についてまとめよ（１時間）
9	〃	呼吸循環の運動生理学（１）呼吸器系・循環器系のしくみと安静時および運動時の呼吸循環応答	運動強度の変化にともなう呼吸循環応答についてまとめよ（１時間）
10	〃	呼吸循環の運動生理学（２）運動時のエネルギー代謝（有酸素性・無酸素性エネルギー供給動態）と持久的トレーニングにともなう生理的適応	運動強度と酸素摂取量の関係、持久的トレーニングに対する生理的適応についてまとめよ（１時間）
11	〃	呼吸循環の運動生理学（３）トレーニングの運動生理学　代謝特性を考慮したエネルギー供給能力改善のためのトレーニング	各自が行っているトレーニング方法の生理学意義についてまとめよ（１時間）
12	〃	呼吸循環の運動生理学（４）　血液、血管、血圧調節	血液性状の正常範囲、血圧調節、血流の再配分についてまとめよ（１時間）
13	〃	血液・内分泌の運動生理学　ホルモンの役割、運動・トレーニングと内分泌系応答	運動時およびトレーニング効果に重要な作用を果たすホルモンの名称とその作用についてまとめよ（１時間）
14	〃	ウォーミングアップの意義と生理的効果　体温上昇依存性、非依存性の効果とウォーミングアップの具体的実験成果の紹介	ウォーミングアップの意義と生理学的効果についてまとめよ（１時間）

15	〃	特殊環境下における運動生理学　　高温・寒冷環境、水中環境、低酸素環境における生理応答と運動パフォーマンスへの影響	特殊環境下における特徴的な生理応答についてまとめよ（１時間）
16	荻田　太 田巻　弘之	学期末試験	