

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2	2	選択
担当教員			
内田 勇人			
集中			
添付ファイル			

科目の概要	運動生理学は、ヒトの組織、臓器、器官の働きを理解し、身体を動かした際に生じる身体機能の変化態様とその特徴を明らかにする学問である。本講義では、身体活動時における筋骨格系、呼吸・循環器系、神経系、内分泌系のそれぞれの働き、およびその変化の特徴について講義する。応用面として、生活習慣病と運動、運動プログラムの理論と実践、栄養・休養と運動についても教授する。
授業の内容	<p>第1回 オリエンテーション（授業の進め方、成績評価の説明等） シラバスを事前に読んでおくこと。</p> <p>第2回 筋骨格系の構造と機能について解説する。 筋細胞と筋線維タイプ、筋収縮のメカニズムについて調べておくこと。</p> <p>第3回 関節の構造と機能について解説する。 骨細胞と骨の構造、関節の構造、地面反力と骨代謝について調べておくこと。</p> <p>第4回 トレーニング効果について解説する。 持久的トレーニング、筋力およびパワートレーニングに対する適応について調べておくこと。</p> <p>第5回 成長と老化について解説する。 発育発達と加齢に伴う骨格筋、骨の変化について調べておくこと。</p> <p>第6回 呼吸器系の構造と機能について解説する。 呼吸器の構造、呼吸作用とガス交換、酸素摂取量について調べておくこと。</p> <p>第7回 循環器系の構造と機能について解説する。 循環器の構造、心臓の構造、ポンプ機能と循環について調べておくこと。</p> <p>第8回 呼吸器系と循環器系に対するトレーニング効果について解説する。 呼吸器系、循環器系へのトレーニング効果について調べておくこと。</p> <p>第9回 身体に及ぼす環境の影響について解説する。 身体機能と暑熱、寒冷、低圧、高圧、水中環境の関係について調べておくこと。</p> <p>第10回 神経系の構造と機能について解説する。 神経系、中枢神経系、末梢神経系、伸張反射、屈曲反射、緊張性頸反射について調べておくこと。</p> <p>第11回 内分泌系の構造と機能について解説する。 ホルモンの分類、ホルモン分泌の階層性、ホルモンによる代謝調節について調べておくこと。</p> <p>第12回 身体運動とホルモンについて解説する。 運動時の代謝とホルモン、体液と電解質とホルモン、抗ストレスホルモンについて調べておくこと。</p> <p>第13回 生活習慣病と運動、運動プログラムについて解説する。 脂質異常症、高血圧、糖尿病、メタボリックシンドロームの改善と運動との関係について調べておくこと。</p> <p>第14回 栄養・休養と運動について解説する。 栄養素、運動と栄養、運動による疲労、休養の実際について調べておくこと。</p> <p>第15回 人間生活への運動生理学の応用、まとめと評価 到達度の確認</p> <p>定期試験</p>
学習到達目標	運動生理学を学ぶ上で、身体を動かした際に生じる身体機能の変化態様とその特徴を考えることは重要である。本講義では、運動生理学に関する基礎知識を得ることを目的とし、運動生理学の概念やそれを取り巻く課題について論究する。本講義の到達目標は、身体活動時における筋骨格系・関節・呼吸器系・循環器系・神経系・内分泌系の構造と機能、生活習慣病と運動、栄養・休養と運動について理解し、考察できるようになることである。
授業の方法	講義形式
成績評価の方法	①評価項目 レポート・小テスト、定期試験、受講態度 ②割合 レポート・小テスト10%、中間試験30%・定期試験50%、受講態度10%
教科書・テキスト	運動生理学の基礎と応用 健康科学へのアプローチ、長澤 純一ほか編著、有限会社ナツプ
参考書	特に指定しない。
授業時間外の学修	毎回講義の初めに前回講義の内容に関する口頭試問を行うので、復習をしておくこと。

について（事前・事後学習について）	
履修上の留意事項	履修にあたっては、日常生活の中の運動、スポーツ活動時における自分の身体機能の変化について関心をはらい、十分な予習・復習をして講義に出席すること。
オフィスアワー	授業終了後に教室にて質問や相談を受ける。
担当教員への連絡方法	教務課に申し出ること。
その他	