

科目名	運動生理学（栄養士必修：NR・SA 必修）				
授業形態	講義	学年	2		
開講時期	2023 年度 後期	単位数	2		
担当教員	安江 俊二				
内容および計画	<p>運動あるいは生活活動の改善が生活習慣病（メタボリックシンドローム）、サルコペニア、ロコモティブシンドローム、フレイル、認知症、がんを予防し、健康の維持・増進に大きな効果をもたらします。</p> <p>なぜこのような大きな効果をもたらすのかについて、下段の授業計画に沿って基礎的な知識と具体的な指導方法について勉強します。</p> <p>具体的な指導方法としては、有酸素運動、抵抗性運動、ストレッチングを基本として勉強します。</p> <p>最終的に、生活習慣病（メタボ）、サルコペニア、ロコモ、フレイル、認知症、がんの予防と改善及び健康維持増進のために、具体的な運動指導について基礎的な知識と技術を習得し、クライアントに分かりやすく説明し実技指導ができるようになることを目標とします。</p>				
1	生活習慣病（メタボ）、ロコモ、フレイル、がん等を予防し、健康を維持増進するために、なぜ運動が必要かを序論として勉強します。				
2	生活活動及び運動は、筋肉活動によって行われます。筋肉活動（筋肉の収縮と弛緩）が生化学的及び生理学的にどのようなメカニズムで行われるか具体的に学習します。				
3	運動時の生理機能として、呼吸機能、循環機能、代謝機能、免疫機能、内分泌機能、消化機能、神経機能等がどのように変化し対応するかについて具体的に学習します。				
4	生活活動及び運動にはエネルギーが必要です。運動時のエネルギー代謝について生化学的及び生理学的に具体的に学習します。特に、身体活動（生活活動及び運動）のエネルギー消費量の概算が測定出来るように学習します。具体的には、METs 等の理解と METs 表からエネルギー消費量の概算が出来るように学習します。				
5	運動時の栄養素（糖質、脂質、タンパク質、ミネラル、ビタミン）の代謝について生化学的に具体的に学習します。				
6	運動選手のパフォーマンスを上げるために、どのような食事を摂ればよいか学習します。運動選手の基礎体力強化期、試合期、移行期、スポーツ障害の回復期の食生活のあり方について学習します。				
7	運動すると疲労しますが、その原因、疲労の種類、疲労の評価、疲労の予防と回復等について学習します。				
8	運動と環境（暑さ・寒さ、気圧等）の関係について学習します。運動と体温の関係、温度や湿度が高い時の熱中症への対応、環境温が低い時の対応、水中等の圧力が高い時の対応、高山等の気圧が低い時の対応等について具体的に学習します。				
9	運動は健康の維持増進のために必須の項目ですが、運動を始めるに当たって、健康状態と生活習慣についてチェックする必要があります。そのために、安静時の医学的検査（メディカルチェック）、運動負荷試験、運動時の安全管理等について学習します。				
10	運動処方のために、運動負荷テスト、体力・運動能力テスト等の具体的な行程について学習します。				
11	生活習慣病等の予防、健康の維持・増進のために、具体的な運動方法について学習します。特に、厚生労働省発行の「健康づくりのための身体活動基準 2013」、「健康づくりのための活動指針」を基にして、具体的な運動方法について学習します。				
12	筋力をつけるための身体トレーニングとして、レジスタンスエクササイズ等について学習します。				
13	運動で病気を改善するための運動療法について学習します。具体的には、循環器疾患、呼吸器疾患、代謝性疾患、骨・関節疾患、神経・筋疾患、消化器疾患の運動療法について学習します。				
14	高齢者の介護予防、健康維持・増進のための運動等について学習します。介護の大きな原因である生活習慣病（メタボ）、サルコペニア、ロコモ、フレイル、認知症等について学習します。				
15	生活習慣病（メタボ）、サルコペニア、ロコモ、フレイル、認知症、がんを予防し、健康寿命を延伸するための運動を学習します。具体的には、有酸素運動（ウォーキング、スロージョギング、スローステップ、インターバル速歩等）、抵抗性運動（ロコモーショントレーニング（ロコトレ）等）、ストレッチング等を学習します。				
教科書					
	タイトル	著者名	出版社	ISBN	発行年
	『栄養科学シリーズ 運動生理学 人体の構	岸 恭一・上田伸	講談社サイエンティ	9784061553699	2014

造と機能 第2版』	男・塚原丘美 編集	フィク		

<b>参考書</b>	(1) 上田伸男 他著『運動と栄養 健康づくりのための実践指導』 講談社サイエンティフィック (2) 中村亜紀 他著『運動・スポーツ栄養学 第4版』 講談社サイエンティフィック (3) 野坂和則 他著『ゆ〜っくり座って健康に! 60歳からはじめるエクセントリック体操』 東洋館出版社 (4) 橋本勲 他著『ネオエスカ 運動・栄養生理学』 同文書院 (5) 池上晴夫 著『運動処方 理論と実際』 朝倉書店
------------	---

成績評価	
評価方法	割合(%)
定期試験	80
レポート	10
小試験	10

<b>学習到達目標</b>	(1) 運動選手の基礎体力強化期、試合期、移行期、体重調整期、スポーツ障害の回復期等の運動指導や食生活指導ができる。 (2) 生活習慣病（メタボ）、サルコペニア、ロコモ、フレイル、認知症、がんの予防及び改善のために、具体的な運動指導や食生活指導をクライアントに分かりやすく説明し実技指導ができる。
<b>先修条件</b>	(1) 生化学の単位を修得済みであることが必須。 (2) 解剖生理学の単位を修得済みであることが望ましい。
<b>実務経験</b>	実務経験有り：生活習慣病（メタボ）等の運動指導を本学派遣講座において、今迄に200回以上実施してきた。
<b>その他</b>	授業の前後に、予習と復習を実施すること。