

科目名 Course Name		開講年次	開講学期	曜日・時限
運動生理学 Exercise Physiology for Dietician		2年	後期	別途、時間割参照
単位数	授業の形態	授業の性格		履修上の制限
2単位	講義	選択	(栄養士資格必修科目)	栄養士養成課程の学生のための「運動生理学」
当該科目の理解を促すために受講しておくことが望まれる科目				
解剖学、生理学				
同時に履修しておくことが望まれる科目				
栄養士資格必修科目				
担当者に関する情報				
氏名	研究室の場所	オフィスアワー		電話番号・メールアドレス
穂積 元	福祉棟2階	月曜から木曜日午前 (授業時間は除く)		授業中に指示します
授業の概要				
近年急増する生活習慣病患者における食事療法と運動療法の併用が有用であることが認められている。そこで、本講義では運動療法に用いられる、いわゆる「健康運動」について学ぶ。また、従来の栄養指導における摂取エネルギーのみの指導から脱却し、エネルギー収支に重点をおいた栄養指導法の必要性を考える。				
授業の目標				
①健康と運動の関係を考慮しながら、身体運動のしくみを理解し、また、「健康運動」における運動効果についても説明できるようにする。②栄養と運動の関係についてもエネルギー収支、すなわち摂取エネルギーと消費エネルギーの差を考慮した考え方ができるようにする。③運動療法の手順や適応基準等を習得し、患者状態の把握に役立てることができるようにする。				
授業の方法				
講義形式で実施し、関連科目の基礎知識については無作為に口頭試問を実施する。				
学習の成果(学習成果)				
①運動のしくみや「健康運動」の運動効果を理解し説明できる。②食生活からの摂取エネルギーと日常生活での労作や運動による消費エネルギーの収支を算出し、その結果から食事療法や運動療法の処方を作成して対象者に指導ができる。				
授業のスケジュールと内容				
第1回目	講義ガイダンス(成績評価方法、学習方法)			
第2回目	運動器の概念とその構造			
第3回目	身体運動のしくみ(骨格筋収縮の神経系調節、筋フィラメントの滑走のしくみ)			
第4回目	エネルギー供給機構1(クレアチンリン酸機構、乳酸性機構)			
第5回目	エネルギー供給機構2(有酸素性機構)、小テスト1(ここまでの授業内容から出題)			
第6回目	身体運動と呼吸・循環器系のはたらき(酸素負債、運動時の血流分布変化)			

第7回目	運動に伴う栄養代謝変化	
第8回目	運動とエネルギー代謝1 (エネルギー代謝の概念、エネルギー消費量)	
第9回目	運動とエネルギー代謝2 (エネルギー代謝量の各種指標等)	
第10回目	いわゆる「健康運動」による運動効果、小テスト2 (小テスト1以外でここまでの授業内容から出題)	
第11回目	運動療法の概要	
第12回目	運動療法各論1 (エネルギー収支を利用した体重管理法)	
第13回目	運動療法各論2 (糖尿病患者における運動療法の実際、運動可否基準、運動効果)	
第14回目	運動療法各論3 (その他の生活習慣病における運動療法の実際)	
第15回目	小テスト3 (小テスト1と2以外の範囲より出題)、まとめ	
成績評価の方法と基準		
	評価の領域	割合
		評価の基準
授業参加態度	30%	最高評価は授業に集中し、必要なことはきちんとノートにとる。また、分かりにくい点があれば積極的に質問する。
レポート		
調査報告書		
小テスト	60%	各小テストは自筆ノート持ち込みの記述式問題で、設問に対して正しく図示して説明ができていないかを評価する。
試験		
発表内容 (態度含む)		
その他	10%	授業中に関連した基礎知識に関する口頭試問に対して、しっかり回答することができる。
教科書と参考図書		
教科書: 「やさしい運動生理学」 杉 晴夫編著 (南江堂) 参考資料は、適時、配布する。		
履修上の留意点・ルール		
講義中の飲食、携帯電話の使用は厳禁とする。		

科目名 Course Name		開講年次	開講学期	曜日・時限
運動生理学 Exercise Physiology		2年	前期	別途、時間割参照
単位数	授業の形態	授業の性格		履修上の制限
2単位	講義	選択	(選択必修(健康運動実践指導者))	栄養士養成課程の「運動生理学」とは内容が異なるので注意
当該科目の理解を促すために受講しておくことが望まれる科目				
機能的解剖学				
同時に履修しておくことが望まれる科目				
健康運動実践指導者資格試験に関わる科目				
担当者に関する情報				
氏名	研究室の場所	オフィスアワー		電話番号・メールアドレス
穂積 元	福祉棟2階	月曜から木曜日午前 (授業時間は除く)		授業中に指示します
授業の概要				
近年急増する生活習慣病患者における予防対策としての運動の有用性を学ぶ。また、健康運動実践指導者に求められる運動時の身体機能変化について考える。				
授業の目標				
①健康運動実践指導者に求められる「健康運動」の運動効果をしっかり説明することができるようにする。 ②身体の運動がどのようなメカニズムで起こっているか説明することができる。 ③各種トレーニングが生体に及ぼす影響を説明することができ、健康増進のために有効なトレーニング方法を選択することができるようにする。 ④生活習慣病予防対策としての運動療法の概要を指導することができるようにする。				
授業の方法				
講義形式で実施し、関連科目の基礎知識について無作為に口頭試問を実施する。				
学習の成果(学習成果)				
①身体運動のメカニズムが説明することができる。 ②生活習慣病予防や健康増進に有効な運動、すなわち「健康運動」とは何か、またその運動効果がどのようにもたらされるかを指導することができる。 ③運動療法の概要を説明することができる。				
授業のスケジュールと内容				
第1回目	講義ガイダンス(成績評価法、学習方法等)			
第2回目	運動の発現 - 不随意運動と随意運動 -			
第3回目	エネルギー供給機構1〈クレアチン・リン酸機構、乳酸性機構〉			
第4回目	エネルギー供給機構2〈有酸素性機構〉、ここまでが小テスト1の範囲			
第5回目	小テスト1、筋線維タイプと収縮特性			
第6回目	筋収縮の様式と筋力			

第7回目	トレーニングと骨格筋	
第8回目	運動の持続と呼吸循環系	
第9回目	呼吸循環系の機能指標と調節機構	
第10回目	運動に伴う呼吸循環機能の変化(小テスト1の範囲を除き、ここまでが小テスト2の範囲)	
第11回目	小テスト2、運動時の酸素利用	
第12回目	トレーニングによる呼吸循環系の適応	
第13回目	運動と血液・体液	
第14回目	運動療法の概要	
第15回目	小テスト3、講義のまとめ	
成績評価の方法と基準		
	評価の領域	割合
		評価の基準
授業参加態度	20%	最高評価は授業に積極的に参加し、講義に集中してしっかりノートをとる。授業内容に沿った質問ができる。
レポート		
調査報告書		
小テスト	60%	指示した範囲で小テストを行い、1回の小テストは20点満点とする。持続的な自習が望ましい。
試験		
発表内容(態度含む)		
その他	20%	講義に関連する基礎知識や前回の復習事項の口頭試問に的確な回答ができる。
教科書と参考図書		
教科書：健康運動実践指導者養成用テキスト 参考資料を適時、配布する。		
履修上の留意点・ルール		
携帯電話の使用を厳禁とする。また、授業中の私語や飲食も厳禁とする。		