

平成26年度授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	スポーツ生理学(Sports Physiology)		授業コード	E038001
担当教員名	堀 仁史		科目ナンバリングコード	
配当学年	1	開講期	前期	
必修・選択区分	必修(CSCSおよびNSCS-CPT受験希望学生) 選択(一般学生)	単位数	2	
履修上の注意または履修条件	<ul style="list-style-type: none"> ・CSCS資格試験を受験する場合は、CSCS科目は全て履修すること。 ・NSCA-CPT資格試験を受験する場合は、NSCA-CPT科目は全て履修すること。 ・実技の授業のため、必ず運動が出来るウェア、室内シューズ、タオル等を持参すること。 ・資格試験を受験する学生は教科書を購入すること。 			
受講心得	健康やストレングス&コンディショニングに強い関心を持ち、スペシャリストとしての見識を養う意欲を持って受講してください。			
教科書	Essentials of Strength training and Conditioning 第2版(ブックハウスHD)			
参考文献及び指定図書	NSCAパーソナルトレーナーのための基礎知識(Roger W.Earle, Thomas R.Baechle) 勝ちにいくスポーツ生理学(山海堂)			
関連科目	1.スポーツ医学 2.救急法 3.バイオメカニクス 4.スポーツ栄養学 5.エクササイズテクニク 6.ストレングス&コンディショニング基礎 7.ストレングス&コンディショニング実践 8.ストレングス&コンディショニング応用 9.ストレングス&コンディショニング指導法			

授業の目的	安全で効果的なストレングストレーニング&コンディショニングを実現するために必要な生理学的知識の修得を目指します。 トレーニングの原理・原則やトレーニングに対する身体諸機能の適応について学習します。また筋・神経系の構造と機能、筋収縮のためのエネルギー供給機構といった筋・神経系を中心に、呼吸循環器、骨や結合組織、内分泌系などにトレーニングが及ぼす影響や適応について学習します。 また性差、年齢差における生理学的な差異について学習し、安全で効率のよい運動指導方法について学習します。
授業の概要	パワーポイントを使用して理論を学習します。以降のNSCA関連の授業では、普段聞きなれない専門用語がたくさん出てきますので、基本的な専門用語の理解が大切になります。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：オリエンテーション 授業の形態、出欠・成績評価方法、必要な書籍、受講態度、授業内容の説明を行います	
第2週：トレーニングの原則 体力を構成する要素、トレーニングの五大原則、特異性やトレーニングの必要性と生理学の関わりについて学習します。	
第3週：筋生理学 I 筋の構造、筋収縮(滑走説)について学習します。	
第4週：筋生理学 II 筋線維タイプ、筋活動様式、張力発揮について学習します。	
第5週：筋神経系 I 神経および筋の解剖学と生理学、運動中の運動単位の動員様式について学習します。	

第6週：筋神経系 II		
固有受容器、神経筋系に生じる運動効果について学習します。		
第7週：生体エネルギー I		
生体エネルギー系に関する基本用語を理解するとともに、生物学的エネルギー機構、基質の消費と補給について学習します。		
第8週：生体エネルギー II		
生体エネルギー論的なパフォーマンス制限因子、酸素摂取量と運動への無酸素性および有酸素性機構の関与、トレーニングの代謝特性について学習します		
第9週：バイオメカニクス I		
筋骨格系、筋力とパワー、筋収縮への抵抗の発生源について学習します。		
第10週：バイオメカニクス II		
関節のバイオメカニクス：安全な挙上動作、動作解析とトレーニング処方について学習します。		
第11週：骨・結合組織		
骨や結合組織の構造を理解し、運動に対する骨や結合組織の適応について学習します。		
第12週：内分泌系		
ホルモンの合成・貯蔵・分泌、ホルモン作用の標的としての筋、ホルモン変化の伝達における受容体の役割、ステロイドホルモンとペプチドホルモン、高重量レジスタンスエクササイズとホルモン濃度の増加、ホルモン作用の機構、抹消の血管におけるホルモン濃度の変化、内分泌系の適応、主要な同化ホルモン、副腎ホルモン、その他のホルモンについて学習します。		
第13週：心臓血管系・呼吸器系 I		
心臓血管系の解剖学と生理学、呼吸器系の解剖学と生理学について学習します。		
第14週：心臓血管系・呼吸器系 II		
運動時の心臓血管系と呼吸器系の反応、有酸素性およびレジスタンストレーニングに対する心臓血管系と呼吸器系の適応について学習します。		
第15週：トレーニングの適応		
無酸素性トレーニングおよび有酸素性持久カトレーニングに対する生理学的な適応、オーバートレーニング、ディトレーニングについて学習します。		
第16週：期末試験		
授業の運営方法	(1) 授業の形式	
	(2) 複数担当の場合の方式	
	(3) アクティブ・ラーニング	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	
【知識・理解】	トレーニング全般に対する基礎的知識を理解し、トレーニングを指導・実践できる能力を養う
【技能・表現・コミュニケーション】	
【思考・判断・創造】	

○成績評価基準(合計100点)			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等(テスト)	レポート・作品等(提出物)	発表・その他(無形成果)	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。				
【知識・理解】 ※「専門能力<知識の獲得>」を含む。	100点			
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力<知識の活用>」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。				
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。				
<p>(「人間力」について)</p> <p>※以上の観点に、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力)を加えた能力が「人間力」です。</p>				

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等(提出物)	
発表・その他(無形成果)	