

授業科目(ナンバリング)	運動生理学 A (CC103)			担当教員	中山 忠彦		
展開方法	講義	単位数	2 単位	開講年次・時期	1 年・後期	必修・選択	選択 (コース必修)
授業のねらい							アクティブ・ラーニングの類型
身体を構成する組織の構造や機能について理解した上で、運動やスポーツをすることによって身体が生理学的にどのように変化するかを学ぶ。また、運動・スポーツによる競技力の向上や、健康の維持・増進のための生理学的メカニズムを理解することを目的とする。							②⑩
ホスピタリティを構成する能力	学生の授業における到達目標				評価手段・方法	評価比率	
専門力	「筋」、「神経」、「心臓」、「肺」、「血管」といった身体を構成する組織の構造（形態）や機能について説明できる。また、身体活動が各組織の構造（形態）や機能等に及ぼす影響について説明できる。				・ 小レポート ・ 定期試験	20% 60%	
情報収集、分析力	身体を構成する組織の構造や機能について、自分が行う競技に応用して考えることができる。				・ 小レポート	20%	
コミュニケーション力							
協働・課題解決力							
多様性理解力							
出席					受験要件		
合計					100%		
評価基準及び評価手段・方法の補足説明							
小レポートを 40%、定期試験を 60%とする。小レポートについては、授業毎に行う。内容については、その日の授業で行った内容を要約した上で、自分の意見等の述べるかたちとする。また小レポートについては、提出した翌週にその内容に関する解説を行う。							
授業の概要							
学生にテーマ毎にプリントを配布。そのプリントに沿ってパワーポイントを用いて授業を行う。 この授業の標準的な 1 コマあたりの授業外学修時間は、180 分とする。							
教科書・参考書							
教科書：特に指定しない 参考書：「入門運動生理学 第 4 版」勝田茂（著），杏林書院，2015 指定図書：「入門運動生理学 第 4 版」勝田茂（著），杏林書院，2015							
授業外における学修及び学生に期待すること							
授業に興味を持ち、積極的に質問や意見をしてほしい。							

回	テーマ	授業の内容	予習・復習
1	オリエンテーション	授業の内容・展開方法、試験の方法、評価の方法等に関する説明	予習：シラバスに目を通しておく。(180分)
2	筋収縮とエネルギー供給系(1)	筋の種類と構造① ・骨格筋、心筋、平滑筋 ・運動器のしくみと働き	復習：筋の付着部位、機能、および形態による分類を把握する。また、主要な骨格筋の名称およびその主な機能を把握する。(180分)
3	筋収縮とエネルギー供給系(2)	筋の種類と構造② ・骨格筋の種類	復習：筋の付着部位、機能、および形態による分類を把握する。また、主要な骨格筋の名称およびその主な機能を把握する。(180分)
4	筋収縮とエネルギー供給系(3)	筋の種類と構造③ ・骨格筋の構造	復習：筋の付着部位、機能、および形態による分類を把握する。また、主要な骨格筋の名称およびその主な機能を把握する。(180分)
5	筋収縮とエネルギー供給系(4)	筋の種類と構造④ ・骨格筋の微細構造	復習：筋の付着部位、機能、および形態による分類を把握する。また、主要な骨格筋の名称およびその主な機能を把握する。(180分)
6	筋収縮とエネルギー供給系(5)	エネルギー源 ・炭水化物 ・脂質 ・タンパク質	復習：生体で用いられるエネルギー、およびその源となる栄養素について把握する。(180分)
7	筋収縮とエネルギー供給系(6)	ATP 産生の3つのルート ・ATP-PCr 系 ・解糖系 ・有酸素系	復習：生体で用いられるエネルギーの3つの代謝系について把握する。(180分)
8	筋収縮とエネルギー供給系(7)	運動の継続時間とエネルギー供給システム ・運動時間とエネルギー供給系の関係 ・エネルギー供給系とスポーツ種目との関係	復習：生体で用いられるエネルギーの3つの代謝系について把握する。(180分)
9	筋線維の種類とその特徴(1)	・筋線維の種類 ・筋線維組成	復習：筋線維の種類および筋線維組成について把握する。(180分)
10	筋線維の種類とその特徴(2)	・筋線維組成と遺伝 ・トレーニングによる筋線維組成の変化 ・筋線維組成の推定	復習：筋線維の種類および筋線維組成について把握する。(180分)
11	神経系の役割(1)	・神経細胞の構造と種類 ・中枢神経系の構造と役割	復習：神経細胞の構造と種類を把握。中枢神経系と末梢神経系の役割について把握。(180分)
12	神経系の役割(2)	・末梢神経の構造と役割 ・運動の調節のしくみ	復習：神経系による運動の調節のしくみについて把握する。(180分)
13	神経系の役割(3)	・運動単位 ・運動単位と動員パターン	復習：神経系による運動の調節のしくみについて把握する。(180分)
14	筋の収縮様式と筋力(1)	・筋の収縮様式 ・各収縮様式の特徴	復習：筋の収縮様式について把握する。(180分)
15	筋の収縮様式と筋力(2)	・トレーニングによる筋力の変化 ・神経系の改善 ・筋線維の肥大 ・筋線維数の変化	復習：トレーニングによる筋力の変化、およびそのメカニズムについて把握する。(180分)
16	定期試験	・筆記試験	定期試験の対策