

강 의 계 획 서

과목명	운동생리학		
학점	3학점	정원	40
담당 교강사			
수업	수업기간(주)		총수업시간
	1학기 : 3월 초순 ~ 6월 중순 (15주) 2학기 : 9월 초순 ~ 12월 중순 (15주)		45
교재	주당시수	3	
	교재명	저자명	출판사
	스포츠 스타와 만나는 운동생리학 2판	김태욱	(주)라이프사이언스 2020
관련 과정명	학사	건강관리학 전공, 물리치료학 전공, 전통무예과(택견 전공), 체육학 전공, 태권도학 전공	
	전문학사	레저스포츠 전공, 의전경호 전공, 전통무예과(택견 전공)	
성적	평가방법	상대평가	
	성적배점	중간 30점, 기말 30점, 과제 10점, 출결 20점, 수시시험 10점	
	성적비율	A: 30%이내, B: 누계 70%이내	
	이수요건	성적 60점 이상 + 출석률 80% 이상	
평가일정	중간고사 : 개강 후 7~8주차 기말고사 : 개강 후 15주차		
수업목표	본 교과목은 운동에 대한 인체의 기능적 변화와 조절 기전에 대한 원리와 현상을 탐구하는 분야로 신체가 운동과 훈련을 통해 일으키는 반응과 적응에 대한 지식을 익혀 여러 가지 운동시 초래되는 생리적 변화와 그 변화의 원인을 규명하고 인체의 기능적 측면과 수행력을 이해한다. 운동생리학의 입문, 세포, 에너지 대사, 운동과 근육계, 운동과 신경계, 운동과 순환계, 운동과 호흡계, 인체수행능력의 지표와 평가, 운동과 내분비계, 운동체구성과 체지방, 운동과 환경 등을 습득한다. 운동시 일어나는 인체의 생리적 반응을 통해 인체의 발달 발육에 미치는 운동의 영향과 발달 단계에 따른 운동기술의 습득 과정을 이해하고 운동의 중요성을 깨닫고 평생동안 운동을 습관화하는 태도를 기른다.		

■ 주차별 강의 내용

주별	수업 주제 및 내용	비고
제1주	※오리엔테이션 - 운동생리학 교과에 전반적인 강의계획을 설명하고 학습과정에 대한 소개 및 강의 진행방식(과제물, 성적평가 방법 안내 포함) 안내 - 수업 준비도 진단과 교과에 대한 학습자의 요구도 조사 1) 강의주제 : 운동생리학 개관 I 2) 강의목표 : - 운동생리학의 정의를 이해하고 제시할 수 있다. - 운동생리학과 관련된 주요 용어의 개념을 설명할 수 있다. 3) 강의세부내용 : - 운동생리학의 정의 및 목적 - 운동생리학 관련 주요 용어(운동, 신체활동, 체력, 건강)	과제 제출일 : 10주차까지 수시시험 : 12주차 실시
제2주	1) 강의주제 : 운동생리학의 화학적 기초 2) 강의목표 : - 인체를 구성하는 물질의 종류와 개념에 대해 이해하여 표로 제시할 수 있다. 3) 강의세부내용 : - 원소, 원자, 분자, 화합물의 개념 - 산, 염기, 염의 개념 - 유기물과 무기물의 차이	
제3주	1) 강의주제 : 에너지 대사 I 2) 강의목표 : - 에너지의 개념, 종류, 특성을 설명할 수 있다. - 시청각자료 감상 후 에너지의 발생과정 및 특성을 요약 정리할 수 있다. - 물질대사의 동화작용, 이화작용의 개념을 설명할 수 있다. - ATP의 생성체계를 설명할 수 있다. 3) 강의세부내용 : - 에너지 개념, ATP의 구조 - 에너지의 발생 과정 및 종류별 특성 - 동화작용, 이화작용	
제4주	1) 강의주제: 에너지 대사 II 2) 강의목표: - 훈련을 수행 할 때 나타나는 인체에너지 이용패턴 변화를 이해하여 에너지원으로 이용되는 연료들의 상호 전환과 적응 현상에 대해 설명할 수 있다. 3) 강의세부내용: - 유산소 트레이닝, 무산소 트레이닝에 의한 적응 - 운동에 따른 에너지대사계의 적응에 의한 ATP생성체계의 상대적 의존도 - 운동수행에 따른 피로현상	
제5주	1) 강의주제: 운동과 근육계통 I 2) 강의목표 - 근육계의 종류 및 특성을 파악하고 뼈대근육의 미세구조와 근육수축의 기전을 설명할 수 있다. - 시청각자료 감상 후 근수축 원리와 근육수축 기전에 관여하는 여러 요소들에 대해 설명할 수 있다. 3) 강의세부내용: - 근육의 종류 및 특성 - 뼈대근육의 구조, 근육섬유의 종류 - 근육수축기전에 관여하는 여러 요소 (교차결합주기, 칼슘의 역할, 마이오신과 액틴의 상호작용)	
제6주	1) 강의주제: 운동과 신경계통 I 2) 강의목표: - 신경계통의 기본적인 구성, 자극전달원리에 대해 설명할 수 있다. - 시청각자료 감상 후 뇌 신경전달과정과 신경 임펄스의 매커니즘을 요약 정리할 수 있다. 3) 강의세부내용: - 신경계통의 구성과 신경세포의 구조와 기능 - 세포막전압과 자극전달원리 - 시냅스의 구조와 자극전달과정, 흥분성 또는 억제성 시냅스후 전위 - 시청각 자료 감상을 통한 뇌신경전달과정과 신경임펄스의 매커니즘 이해	

제7주	중간고사	
제8주	<p>1) 강의주제: 운동과 순환계통 I</p> <p>2) 강의목표:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 순환계통의 기본적인 구성과 기능을 동영상 자료를 통해 파악할 수 있다. - 순환계통의 조절기전에 대해 설명할 수 있다. <p>3) 강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시청각자료 감상을 통한 순환계통을 구성하고 있는 심장, 혈액, 혈관, 판막의 개념 - 자극 전도계 - 순환계통 조절기전과 인체의 온몸 순환과, 허파 순환 경로의 관계성 	
제9주	<p>1) 강의주제: 운동과 호흡계통 I</p> <p>2) 강의목표: 호흡기관의 기본적인 구성 및 호흡역학에 대해 설명할 수 있다.</p> <p>3) 강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 호흡기관의 기본적 구성 - 호흡작용 시 호흡근육의 역할 - 운동 시 환기반응과 조절인자, 가스교환 시 분압과 확산의 개념 	
제10주	<p>1) 강의주제: 인체수행력의 지표와 평가 I</p> <p>2) 강의목표: 산소소비량, 호흡상, 운동 후 초과산소소비량과 무산소역치 등 인체수행력의 지표에 대한 개념을 이해하여 그 측정원리를 파악할 수 있다.</p> <p>3) 강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유산소적 능력, 무산소성능력, 무산소성 파워 등의 개념 - 인체수행력 측정 방법과 측정변인들의 종류 - 운동 시에 나타나는 생리적 반응들과 운동수행능력, 건강상태의 관계 	과제 제출일
제11주	<p>1) 강의주제: 운동과 내분비계통 I</p> <p>2) 강의목표:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 호르몬의 종류와 분비 양식을 이해하여 설명할 수 있다. - 인체 내분비기관과 각 내분비샘에서 분비되는 호르몬의 종류 대한 명칭을 표로 정리할 수 있다. <p>3) 강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인체의 호르몬의 종류 - 호르몬의 분비 양식 	
제12주	<p>1) 강의주제: 운동과 면역계 I</p> <p>2) 강의목표:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 면역계통을 분류하여 개념 정의할 수 있다. - 면역계통의 중요성을 설명할 수 있다. - 림프계의 구조와 기능에 대해 이해하여 인체의 스스로 보호하는 방어기전을 설명할 수 있다. <p>3) 강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 림프계의 구조와 기능 - 면역계의 구조와 기능 및 특이적 저항과 비특이적 저항 	수시시험 실시
제13주	<p>1) 강의주제: 체성분과 체지방 I</p> <p>2) 강의목표:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인체 구성성분의 개념, 신체조성 측정 원리와 방법을 설명할 수 있다. <p>3) 강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 신체조성의 개념, 인체의 구성성분 분류 - 성별 및 발육발달 단계에 따른 생애별 신체조성의 특징에 대해 설명할 수 있다. - 신체조성 측정원리와 방법 - 각 측정방법의 장점과 단점 	
제14주	<p>1) 강의주제: 운동과 환경조건 I</p> <p>2) 강의목표:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인체가 여러 환경에 노출될 때 나타나는 열전도(체온조절)의 물리적 기전에 대해 이해할 수 있다. <p>3) 강의세부내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체온조절 및 복사, 전도, 대류, 증발 등의 열전도의 물리적 기전 - 인체 내 외의 환경에 신체 조절 능력 종류 	
제15주	기말고사	