

수업계획서

학과 : 운동처방학과

2016학년도 2학기

교과목명	<국문>체력검사론 <영문>Physical Fitness Test	담당교수	백영수
교과코드	80386A	연락처	
이수구분	기본과정(31)	전자우편 학점체계 (학점-이론-실습)	2-1-2
수강대상	운동처방학과 2학년	선수/후수과목	(선수) : 인체해부학 (후수) : 보건통계학
1. 교과목 개요	이론과 실습을 통하여 체격과 체력을 계측하고 측정하는 기술을 익히며, 운동처방사로서 건강체력 평가방법을 이해하여 현장적용을 할 수 있도록 학습한다.		
2. 졸업역량(전공, 태도, 인성)과 학습성과			
졸업역량	하위역량	학습성과	
휴먼역량	효과적인 운동지도를 위한 의사소통	●	1) 인체계측과 체력검사의 목적을 현장에서 설명할 수 있다. 2) 체력검사 가운데 건강체력 검사 종목을 선택할 수 있다. 3) 인체계측과 체력검사의 정확한 측정방법을 현장에서 적용할 수 있고, 측정자료를 통한 변수들의 우열을 판정할 수 있다. 4) 건강체력검사 기기를 제작할 수 있다. 5) 다양한 체력검사 기기를 경험한 학생이라면 유사한 체력검사 기기를 쉽게 다룰 수 있다. 6) 건강체력검사의 결과에 따라 비만, 고혈압, 당뇨에 대한 식생활과 신체활동에 대한 상담이 가능하다. 7) 건강체력검사 결과에 따라 운동프로그램을 작성하고 운동을 지도할 수 있다. 8) 체력검사의 결과를 기초로 보다 나은 운동처방프로그램을 개발이 가능하고 이를 평가 및 검정할 수 있다.
	직업의식과 윤리적 책임인식	○	
실용역량	연구와 실험기기 개발	●	
	운동처방을 위한 과학적 문제해결 능력	●	
	운동처방과 관련된 기초학문 배양	○	
전공 특성화역량	운동처방 지식 활용	●	

3. 평가 항목 및 방법			
평가항목 (기준)	반영비율 (%)	평가방법 및 주요내용	
출 석	20	1시간 결석은 0.5점을 감한다. 지각 1회는 0.2점을 감한다.	
수시 시험	1차	10	단답형, 진위형, 기술형과 논술형으로 출제(각 출제 문항에 대한 점수를 부여함)
	2차	10	단답형, 진위형, 기술형과 논술형으로 출제/1,2차 시험 범위 내의 일부분을 출제하고 이는 보너스 점수를 줌
중간고사	20	단답형, 진위형, 기술형과 논술형으로 출제/보너스 점수: 1차 시험 범위 내의 일부분을 보너스 문제로 출제함	
기말고사	20	단답형, 진위형, 기술형과 논술형으로 출제	
과제물 등	10	1) 차시에 제시한 과제물을 제출한다. 2) 팀 협동학습(2인 1조)에서 수집한 건강체력검사 자료를 2주 단위로 메일로 제출한다. 3) 팀 협동학습에 수집한 건강체력검사 자료를 취합하여 발표 주(13주-14주)에 PPT 양식으로 제출한다. <ul style="list-style-type: none"> ▣ 제출 시기는 각 과제물에 대해 매월 마지막 주 수업시간까지 제출해야 하며, 제출기간이 늦어지면 1일에 1점씩 감점함. ▣ 과제물 제출 시는 건장에 과제물 제목, 참고문헌은 물론 자기의 연락처 번호를 필히 기입할 것 	
발표	5	1) 체력검사의 결과를 자료처리에 의해 체력의 평가를 실시한다. 2) 체력검사에서 여러 문제점을 제시하고 이를 토의하는 시간이 되도록 한다.	
기타사항	참여도: 5%	1) 강의 내용의 요약 정도(노트에 필기): 주요 key-word, 질문내용, 탐구 내용 등을 학기말 1주 전에 제출한다. 2) 다음 학습 시간에 준비해야 할 내용을 미리 준비하였는가? 3) 교수의 질문에 대해 응답과 이해도에 적절한 응답 여부 4) 수업 중 핸드폰을 사용하면 참여도 1회당 1점을 감점한다. 5) 수업 중 강의실에서 무단 이탈은 1시간당 0.5점을 감함	
4. 교재 및 참고문헌			
교 재	백 영 수/체격 및 체력검사의 측정과 평가/보성(2004)/ 13,000원		
참고문헌 (부교재)	체육의 측정평가 체육측정평가 운동검사 운동처방지침 신체조성과 체중조절	고홍환 김기학 전국임상건강운동학과 교수협의회(공역) 정정진·조현철	
		연세대학교 출판부, 1987 서울: 형설, 1997 서울: 한미의학, 2006 서울: 태근문화사, 1994	
5. 수업방법			
	강의형태	이론중심() / 이론-실습병행(O) / 실습중심()	
	수업방식	강의 및 팀협동학습, 발표 및 토의	
	사용기자재	빔프로젝, 통계프로그램(SPSS-PC), 건강체력검사 기기, 줄넘기, 혈압계, 초시계 등	

6. 주별 수업계획서(1)				
주차	교육주제	학습내용	수업방법	비고
1	인체측정/ 학과목 소개	인체측정의 필요성과 자료의 활용분야를 이해	PPT	
2	제1장. 인체측정	인체계측의 정확한 위치를 이해하여 측정의 신뢰도를 높여야 하는 이유를 이해	PPT	
3	제2장. 실험실에서의 안전성	실험실이나 측정실에서의 안전을 확보가 필요한 이유를 학습함	PPT / 발표수업 / 동영상	안전관 련 사건들 조사
	제3장. 측정과 평가에 대한 제문제	측정과 평가에 대한 용어를 이해시킴	PPT	
4	제3장. 측정과 평가에 대한 제문제	측정자료의 생성에 따른 중요성과 측정에서의 신뢰도와 타당도란 무엇인가를 이해시킴	PPT	수시평가(1) 및 수시평가(1)에 대한 피드백
5	제4장. 체력	체력의 분류 방법을 이해시킴	PPT	
	제5장. 체력검사방법	근력과 근지구력의 측정종류와 측정방법을 학습함	PPT	
6	제5장. 체력검사방법	순발력과 평형성 측정종류와 측정방법을 학습함	PPT	
		유연성 측정종류와 측정방법을 학습함		
7	제6장. 심폐혈관계 기능검 사 및 평가	심혈관계 기능의 측정종류와 측정방법을 학습함	PPT	
8	중간고사			
9	제6장. 심폐혈관계 기능검 사 및 평가	심혈관계 기능의 측정종류와 측정방법을 학습함	PPT / 토론	중간고사에 대한 피드백
10	제7장. 체구성성분의 측정과 평가	체구성 성분의 분류방법과 측정종류 및 측정 방법을 숙지시키고, 특히 체지방의 산출방법 에 따른 비만의 분류와 관련하여 이해시킴	PPT / 토론/동영상	수시평가(2) 및 수시평가(2)에 대한 피드백
11	팀 협동학습(I)	1. 근력측정 2. 근지구력 검사 3. 유연성 검사 4. 혈압의 측정 5. 환기량 6. 심폐지구력 7. 비만도 측정방법	실습 및 과제발표	실습 및 측정자 료 생성
12	팀 협동학습(II)			실습 및 측정자 료 생성
13	팀 협동학습(III)			실습 및 측정자 료 생성
14	발표수업 (팀 협동학습)			발표
15	보강주간			
16	기말고사 및 기말고사에 대한 피드백			

7-1. 차시별 수업계획				
해당단원	인체측정의 필요성과 자료의 활용분야를 학습한다.		날 자	2016년 9월 일(**화)
담당교수	백영수		시 간	1-3교시
수업목적	인체측정치의 필요성과 활용분야는 물론 인체측정에 영향을 미치는 요인을 학습하고, 인체측정의 직접측정과 간접측정의 장단점을 학습하여 상황에 따라 그 방법을 선택하는 시기를 알 수 있다.			
학습성과	<ol style="list-style-type: none"> 1. 수업을 마친 학생은 운동처방의 기초자료를 수집하기 위해서 체격과 체력검사의 필요성을 3분 이내에 설명할 수 있다. 2. 수업을 마친 학생은 체격과 체력검사에서 좋은 자료를 얻는데 오차를 일으키는 원인을 알 수 있고, 측정에서 얻은 자료의 활용 분야를 알 수 있다. 3. 수업을 마친 학생은 병원이나 보건소 또는 유사 의료기관의 측정장비 구비 정도에 따라 피 검사자에게 체력검사 방법(직/간접적)을 적절히 선택할 수 있다. 			
사전 준비사항 및 유의사항	의료기관에서 인체의 계측과 체력검사를 해 본 경험을 2명의 학생에게 듣도록 한다.			
구분	소요 시간	주요내용 및 활동	수업방법	자료/매체
도입	30분	<ul style="list-style-type: none"> ● 운동처방에서 체력검사 교과목의 중요성을 이해시키고, 전공교과목과의 연계성을 설명토록 한다. 	강의	판서
전개	100분	<ol style="list-style-type: none"> 1. 인체측정치의 특성과 활용 2. 인체측정에 영향을 미치는 요인 3. 인체측정의 활용분야 4. 인체측정의 선정 및 측정방법 <ol style="list-style-type: none"> 1) 측정부위의 선정기준 2) 측정방법 5. 직접측정과 간접측정의 장단점 6. 형태측정 	강의	PPT
정리	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 학생에게 오늘 배운 학습내용을 요약해서 발표토록 한다(1명). ● 교수는 운동처방에서 체격과 체력검사의 위치를 요약 제시한다. ● 교수는 오늘 수업한 내용 가운데 중요한 부분을 강조하고, 2차시 수업내용을 간략히 설명한다. ● 생명과 관련된 도덕적 문제를 인터넷에서 검색하고 다음 수업시간에 발표한다. 	강의	

7-2. 차시별 수업계획			
해당단원	인체측정과 관련된 내용을 학습한다.	날 자	2016년 9월 일(**화)
담당교수	백영수	시 간	1-3교시
수업목적	인체계측의 정확한 위치를 이해하여 측정의 신뢰도를 높여야 하는 이유와, 신체충실지수의 활용방법을 학습한다.		
학습성과	1. 수업을 마친 학생은 건강체력검사 시 신뢰로운 자료를 확보방법과 이유를 설명할 수 있다. 2. 일반화된 체격 및 신체지수가 운동처방에 활용되는 이유를 설명할 수 있다.		
사전 준비사항 및 유의사항	생명과 관련된 도덕적 문제를 전문적으로 다루는 ‘생명의료윤리학’ (biomedical ethics)에 대해 조사한 학생의 요약분을 2분 이내에 듣도록 한다.		

구분	소요 시간	주요내용 및 활동	수업방법	자료/매체
도입	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 1차시 수업내용을 살펴본다. ● 오늘 학습할 내용을 안내한다. 	강의	판서
전개	110분	재1장 7. 측정기준 및 부위별 계측점 8. 측정순서 9. 인체계측의 측정치 10. 인체계측 방법 11. 각종 신체치수체	강의	PPT
정리	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 학생에게 오늘 배운 학습내용을 요약해서 발표토록 한다(1인). ● 교수는 오늘 수업한 내용 가운데 중요한 부분을 강조하고, 3차시 수업내용을 간략히 설명한다. ● 측정의 신뢰도와 타당도, 실험의 타당도(내적 및 외적타당도) 개념을 정리해서 제출한다. 	강의	

7-3. 차시별 수업계획				
해당단원	실험실에서의 안전문제와 측정과 평가에 관련된 기초적인 개념을 학습한다.		날 자	2016년 9월 일(**화)
담당교수	백영수		시 간	1-3교시
수업목적	1. 측정실에서의 안전을 확보를 위한 내용을 학습한다. 2. 운동처방에서 측정과 평가의 목적을 알고, 여기에 관련된 지수와 지표의 개념은 물론 측정의 4가지 수준, 측정의 신뢰도와 타당도 개념을 학습한다.			
학습성과	1. 처방실이나 스포츠센터에서 야기되는 안전사고의 종류와 대처방법을 설명할 수 있다. 2. 측정과 평가의 의미를 파악하고, 체력검사의 변천사를 설명할 수 있다.수업을 마친 학생은 운동처방에서 체력검사의 측정과 평가의 목적을 설명할 수 있다. 3. 측정치가 좋은 자료가 되기 위한 요인들을 설명할 수 있다. 4. 측정의 4가지 수준에서 비울척도로 생성할 수 있다면 그 유용성을 이해할 수 있다. 5. 측정에서의 신뢰도와 타당도 개념을 이해하고, 체력검사에 필요한 검사종목 선택하는데에 도움을 줄 수 있다. 그리고 좋은자료 생성과 관련시켜 설명할 수 있다.			
사전 준비사항 및 유의사항	1) 실험실이나 측정실의 안전문제를 생각해 본다. 2) 실험실이나 측정실에서 사고로 인한 사례를 A4 용지 1매로 검색하여 요약 제출한다.			
구분	소요 시간	주요내용 및 활동	수업방법	자료/매체
도입	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 2차시 수업내용을 살펴본다. ● 오늘 학습할 내용을 안내한다. 	강의	판서
전개	110분	1. 실험실에 관한 일반적인 주의사항 2. 실험실 사고에 대한 조치 1) 사고의 원인 2) 각종 위험물 1. 체력검사의 측정과 평가의 개념 2. 측정의 의의와 기능 3. 체력검사의 변천사 4. 측정과 평가와의 관계	강의/ 발표/ 동영상	PPT
정리	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 학생에게 오늘 배운 학습내용을 요약해서 발표토록 한다(1인). ● 교수는 오늘 수업한 내용 가운데 중요한 부분을 강조하고, 4차시 수업내용을 간략히 설명한다. ● 측정의 신뢰도와 타당도, 실험의 타당도(내적 및 외적타당도) 개념을 구분하여 요약한 내용을 제출한다. 	강의	

7-4. 차시별 수업계획				
해당단원	측정과 평가에 관련된 기초적인 개념을 학습한다.		날 자	2016년 3월 일(**화)
담당교수	백영수		시 간	1-3교시
수업목적	1. 측정실에서의 안전을 확보를 위한 내용을 학습한다. 2. 운동처방에서 측정과 평가의 목적을 알고, 여기에 관련된 지수와 지표의 개념은 물론 측정의 4가지 수준, 측정의 신뢰도와 타당도 개념을 학습한다.			
학습성과	1. 수업을 마친 학생은 운동처방에서 체력검사의 측정과 평가의 목적을 설명할 수 있다. 3. 측정치가 좋은 자료가 되기 위한 요인들을 설명할 수 있다. 4. 측정의 4가지 수준에서 비울척도로 생성할 수 있다면 그 유용성을 이해할 수 있다. 5. 측정에서의 신뢰도와 타당도 개념을 이해하고, 체력검사에 필요한 검사종목 선택하는데 도움을 줄 수 있다. 그리고 좋은자료 생성과 관련시켜 설명할 수 있다.			
사전 준비사항 및 유의사항	측정의 신뢰도와 타당도, 실험의 타당도(내적 및 외적타당도) 개념을 구분하여 요약한 내용을 제출한다.			
구분	소요 시간	주요내용 및 활동	수업방법	자료/매체
도입	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 3차시 수업내용을 살펴본다. ● 오늘 학습할 내용을 안내한다. 	강의	판서
전개	110분	5. 운동처방학 연구에서의 측정평가의 목적 6. 지수와 지표 7. 측정의 기본공리 8. 좋은 자료란 9. 측정의 네가지 수준 10. 측정에서의 신뢰도와 타당도 문제 11. 타당도와 신뢰도에 영향을 미치는 요인	강의	PPT
정리	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 학생에게 오늘 배운 학습내용을 요약해서 발표토록 한다(1인). ● 교수는 오늘 수업한 내용 가운데 중요한 부분을 강조하고, 5차시 수업내용을 간략히 설명한다. 	강의	

7-5. 차시별 수업계획					
해당단원	체력과 체력검사방법을 학습한다.		날 자	2016년 9월 일(**화)	
담당교수	백영수		시 간	1-3교시	
수업목적	체력검사에서 체력의 개념을 이해하고, 근력과 근지구력 검사종류와 측정방법을 학습한다.				
학습성과	1. 수업을 마친 학생은 체력의 개념과 그 구성요소를 2분 이내에 발표할 수 있다. 2. 근력과 근지구 그리고 민첩성 검사의 중요성과 측정종목을 알 수 있을 뿐만 아니라 건강 체력검사를 잘 반영할 수 있는 검사종목을 선택할 수 있다.				
사전 준비사항 및 유의사항	운동처방실의 검사 도구 상태 확인과, 2교시 시작에 각 측정장비를 소개하도록 한다.				
구분	소요 시간	주요내용 및 활동		수업방법	자료/매체
도입	20분	<ul style="list-style-type: none"> 4차시 수업내용을 살펴본다. 오늘 학습할 내용을 안내한다. 		강의	판서
전개	110분	체력의 분류 방법을 이해시킴	1. 체력의 개념 2. 체력의 구성요소 1) 신체적 요소 2) 정신적 요소	강의	PPT
		근력과 근지구력의 측정종류와 측정 방법을 학습함	1. 근력측정 1) 악력 2) 배근력 3) 등장성 근력 2. 근지구력 측정 1) 윗몸일으키기 2) 팔굽혀 펴기 3) 오래 매달리기 4) 턱걸이 3. 민첩성 측정 1) 10M 왕복달리기 2) Side Step Test 3) 반응시간		
정리	20분	<ul style="list-style-type: none"> 학생에게 오늘 배운 학습내용을 요약해서 발표토록 한다(1인). 교수는 오늘 수업한 내용 가운데 중요한 부분을 강조하고, 6차시 수업내용을 간략히 설명한다. 		강의	

7-6. 차시별 수업계획				
해당단원	체력검사에서 순발력, 평형성 및 유연성 검사의 종류와 측정방법을 학습한다.	날 자	2016년 10월 일(**화)	
담당교수	백영수	시 간	1-3교시	
수업목적	순발력, 평형성 및 유연성 개념을 정리하고, 각 검사의 종류와 측정방법을 학습하여 이들이 운동처방과 관련지어 중요성을 학습하는 데에 있다.			
학습성과	1. 수업을 마친 학생은 순발력과 평형성 그리고 유연성 개념을 2분 이내에 발표할 수 있다. 2. 특히 건강체력과 관련된 유연성의 검사종목을 측정장비의 구비 유무에 따라 선택할 수 있으며, 처방사가 직접 유연성 검사 도구를 개발할 수 있는 가능성을 알 수 있다.			
사전 준비사항 및 유의사항	운동처방실의 검사 도구 상태 확인과, 2교시 시작에 각 측정장비를 소개하도록 한다. 그리고, 개발 중인 반응시간 기기를 소개토록 한다.			
구분	소요 시간	주요내용 및 활동	수업방법	자료/매체
도입	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 5차시 수업내용을 살펴본다. ● 오늘 학습할 내용을 안내한다. 	강의	판서
전개	110분	4. 순발력 측정 1) 순발력이란 2) 순발력 검사의 종류와 측정방법 (1) Sargent Jump (2) Vertical Jump (3) 제자리 멀리뛰기 (4) Medicine Ball Throw (5) Wingate Test 5. 평형성 측정 눈감고 외발서기 6. 유연성 측정 1) 유연성에 영향을 주는 요소 2) 유연성의 평가 3) 유연성 검사를 위한 측정항목과 방법 (1) Modified sit and Reach (2) 윗몸 앞으로 굽히기(Trunk Flexion) (3) Trunk and Neck Extention (4) Ankle Extension Test (5) Shoulder and Wrist Elevation Test	강의	PPT
정리	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 학생에게 오늘 배운 학습내용을 요약해서 발표토록 한다(1인). ● 교수는 오늘 수업한 내용 가운데 중요한 부분을 강조하고, 7차시 수업내용을 간략히 설명한다. 	강의	

7-7. 차시별 수업계획				
해당단원	심폐혈관계 기능검사 및 평가방법을 학습한다.		날 자	2016년 10월 일(**화)
담당교수	백영수		시 간	1-3교시
수업목적	심혈관계 기능의 측정종류와 측정방법을 학습함			
학습성과	1. 수업을 마친 학생은 심혈관계 구조와 기능 간의 관계를 알 수 있고, 운동의 종류에 따라 심장의 구조와 기능의 변화 특성을 이해할 수 있다. 2. 심박수와 혈압검사에 영향을 주는 검사자와 피검자의 문제 뿐만 아니라 외부 환경 조건에 따라 달라 질 수 있음을 이해 할 수 있다. 3. 수은식 및 자동혈압계의 사용 방법을 알 수 있다. 4. 유무산소성 운동에서 혈압 변동을 특성을 이해함으로써 운동처방사는 고혈압 환자가 운동 시에 세심한 주의가 필요한 점을 이해할 수 있다.			
사전 준비사항 및 유의사항	수은식 혈압계와 자동혈압계 및 초시계를 준비			
구분	소요 시간	주요내용 및 활동	수업방법	자료/매체
도입	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 6차시 수업내용을 살펴본다. ● 오늘 학습할 내용을 안내한다. 	강의	판서
전개	110분	1. 심폐지구력이란 2. 심폐지구력 검사의 종류 1) 최대산소섭취량 2) 심박수 측정 3. 혈압의 측정 1) 혈압의 분류 2) 측정기기 3) 측정방법과 순서 4) 혈압측정시 오차의 원인 5) 혈압측정시의 유의점 6) 운동시 혈압변동의 특성	강의	PPT
정리	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 학생에게 오늘 배운 학습내용을 요약해서 발표토록 한다(1인). ● 교수는 오늘 수업한 내용 가운데 중요한 부분을 강조하고, 8차시 수업내용을 간략히 설명한다. 	강의	

7-8. 차시별 수업계획				
해당단원	중간고사		날 자	2016년 10월 일(**화)
담당교수	백영수		시 간	1-3교시
수업목적				
학습성과	중간고사에 대한 feedback을 실시한다.			
사전 준비사항 및 유의사항				
구분	소요 시간	주요내용 및 활동	수업방법	자료/매체
도입	10분	<ul style="list-style-type: none"> 중간고사의 출제 특성을 이해하고, 시험에 임하는 자세와 주의점을 공지한다. 	강의	
전개	100분	시험		
정리	30분	<ul style="list-style-type: none"> 교수는 오늘 중간고사에 대해 feedback을 실시하며, 출제 문항에 가운데 중요한 부분을 강조하고, 9차시 수업내용을 간략히 설명한다. 	강의	

7-9. 차시별 수업계획				
해당단원	심폐혈관계 기능검사 및 평가방법을 학습한다.		날 자	2016년 10월 일(**화)
담당교수	백영수		시 간	1-3교시
수업목적	심장과 폐의 기능을 구조학적인 면과 결부시켜 이해할 수 있고,			
학습성과	<p>1. 수업을 마친 학생은 심박출량과 1회 박출량을 통해 운동성 서맥과 빈맥 관계를 설명할 수 있다.</p> <p>2. 환기량의 생리적 특성을 <그림>을 통해 이해할 수 있으며, 폐활량과 초시폐활량에서 폐의 기능을 예측할 수 있다.</p> <p>3. 의료기관에서 심폐기능 검사하기 위해 검사도구(예: treadmill, cycle)를 사용할 때 운동부하 중에 피검자의 안전을 위해 운동을 중지해야 하는 징후를 세밀히 관찰해야 할 이유를 설명할 수 있고, 또한 운동부하 검사를 받아서는 안 되는 피검자의 의학적 소견을 이해할 수 있다.</p> <p>4. 심폐기능 기기의 장단점을 이해하고, 처방실에 측정기기를 구입해야 할 경우에는 근무 기관의 여건을 고려하여 선택할 수 있다.</p>			
사전 준비사항 및 유의사항	다양한 심폐기능의 측정 도구를 PPT 자료에서 보여준다.			
구분	소요 시간	주요내용 및 활동	수업방법	자료/매체
도입	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 7차시 수업내용을 살펴본다. ● 오늘 학습할 내용을 안내한다. 	강의	판서
전개	110분	<p>4. 혈액순환 시간</p> <p>5. 산소맥</p> <p>6. 1회박출량과 심박출량</p> <p>7. 환기량</p> <p>8. 심폐지구력 검사에서의 운동부하 검사시의 문제점과 검사방법</p> <p>1) 운동부하 검사시의 문제점 2) 운동부하검사</p> <p>3) 운동부하검사의 종류</p> <p>(1) Treadmill Exercise Protocol</p> <p>(2) Cycle Ergometer (3) Arm Ergometer</p> <p>(4) Running Field Tests</p> <p>(5) Walking Field Tests (6) PWC₁₇₀</p> <p>(7) PWC₁₇₀ (7) PWC₁₇₀ (8) Bench Stepping Tests</p> <p>(9) 운동부하의 실험기기의 편리성 비교</p>	강의/토론	PPT
정리	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 학생에게 오늘 배운 학습내용을 요약해서 발표토록 한다(1인). ● 교수는 오늘 수업한 내용 가운데 중요한 부분을 강조하고, 10차시 수업내용을 간략히 설명한다. 	강의	

7-10. 차시별 수업계획				
해당단원	신체 구성성분의 측정과 평가방법을 학습한다.		날 자	2016년 10월 일(**화)
담당교수	백영수		시 간	1-3교시
수업목적	체구성 성분의 내용, 검사종류 및 검사방법을 숙지시키고, 특히 체지방의 산출방법에 따라 비만의 분류와 관련하여 학습한다.			
학습성과	<ol style="list-style-type: none"> 1. 수업을 마친 학생은 체구성 관련 용어를 설명할 수 있다. 2. 비만도를 평가하는 다양한 방법을 알 수 있고, 생체전기저항법에 의한 비만 관련 용어를 이해하여 그 결과표를 피검자에게 설명할 수 있다. 3. 비만도 평가는 하나의 검사 결과표에서 판정하는 것이 아니라 적어도 2개의 지표에 의해 판정해야 하는 이유를 알 수 있다. 4. 비만도 검사방법이 다양하므로 근무 기관의 재정적 여건을 고려하여 측정기기를 구입해야 할 경우에는 적절한 검사도구를 선택할 수 있다. 			
사전 준비사항 및 유의사항	skinfold caliper, 생체전기저항법에 의한 검사결과지 / 줄자			
구분	소요 시간	주요내용 및 활동	수업방법	자료/매체
도입	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 9차시 수업내용을 살펴본다. ● 오늘 학습할 내용을 안내한다. 	강의	판서
전개	110분	<ol style="list-style-type: none"> 1. 체구성성분 평가를 위한 용어의 개념 2. 체구성 성분의 평가 <ol style="list-style-type: none"> 1) 인체의 구성성분 2) 체구성성분 평가의 실험법 3. 수중체중 측정과 체밀도 4) 체밀도를 구하는 공식 3. 피하지방층 두께에 의한 비만도 측정방법 <ol style="list-style-type: none"> 1) 체밀도 2) 체지방을 구하는 공식 3) 피지후 측정 <ol style="list-style-type: none"> (1) 피지후 측정의 부위와 계측점 (2) 피지후 부위 4. 인체측정학적 계측:원주에 의한 방법 5. Nomogram에 의한 체지방비 계산 6. 피지후의 합과 나이에 의한 체지방율(%) 7. 체지방비의 평가 8. 생체전기저항법 9. Skinfold Caliper로 피부층을 추정할 때의 규칙 10. 피지후에 의한 체지방 산출시의 유의점 	강의/토론 /동영상	PPT
정리	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 학생에게 오늘 배운 학습내용을 요약해서 발표토록 한다(1인). ● 교수는 오늘 수업한 내용 가운데 중요한 부분을 강조하고, 11차시 수업내용을 간략히 설명한다. 	강의	

7-11. 차시별 수업계획					
해당단원	팀을 구성하여 운동처방사가 체력검사를 실제 실습한다.		날 자	2016년 11월 일(**화)	
담당교수	백영수		시 간	1-3교시	
수업목적	1. 각각의 팀(4명씩)은 2인 1조를 구성하여 체력검사를 실시하는 방법을 숙달케 한다.				
학습성과	<p>1. 수업을 마친 학생은 체력검사에 임하는 자세와 언어적 구사 능력을 향상시킬 수 있으며, 검사 시에 당황하지 않고 피검자에 신뢰를 줄 수 있는 전문가의 자질을 가질 수 있다.</p> <p>2. 고객을 맞이하는 언어표현, 상담능력 그리고 검사의 목적을 설명해 줄 수 있을 뿐 아니라 검사방법을 운동처방사가 보여줄 수 있으며, 좋은 검사자료를 획득하는 노련미를 배가할 수 있다.</p> <p>3. 체력검사에서 얻은 자료에 대해 생리학적으로 고객에게 설명해 줄 수 있을 뿐만 아니라, 평가자료를 이용하여 고객의 체력 상태를 설명하고 상담해 줄 수 있다.</p> <p>4. 처방실의 검사장비 관리의 중요성과 검사 중에 일어 날 수 있는 위험을 사전에 예방하고, 문제 발생 시에 대처하는 방법을 알 수 있다.</p>				
사전 준비사항 및 유의사항	운동처방실의 체력검사 장비의 operating, 측정치 기입 용지,				
구분	소요 시간	주요내용 및 활동		수업방법	자료/매체
도입	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 11차시 수업내용을 살펴본다. ● 오늘 학습할 내용을 안내한다. 		강의	판서
전개	110분	<ol style="list-style-type: none"> 1. 근력측정 2. 근지구력 검사 3. 유연성 검사 4. 혈압의 측정 5. 환기량 6. 심폐지구력 7. 비만도 측정법 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 배근력검사 2.1. 윗몸일으키기 2.2. 팔굽혀 펴기 3.1 Modified sit and Reach 4.1. 자동혈압계/3.2. 수은식 혈압계 5.1 폐활량 및 초시폐활량 6.1. Bench Stepping Tests 7.1. 피하지방층 두께에 의한 비만도 측정방법 7.2. 생체전기저항법 	실습/ 발표	
정리	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 학생에게 오늘 배운 학습내용을 요약해서 발표토록 한다(1인). ● 교수는 오늘 수업한 내용 가운데 중요한 부분을 강조하고, 13차시 수업내용을 간략히 설명한다. 		강의 및 실습에 대한 feedback	

7-12. 차시별 수업계획					
해당단원	팀을 구성하여 운동처방사가 체력검사를 실제 실습한다.		날 자	2016년 11월 일(**화)	
담당교수	백영수		시 간	1-3교시	
수업목적	1. 각각의 팀(4명씩)은 2인 1조를 구성하여 체력검사를 실시하는 방법을 숙달케 한다.				
학습성과	<p>1. 수업을 마친 학생은 체력검사에 임하는 자세와 언어적 구사 능력을 향상시킬 수 있으며, 검사 시에 당황하지 않고 피검자에 신뢰를 줄 수 있는 전문가의 자질을 가질 수 있다.</p> <p>2. 고객을 맞이하는 언어표현, 상담능력 그리고 검사의 목적을 설명해 줄 수 있을 뿐 아니라 검사방법을 운동처방사가 보여줄 수 있으며, 좋은 검사자료를 획득하는 노련미를 배가할 수 있다.</p> <p>3. 체력검사에서 얻은 자료에 대해 생리학적으로 고객에게 설명해 줄 수 있을 뿐만 아니라, 평가자료를 이용하여 고객의 체력 상태를 설명하고 상담해 줄 수 있다.</p> <p>4. 처방실의 검사장비 관리의 중요성과 검사 중에 일어 날 수 있는 위험을 사전에 예방하고, 문제 발생 시에 대처하는 방법을 알 수 있다.</p>				
사전 준비사항 및 유의사항	운동처방실의 체력검사 장비의 operating, 측정치 기입 용지,				
구분	소요 시간	주요내용 및 활동		수업방법	자료/매체
도입	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 12차시 수업내용을 살펴본다. ● 오늘 학습할 내용을 안내한다. 		강의	판서
전개	110분	<ol style="list-style-type: none"> 1. 근력측정 2. 근지구력 검사 3. 유연성 검사 4. 혈압의 측정 5. 환기량 6. 심폐지구력 7. 비만도 측정법 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 배근력검사 2.1. 윗몸일으키기 2.2. 팔굽혀 펴기 3.1 Modified sit and Reach 4.1. 자동혈압계/3.2. 수은식 혈압계 5.1 폐활량 및 초시폐활량 6.1. Bench Stepping Tests 7.1. 피하지방을 두께에 의한 비만도 측정방법/ 7.2. 생체전기저항법 	실습/ 발표 및 토론	
정리	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 학생에게 오늘 배운 학습내용을 요약해서 발표토록 한다(1인). ● 교수는 오늘 수업한 내용 가운데 중요한 부분을 강조하고, 14차시 수업내용을 간략히 설명한다. 		강의 및 실습에 대한 feedback	

7-13. 차시별 수업계획					
해당단원	팀을 구성하여 운동처방사가 체력검사를 실제 실습한다.		날 자	2016년 11월 일(**화)	
담당교수	백영수		시 간	1-3교시	
수업목적	1. 각각의 팀(4명씩)은 2인 1조를 구성하여 체력검사를 실시하는 방법을 숙달케 한다.				
학습성과	<p>1. 수업을 마친 학생은 체력검사에 임하는 자세와 언어적 구사 능력을 향상시킬 수 있으며, 검사 시에 당황하지 않고 피검자에 신뢰를 줄 수 있는 전문가의 자질을 가질 수 있다.</p> <p>2. 고객을 맞이하는 언어표현, 상담능력 그리고 검사의 목적을 설명해 줄 수 있을 뿐 아니라 검사방법을 운동처방사가 보여줄 수 있으며, 좋은 검사자료를 획득하는 노련미를 배가할 수 있다.</p> <p>3. 체력검사에서 얻은 자료에 대해 생리학적으로 고객에게 설명해 줄 수 있을 뿐만 아니라, 평가자료를 이용하여 고객의 체력 상태를 설명하고 상담해 줄 수 있다.</p> <p>4. 처방실의 검사장비 관리의 중요성과 검사 중에 일어 날 수 있는 위험을 사전에 예방하고, 문제 발생 시에 대처하는 방법을 알 수 있다.</p>				
사전 준비사항 및 유의사항	운동처방실의 체력검사 장비의 operating, 측정치 기입 용지,				
구분	소요 시간	주요내용 및 활동		수업방법	자료/매체
도입	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 13차시 수업내용을 살펴본다. ● 오늘 학습할 내용을 안내한다. 		강의	판서
전개	110분	<ol style="list-style-type: none"> 1. 근력측정 2. 근지구력 검사 3. 유연성 검사 4. 혈압의 측정 5. 환기량 6. 심폐지구력 7. 비만도 측정법 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 배근력검사 2.1. 윗몸일으키기 2.2. 팔굽혀 펴기 3.1 Modified sit and Reach 4.1. 자동혈압계/3.2. 수은식 혈압계 5.1 폐활량 및 초시폐활량 6.1. Bench Stepping Tests 7.1. 피하지방을 두께에 의한 비만도 측정방법/ 7.2. 생체전기저항법 	실습/ 발표 및 토론	
정리	20분	<ul style="list-style-type: none"> ● 학생에게 오늘 배운 학습내용을 요약해서 발표토록 한다(1인). ● 교수는 오늘 수업한 내용 가운데 중요한 부분을 강조하고, 15차시 수업내용을 간략히 설명한다. 		강의 및 실습에 대한 feedback	

7-14. 차시별 수업계획				
해당단원	팀을 구성이 체력검사를 통해 수집한 자료를 평가 발표한다.		날 자	2016년 12월 일(**화)
담당교수	백영수		시 간	1-3교시
수업목적	1. 2인 1조로 구성된 조원의 검사결과치를 이용하여 학생 자신의 체력을 평가하는 발표 능력을 기르고, 수업을 통해 경험담을 자연스럽게 토론할 수 있는 능력을 함양하는 데에 있다.			
학습성과	1. 자신들이 체력검사 자료를 이용하여 요약 정리하고, 그 자료의 의미를 부여하는 방법을 알 수 있다. 2. 발표를 통해 발표력과 질의 응답하는 기술을 학습할 수 있다. 3. 체력검사서에서 얻은 자료에 대해 생리학적으로 고객에게 설명해 줄 수 있을 뿐만 아니라, 평가자료를 이용하여 고객의 체력 상태를 설명하고 상담해 줄 수 있다.			
사전 준비사항 및 유의사항	발표가 가능한 강의실 준비			
구분	소요 시간	주요내용 및 활동	수업방법	자료/매체
도입	20분	● 1주에서 14주까지의 학습 내용을 요약하고, 전문가로서의 능력을 인정하는 격려와 칭찬	강의	판서
전개	100분	각 조의 대표자는 체력검사 실습을 통해 수집한 자료를 요약정리한 자료를 PPT를 이용한 발표한다.	실습/ 발표 및 토론	PPT
정리	30분	● 학생과 교수 간에 소통할 수 있는 시간을 갖도록 한다. ● 성적 평가방법에 대해 고지하도록 한다. ● 수업에 협조해 준 대표 학생에게 격려와 칭찬하기	강의 및 실습에 대한 feedback	

7-15. 차시별 수업계획				
해당단원	보강주간		날 자	2016년 12월 일(**화)
담당교수	백영수		시 간	1-3교시
수업목적				
학습성과				
사전 준비사항 및 유의사항				
구분	소요 시간	주요내용 및 활동	수업방법	자료/매체
도입	10분	●	강의	
전개	100분		강의	PPT
정리	20분	● 교수는 오늘 기말고사에 대해 feedback을 실시하며, 출제 문항에 가운데 중요한 부분을 강조하고, 운동처방사가 체력검사가 왜 중요한지를 간략히 설명한다.	강의	

7-16. 차시별 수업계획				
해당단원	기말고사		날 자	2016년 12월 일(**화)
담당교수	백영수		시 간	1-3교시
수업목적				
학습성과	기말고사에 대한 feedback을 실시한다.			
사전 준비사항 및 유의사항				
구분	소요 시간	주요내용 및 활동	수업방법	자료/매체
도입	5분	● 기말고사의 출제 특성을 이해하고, 시험에 임하는 자세와 주의점을 공지한다.		
전개	100분	시험		
정리	20분	● 교수는 오늘 기말고사에 대해 feedback을 실시하며, 출제 문항에 가운데 중요한 부분을 강조하고, 운동처방사가 체 력검사가 왜 중요한지를 간략히 설명한다.		

부록 체력검사 용지