

강 의 계 획 서

과목명	운동역학		
학점	3학점	정원	40
담당 교강사			
수업	수업기간(주)		총수업시간
	1학기 : 3월 초순 ~ 6월 중순 (15주) 2학기 : 9월 초순 ~ 12월 중순 (15주)		45
교재	교재명	저자명	출판사
	운동역학	이채문	도서출판 지복스
관련 과정명	학사	경호비서학 전공, 체육학 전공, 태권도학 전공	
	전문학사		
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	운동역학은 스포츠 기술의 습득 및 지도에 있어 필수적인 분야로 인체운동의 제반 현상을 규명하고, 물리학·해부학·생리학적인 기초지식을 바탕으로 인체의 움직임을 더 잘 이해하여 효과적인 운동수행에 대한 지식을 학습한다. 이를 위해 운동기술의 이해, 운동역학의 기초개념, 운동역학적 요인, 회전운동, 운동과 안정성, 유체역학, 운동역학의 현장적용 이해, 운동기능분석, 운동기능의 오류 탐지와 교정, 운동기능의 역학적 분석 등을 습득한다. 운동 동작을 잘 이해하여 기술이나 전술의 적용시 확신을 높이고, 운동수행시 과학적 근거를 제시해줌으로써 특정동작들을 효과적으로 수행할 수 있다. 기술 분석 능력도 갖출 수 있다.		

■ 주차별 강의 내용

주별	수업 주제 및 내용	비고
제1주	<ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 오리엔테이션 및 소개 (과목에 대한 안내, 출결 및 평가안내) 강의목표: 운동역학에 대한 과목 소개 강의세부내용: 운동역학 기본 내용 강의 	
제2주	<ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 운동역학의 기본 용어 강의목표: 해부학적 용어를 이해할 수 있다. 강의세부내용: <ul style="list-style-type: none"> - 기본용어 및 동작에 대해 강의 - 해부학적 용어의 해부학적 자세, 방향용어, 기준면, 기준축 강의 - 위치와 방향 용어 강의 	<p>과제 제출일 : 13주차까지</p> <p>수시시험 : 13주차 실시</p>
제3주	<ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 병진운동 강의목표: 선운동학의 병진운동에 대해 학습하고 이해할 수 있다. 강의세부내용: <ul style="list-style-type: none"> - 운동체의 운동 이해 - 선운동에 속하는 거리와 변위, 속력과 속도 - 초속도와 종속도, 평균속도, 평균가속도, 순간가속도 학습 	
제4주	<ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 곡선운동 강의목표: 선운동학의 곡선운동에 대해 학습하고 이해할 수 있다. 강의세부내용: <ul style="list-style-type: none"> - 선운동학에서 곡선운동의 삼각함수 학습 - 삼각함수와 스칼라와 벡터 및 투사체 운동 학습 	
제5주	<ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 선운동학의 정의 강의목표: 선운동학의 정의에 대해 이해할 수 있다. 강의세부내용: <ul style="list-style-type: none"> - 힘의 종류 강의 - 선운동학에서 힘과 뉴턴의 운동법칙 강의 - 뉴턴의 운동 제1법칙(관성의 법칙) 강의 - 힘의 원리와 적용을 학습 	
제6주	<ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 힘과 뉴턴의 운동법칙 강의목표: 지면반력과 수직항력 및 마찰력 지면발력(정지마찰력과 운동마찰력, 마찰력과 마찰계수, 마찰력과 수직항력, 마찰력의 원인, 마찰력과 지면 반력)을 이해할 수 있다. 강의세부내용: <ul style="list-style-type: none"> - 선운동학에서 힘과 뉴턴의 운동법칙의 마찰력에 대한 강의 - 운동마찰과 최대정지마찰력 동영상 블로그 동영상 시청 	
제7주	중간고사	
제8주	<ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 충격량과 선운동량 강의목표: 운동학의 정의와 특징 보존법칙에 대해 설명할 수 있다. 충격량의 개념에 대해 이해할 수 있다. 강의세부내용: <ul style="list-style-type: none"> - 운동량의 정의와 특징 강의 - 운동량 보존의 개념 및 보존의 법칙 강의 - 선운동학에서 충격량과 선운동량의 관계 강의 - 선운동학에서 선운동량 보존의 법칙 강의 	
제9주	<ul style="list-style-type: none"> 강의주제: 일과 에너지 강의목표: 일과 에너지를 구분하여 정리할 수 있다. 강의세부내용: <ul style="list-style-type: none"> - 일과 에너지 구분 개념 강의 일(중력에 대항해서 한 일, 양의 일과 음의 일) - 에너지(운동에너지, 위치에너지, 에너지 보존의 법칙, 역학적 에너지의 보존) 	

제10주	<p>·강의주제:회전운동과 원운동 ·강의목표: 각운동학의 회전운동과 원운동에 대해 학습하고 이해할 수 있다. ·강의세부내용: - 등속원운동의 개념과 물체의 속도 및 속력 관계 강의 - 각운동역학에서 등속원운동의 구심성가속도 학습 - 스포츠 상황에서 발생된 토크 조절 방법 강의</p>	
제11주	<p>·강의주제:토크와 무게중심 ·강의목표: 각운동학의 토크외 무게중심에 대해 학습하고 이해할 수 있다. ·강의세부내용: - 토크의 개념 정리 - 각운동역학에서 토크에 대한 강의</p>	
제12주	<p>·강의주제:각운동량과 회전운동에너지 ·강의목표: 접선력과 관성모멘트 운동량 ·강의세부내용: - 각운동역학의 정의 각 운동량의 보존 법칙 강의 - 각운동역학에서 관성모멘트의 무게중심에 의한 회전반경에 대한 강의</p>	
제13주	<p>·강의주제:평형과 안정성 ·강의목표: 지레의 원리를 적용하여 지레에서의 힘의 평형 원리를 설명할 수 있다. ·강의세부내용: - 축바퀴 원리 학습 - 힘의 크기를 변화시키고 힘을 전달하는 간단한 도구 개념 강의 - 돌림힘의 요소와 특징 구분 - 일의 원리와학적 에너지 보존 법칙 관계 강의</p>	과제 제출일 수시시험 실시
제14주	<p>·강의주제:유체역학 - 물과 공기의 저항 ·강의목표: 정수압과 부력의 개념을 이해할 수 있다. ·강의세부내용: - 정수압의 개념 설명 - 부력 개념 설명 - 아프키메데스의 원리 강의 - 부력의 중심과 경심에 대한 설명 - 다이빙시 각관성의 법칙 설명 (스쿠버다이빙의 다이빙의 부력 원리 설명)</p>	
제15주	기말고사	