

강의계획서

I. 기본정보

개설학년도	2020	개설학기	1학기	과목번호	0312	학수코드	RC7160
과목명	일반물리I				이수구분	교필	
개설전공	인문자연학부				대상학년	1	
학점	2	시수	2	강좌유형	일반강좌		
강의일시	월)11:00~13:00			강의실	강의동206		

II. 교원 정보

성 명	김경식	이메일	kyungsik@kau.ac.kr
전화번호	02-300-0062	연구실	본관 513
상담시간	월16:00-17:00 / 수16:00-17:00		
LMS 사용	() 사용 (√) 미사용 () 별도사이트		
	※ 별도 사이트 주소:		

III. 과목 정보

과목개요	현대과학기술을 이해하는데 필수인 뉴턴 법칙에 대한 기초 입문 과정이다. 우선 단순한 물체의 운동 현상을 공부한 다음, 직선 및 회전 운동에 대한 뉴턴 법칙의 의미와 적용 방법을 수학적 표현과 실험을 통해 공부한다.							
학습목표	중력에 대한 원리와 응용을 뉴턴 법칙을 통해 공부한다.							
선수과목								
수업방법	관서, 과제, 시각적 교보재 등을 통한 수업.							
평가방법	중간고사	기말고사	수시평가	과제	출석	참여도	기타	계
	40	40	0	10	10	0	0	100
참고사항								

III. 과목 정보

핵심역량 / 전공 능력과의 연계성	글로벌소통역량	전문탐구역량	통섭융합역량	창의도전역량	윤리인성역
	10	30	20	20	20
	일반물리 강좌는 공과대학과의 기초 과목으로 수강생의 전문적 지식의 기초이며 다른 분야와 연계가 가능하다. 물리는 자연현상에 대한 탐구이므로 창의적 역량이 필요한 대신 모방을 불허한다. 마지막으로 물리는 수학적 표현 때문에 글로벌 소통이 가능하다.				

IV. 강의평가 정보

직전학기 강의평가 점수	/ - / -	유사강의군 평균	/ - / -
이번 학기 강의개선 방향			

※ 유사강의군 평균 : 수강학생수, 대상학년, 이수구분이 유사한 강좌들의 강의평가 점수 평균

VI. 교재 및 참고도서

교재	대학물리학 I, 9판 저자 : Serway 출판사 : 북스힐
참고도서	대학물리학(저자 : Benson), 대학물리학 (저자 : Haliday)

VII. 주차별 강의계획

※ 종합설계 과목의 경우 주차별 강의계획은 생략될 수 있습니다.

1주차	학습목표	단위 환산, 차원 분석, 오차론
	학습내용	물리학에서의 단위에 대한 정의와 측정에서의 오차에 대한 개념을 배운다.
	수업방법	판서, 과제, 시각적 교보재
	과제	연습문제 1장 주관선 9,14,25,29번

VII. 주차별 강의계획

※ 종합설계 과목의 경우 주차별 강의계획은 생략될 수 있습니다.

2주차	학습목표	일차원에서의 운동
	학습내용	가장 간단한 운동인 일차원에서의 등속도, 등가속도 운동을 통해 운동의 개념을 이해한다.
	수업방법	판서, 과제, 시각적 교보재
	과제	연습문제 2장 주관식 8,15,23,32번
3주차	학습목표	벡터
	학습내용	물리학을 공부할 때 크기와 방향을 동시에 다루는 경우가 많다. 따라서 두 가지 성질을 가지는 수학적 표현인 벡터의 전반적 성질을 공부한다.
	수업방법	판서, 과제, 시각적 교보재
	과제	연습문제 3장 주관식 10,19,27,34번
4주차	학습목표	이차원에서 운동
	학습내용	벡터의 개념과 벡터를 이용해 일차원 운동을 이차원 운동으로 확장시키고 대표적인 이차원 운동인 원운동을 배운다.
	수업방법	판서, 과제, 시각적 교보재
	과제	연습문제 4장 주관식 8,19,25,31번
5주차	학습목표	운동의 법칙
	학습내용	물체의 운동에 영향을 주는 원인에 대하여 공부한다. 여기서 고려해야 할 중요한 사항은 힘과 질량이며 3가지 뉴턴 법칙을 공부한다.
	수업방법	판서, 과제, 시각적 교보재
	과제	연습문제 5장 주관식 15,28,35,38번
6주차	학습목표	원운동과 뉴턴 법칙의 응용
	학습내용	힘을 정의하는 뉴턴의 운동법칙의 입장에서 운동을 이해하고 원운동 등을 포함하는 여러 운동에 대한 적용과 가속 기준틀에서 바라본 물체의 운동에 대하여 공부한다.
	수업방법	판서, 과제, 시각적 교보재
	과제	연습문제 6장 주관식 8,12,20,25번

VII. 주차별 강의계획

※ 종합설계 과목의 경우 주차별 강의계획은 생략될 수 있습니다.

7주차	학습목표	계의 에너지
	학습내용	운동을 좀 더 쉽게 이해하기 위해 새로운 물리량인 에너지에 대해 이해하고 에너지의 입장에서 운동을 이해해본다.
	수업방법	판서, 과제, 시각적 교보재
	과제	연습문제 7장 주관식 18,28,33,37번
8주차	학습목표	
	학습내용	중간시험
	수업방법	
	과제	
9주차	학습목표	에너지의 보존
	학습내용	비고립계와 고립계에 대한 물리적 상황을 에너지 개념으로 접근하여 전체 에너지가 변하는 비고립계를 분석하여 에너지 보존 원리를 공부한다.
	수업방법	판서, 과제, 시각적 교보재
	과제	연습문제 8장 주관식 15,22,23,30번
10주차	학습목표	선운동량과 충돌
	학습내용	한물체가 아닌 여러 물체의 운동을 기술하기 위하여 운동량이라는 새로운 개념을 소개한다. 운동량으로부터 운동량 보존 법칙을 공부한다.
	수업방법	판서, 과제, 시각적 교보재
	과제	연습문제 9장 주관식 19,26,30,38번
11주차	학습목표	고정축에 대한 강체의 회전
	학습내용	변형되지 않는 물체인 강체를 소개하고 이 강체가 한 축을 중심으로 회전할 때 어떤 한 순간 서로 다른 부분의 선속도와 각속도가 서로 다른 운동을 공부한다.
	수업방법	판서, 과제, 시각적 교보재
	과제	연습문제 10장 주관식 21,23,25,38번

VII. 주차별 강의계획

※ 종합설계 과목의 경우 주차별 강의계획은 생략될 수 있습니다.

12주차	학습목표	각운동량
	학습내용	회전 동역학에서 중요한 역할을 하는 각운동량 개념을 공부하고 고립계에서 각운동량 보존 원리도 공부한다.
	수업방법	판서, 과제, 시각적 교보재
	과제	연습문제 11장 주관식 16,26,33,38번
13주차	학습목표	정적 평형과 탄성
	학습내용	강체가 평형을 이루는 조건에 대하여 공부한다. 평형이란 어떤 물체가 관성 기준틀에서 등속도, 등가속도 운동할 경우이다. 여기서는 두 속도가 영인 경우만 공부한다.
	수업방법	판서, 과제, 시각적 교보재
	과제	연습문제 12장 주관식 16,22,27번
14주차	학습목표	만유인력
	학습내용	질량이 있는 두 물체는 서로 잡아당기는 힘이 있다. 이 힘이 만유인력이고 이 힘을 이용하여 케플러 법칙을 설명한다.
	수업방법	판서, 과제, 시각적 교보재
	과제	연습문제 13장 주관식 10,20,33번
15주차	학습목표	
	학습내용	기말시험
	수업방법	
	과제	

VIII. 장애학생 지원사항

「장애학생지원 운영규정」 제2조에 따른 장애학생이 수강, 강의자료, 과제, 시험 등에 편의를 요청할 경우 장애유형에 따라 필요한 사항을 적절하게 지원받을 수 있습니다. 담당 교원, 교무팀 또는 학생지원팀에 지원가능 여부를 사전 상담하시기 바랍니다.