

강 의 계 획 서(Syllabus)

[1] 기본 정보(Basic Information)

■ 강의 정보(Course Information)

교과목명 (Course Title)	일반물리학(1)(GENERAL PHSICS(1))	강의유형 (Course Type)	이론
------------------------	--------------------------------	-----------------------	----

[2] 학습 목표/성과(Learning Objectives/Outcomes)

■ 과목 설명(Course Description)

1학년 학생들을 대상으로 하는 일반물리학의 첫번째 학기 과목으로 역학, 진동과 역학적 파동 및 열역학의 주요 주제들의 기본적인 개념을 이해한다.

■ 학습 목표(Learning Objectives)

물리학과 측정, 일차원 운동, 벡터와 이차원 운동, 운동의 법칙, 원운동과 응용, 계의 에너지, 에너지 보존, 선운동량과 충돌, 강체의 회전, 각운동량, 정적평형과 탄성, 만유인력, 유체역학, 진동과 파동 및 음파, 온도와 열역학 제1법칙, 기체운동론, 엔트로피와 열역학 제2법칙 등의 개념을 파악하고, 문제풀이를 통하여 스스로의 이해력 및 응용력을 키운다.

■ 학습 성과(Learning Outcomes)

일반물리학에서 역학, 열역학 및 진동과 파동의 주요 주제들의 기본적인 개념을 이해함으로써 대학수학의 공부와 병행하여 향후 다양한 영역을 전공할 수 있는 바탕을 쌓을 수 있다

[3] 강의 진행 정보(Course Methods)

■ 강의 진행 방식(Teaching and Learning Methods)

강의 진행 방식	추가 설명
강의	
중간고사	
기말고사	

■ 수업 자료(Textbooks, Reading, and other Materials)

수업 자료	제목	저자	출판일/게재일	출판사/학회지
주교재	대학물리학	Jewett and Serway	2014	북스힐

[4] 수업 일정(Course Schedule)

차시	강사명	수업주제 및 내용	제출 과제	추가 설명
1	이근중	오리엔테이션		1. 학습과정 소개

				2. 학습내용 구성
2	이근중	물리학과 측정		차원분석, 단위의 변환, 어림과 크기 정도 계산
3	이근중	일차원 운동(1)		1. 변위, 2. 속도 3. 가속도
4	이근중	일차원 운동(2)		1. 일차원 등가속도 운동 2. 자유낙하 물체
5	이근중	벡터와 이차원 운동(1)		1. 벡터와 벡터의 성질 2. 벡터의 성분
6	이근중	벡터와 이차원 운동(2)		1. 이차원에서의 변위, 속도 및 가속도 2. 이차원에서의 운동
7	이근중	벡터와 이차원 운동(3)		1. 이차원에서의 운동 2. 구심가속도 3. 상대속도
8	이근중	운동의 법칙(1)		1. 힘 2. 뉴턴의 운동 법칙
9	이근중	운동의 법칙(2)		뉴턴 법칙의 응용
10	이근중	운동의 법칙(3)		1. 정지마찰력 2. 운동마찰력
11	이근중	에너지(1)		1. 운동에너지와 일 -에너지의 정의 2. 중력 위치 에너지 3. 용수철 위치 에너지
12	이근중	에너지(2)		1. 계와 에너지 보존 2. 일률
13	이근중	운동량과 충돌		1. 운동량과 충격량 2. 운동량 보존 3. 충돌
14	이근중	회전 운동과 중력의 법칙(1)		1. 등각가속도에서의 회전운동 2. 각운동과 선운동 물리량의 관계 3. 구심 가속도
15	이근중	회전 운동과 중력의 법칙(2)		1. 겉보기 힘 2. 뉴턴의 만유인력의 법칙
16	이근중	회전 운동과 회전평형, 회전 동역학(1)		1. 케플러의 법칙 2. 토크 3. 무게중심
17	이근중	회전 평형과 회전 동역학(2)		평형 상태에 있는 물체들의 예
18	이근중	회전 평형과 회전 동역학(3)		1. 관성모멘트 2. 토크와 각 가속도의 관계 3. 회전운동 에너지

[5] 수강생 학습 안내 사항

--