



# 2017학년도 1학기 강의계획안

교과목명 Course Title	역학 I	학수번호 Course No.	20518-01
개설전공 Department/Major	물리학과	학점 Credit	3
수업시간/강의실 Class Time/ Classroom	화 6, 목 4교시 / 포552		
담당교원 Instructor	성명 : 안창림 Name	소속 : 물리학과 Department	
	E-mail: tejeho@gmail.com	연락처 : 3277-2387 Telephone	
면담시간/장소 Office Hours/ Office Location	화 5, 목 5교시 / 종과A 529호		

## I. 교과목 정보 Course Overview

### 1. 교과목 개요 Course Description

역학은 물리학과 교과과정 중 가장 기본이 되는 과목으로서, 자연현상을 수학적 방법을 통해 정량적으로 이해하는 사고방식의 바탕을 학습한다. 향후 양자역학, 전기역학, 통계역학 등 물리학과의 주요과목의 기초를 제공하며 실 생활에도 활용할 수 있는 지식도 습득할 수 있다.

### 2. 선수 학습사항 Prerequisites

일반물리학

### 3. 강의방식 Course Format

강의 Lecture	발표/토론 Discussion/Presentation	실험/실습 Experiment/Practicum	현장실습 Field Study	기타 Other
100%	%	%		%

(위 항목은 실제 강의방식에 맞추어 변경 가능합니다.)

강의 진행 방식 설명 (explanation of course format):



#### 4. 교과목표 Course Objectives

우리가 쉽게 경험할 수 있는 자연현상에서 중요한 요소만 가려내어 모형화하고 법칙화 한 이를 수학적 방법을 통하여 풀어서 미래를 예측하는 물리학적 방법론을 습득함으로써 장차 어떤 현상에 대해서도 정량적인 미래예측을 도출하는 능력을 학습하는 것을 목표로 한다.

#### 5. 학습평가방식 Evaluation System

중간고사 Midterm Exam	기말고사 Final Exam	퀴즈 Quizzes	발표 Presentation	프로젝트 Projects	과제물 Assignments	참여도 Participation	기타 Other
43%	43%	%	%	%	9%	5%	%

(위 항목은 실제 학습평가방식에 맞추어 변경 가능합니다.)

\*그룹 프로젝트 수행 시 팀원평가(PEER EVALUATION)이 평가항목에 포함됨. Evaluation of group projects may include peer evaluations.  
평가방식 설명 (explanation of evaluation system):

## II. 교재 및 참고문헌 Course Materials and Additional Readings

### 1. 주교재 Required Materials

G. Fowles, Analytical Mechanics, 7<sup>th</sup> Edition

### 2. 부교재 Supplementary Materials

### 3. 참고문헌 Optional Additional Readings

## III. 수업운영규정 Course Policies

- \* 실험실 진행 강의의 경우 본교에서 진행되는 '실험실안전교육'을 필수로 이수하여야 함.
- \* For laboratory courses, all students are required to complete lab safety training.



IV. 주차별 강의계획 Course Schedule (최소 15주차 이상 강의)

주차	날짜		
1주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	벡터 해석
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	벡터와 스칼라, 좌표변환
2주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	벡터 해석
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	벡터 미분, 기울기 연산자
3주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	뉴턴 역학
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	뉴턴 운동법칙, 일정한 힘
4주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	뉴턴 역학
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	위치에 따라 달라지는 힘
5주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	뉴턴 역학
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	속도에 따라 달라지는 힘
6주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	진동
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	단진자 운동, 감쇠진동
7주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	진동
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	강제된 진동, 공명
8주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	중간고사 4월 23일 (토) 6,7교시
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	중간고사



주차	날짜		
9주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	삼차원 운동
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	3차원 위치에너지, 단진자운동
10주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	삼차원 운동
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	전자기장안의 운동, 구속계
11주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	비관성계의 운동
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	가속좌표계, 회전좌표계의 운동
12주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	비관성계의 운동
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	지구의 회전, 푸코의 진자
13주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	중력과 중심력
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	케플러의 법칙
14주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	중력과 중심력
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	중심력의 위치에너지
15주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	중력과 중심력
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	유효퍼텐셜, 근사적 원운동
16주차	월 일 (요일)/	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	기말고사 6월 11일 (토) 6,7교시
	월 일 (요일)/	강의자료 및 주요과제 Materials & Assignments	기말고사
보강 (팔요시) Makeup Classes	월 일 (요일)	주요강의내용 및 구성 Topics & Class Format	
	장소	강의 자료 및 주요과제 Materials & Assignments	



## V. 참고사항 Special Accommodations

\* 학칙 제57조에 의거하여 장애학생은 학기 첫 주에 교과목 담당교수와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험에 관한 교수학습지원 사항을 요청할 수 있으며 요청된 사항에 대해 담당교수 또는 장애학생지원센터를 통해 지원받을 수 있습니다.

According to the University regulation #57, students with disabilities can request special accommodation related to attendance, lectures, assignments, and/or tests by contacting the course professor at the beginning of semester. Based on the nature of the students' requests, students can receive support for such accommodations from the course professor and/or from the Support Center for Students with Disabilities (SCSD).

\* 강의계획안의 내용은 추후 변경될 수 있습니다.

\* The contents of this syllabus are not final—they may be updated.