

# 일반물리학 I

담당 교수 : 황성태

## 교과목 개요

본 교과목은 자연과학의 기본 원리와 법칙에 대한 명확하고 견고한 기초를 제공하기 위해 설계된 입문 강좌이다. 본 강좌는 대학생이면 누구나 수강할 수 있으며, 과학적 사실과 자연에 대한 이해를 바탕으로 논리적이고 창의적인 융합 사고능력을 함양하기 위해 개설되었다. 본 강좌는 프리(Pre) 캡스톤디자인 방식으로 진행되며, Newton의 역학을 기반으로 일과 에너지, 회전운동, 유체역학, 열역학, 진동과 파동 등 다양한 주제를 이론과 실험 그리고 자유설계 형식으로 학습한다. 본 교육과정을 통하여 물리적 세계를 뒷받침하는 원리를 탐구하고 이를 실제 문제에 적용하여 교양인으로서 자연과학을 이해할 수 있는 과학적 소양을 함양한다.

## 주차별 수업계획\*

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 1 주  | - 1 장 기초 개념 및 측정(물리량과 측정) |
| 2 주  | - 2 장 벡터                  |
| 3 주  | - 3 장 3 차원에서의 운동(직선운동)    |
| 4 주  | - 4 장 힘과 운동-1             |
| 5 주  | - 4 장 힘과 운동-2             |
| 6 주  | - 5 장 일과 에너지-1            |
| 7 주  | - 5 장 일과 에너지-2            |
| 8 주  | - 6 장 운동량과 충돌             |
| 9 주  | - 7 장 회전운동-1              |
| 10 주 | - 7 장 회전운동-2              |
| 11 주 | - 8 장 각운동량                |
| 12 주 | - 9 장 만유인력 법칙             |
| 13 주 | - 10 장 유체역학               |
| 14 주 | - 11 장 진동                 |
| 15 주 | - 12 장 열역학<br>- 13 장 파동   |

---

한성대학교

\* 상황에 따라 조정될 수 있음

## **교재**

혼자 공부하는 대학물리학 (북스힐)

## **YouTube**

<https://www.youtube.com/@csacademy999>