

# 수업계획서

## 기본정보

- 교과목명 : 정역학
- 개설학기 : 2021-2학기
- 교강사 : 이건상
- 학점 /시간 : 3학점/3시간

## 강의개요

- 정역학은 공학의 기초와 뼈대가 되는 교과과정으로서, 즉 전공과목 학습 시 선행적으로 이수해야 하는 필수 과목이다. 역학의 기본을 깊이 이해하고 습득함으로써 공학적 문제 해결 역량을 확보하는 데 그 목적이 있다. 정역학에 대한 높은 수준의 해석 역량을 확보해야 실제 토목, 기계, 항공 및 농공학 분야의 현장에서 많은 주제들을 접근할 수 있으므로 이와 연관된 공학적 문제를 이해하고 해결할 수 있는 역량을 확보하고자 한다.

## 수업 목표

- 힘이 작용하고 있는 물체의 정지상태를 묘사하고 해석하는 역학의 기본적 개념을 이해하며, 정지하고 있는 물체에 대한 힘의 평형을 정의하는 기초를 학습한다. 질점 및 강체에 대한 힘의 평형과 분포력 개념을 적용하고, 구조물 및 기계 장치에서의 공학적 해석에 필요한 기본지식을 습득하며, 이를 토대로 주어진 공학적 모델을 분석하고 정의하여 해석함으로써 공학설계 역량을 강화하는 데 그 목표를 둔다. 역학의 기본 원리를 응용함으로써 물리적인 가정과 수학적 근사해를 현실에 맞게 구체화하여 적용함으로써 실제 공학문제를 모델링하여 해석하고 설계하는 방법을 개발할 수 있는 역량을 확보하는 데도 그 목표를 둔다.

## 주요 키워드

공학설계, 공업역학, 수학적 모델 및 수식화, 기하학

## 교재

정역학(Statics) 제8판/ 권진희 외 7인 옮김/ 시그마프레스/ 2017

## 주차별 수업계획

1주차	강의 소개
2주차	제 1장 정역학 개요
3주차	제 2장 힘계 - 2차원 힘계
4주차	제 2장 힘계 - 3차원 힘계
5주차	제 3장 평형 - 2차원 평형
6주차	제 3장 평형 - 3차원 평형
7주차	제 4장 구조물 - 평면트러스 / 격점법/ 단면법
8주차	제 4장 구조물 - 입체트러스
9주차	제 4장 구조물 - 프레임과 기계
10주차	제 5장 분포력 - 질량중심과 도심(질량중심, 도심)
11주차	제 5장 분포력 - 질량중심과 도심(복합물체와 형상, 파푸스정리)
12주차	제 5장 분포력 - 보의 내부 및 외부 효과