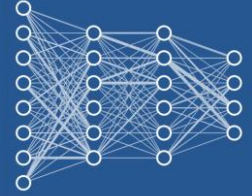




# 물리 & 데이터 기반 유한요소해석



일 시: 2021년 6월 30일(수) 9:30~17:00

장 소: ZOOM

주 관: CAE 및 응용역학부문 신기술위원회

## 강습 일정

시 간	내 용
09:30~12:30	물리 기반 유한요소해석 [김준식 교수] • 유한요소해석 기본 개념 • 유한요소해석의 기초: 보 유한요소 모델 • MATLAB을 활용한 실습
14:00~17:00	데이터 기반 유한요소해석 [강남우 교수] • 딥러닝을 이용한 해석결과 예측 • 딥러닝 기반 CAE 및 설계 연구 사례 • Python을 활용한 실습

## 참가비

	일반		학생	
	회원	*비회원	회원	*비회원
등록비	14만원	20만원	12만원	15만원

\*비회원으로 등록하시면 1년간 대한기계학회 회원 자격을 부여합니다.

## 참가신청기간

• 2021년 5월 3일(월) ~ 6월 15일(화) 18시

## 참가등록방법

- 대한기계학회 홈페이지([www.ksme.or.kr](http://www.ksme.or.kr))에서 신청
- 등록관련 문의: 대한기계학회 사무국(담당: 강희경)  
TEL: 02-501-6999, member@ksme.or.kr

## 온라인강의

- ZOOM 링크와 실습코드는 참가자에게 이메일로 별도 안내 예정

## 강사 소개

### 김준식 교수 (금오공대 기계시스템공학과)

**강습개요**  
본 강습에서는 유한요소해석의 기본 개념을 설명하고, 보 유한요소 모델을 기반으로 유한요소 프로그램의 구조를 설명한다. 참가자들은 유한요소해석의 전과정(전처리, 본처리, 후처리)을 이해할 수 있으며, 유한요소 코드를 이용하여 다양한 요소를 사용하여 해석을 수행할 수 있는 기초능력을 배양하고자 한다. 일련의 과정을 제공하는 MATLAB 코드를 이용하여 직접 실습한다.

**강사소개**  
김준식 교수는 펜실베이니아 주립대학교 항공우주공학과에서 박사학위를 취득하고, 2009년부터 금오공과대학교에서 교수로 재직 중이다. 강사는 1994년부터 유한요소법, 판/셸 이론, 복합재료 관련하여 연구를 수행하였으며, 미국에서 회전의 항공역학 등의 연구를 수행하였다. 정적/동적 거동 관련 유한요소법의 활용이 연구의 주를 이룬 만큼, 20년 이상 연구용 MATLAB 프로그래밍 경험을 바탕으로 유한요소법 전반에 대한 설명과 MATLAB 실습 통해 코딩에 대한 노하우를 전달하고자 한다.



### 강남우 교수 (KAIST 조천식녹색교통대학원)

**강습개요**  
본 강습에서는 유한요소해석 결과 데이터를 이용하여 해석결과를 예측하고 분석하는 딥러닝 활용법을 소개한다. 참가자들은 딥러닝의 핵심원리(지도학습과 비지도학습)와 주요 모델을 배우고, 구조해석 데이터와 Python 코드를 이용하여 딥러닝 모델 구현 실습을 진행한다. 또한 딥러닝 기반으로 진행되고 있는 CAE 및 최적설계 연구 사례들을 소개한다.

**강사소개**  
강남우 교수는 미시간대학교 Design Science에서 박사학위를 취득하고, 2021년부터 KAIST 조천식녹색교통대학원에서 교수로 재직 중이다. 강사는 박사과정 동안에 머신러닝 기반의 설계기법을 연구하였으며, 숙명여자대학교 기계시스템학부 교수, 현대자동차 연구원 등으로 근무한 경력이 있다. 현재까지 인공지능(딥러닝, 머신러닝)과 공학설계(최적설계, CAD/CAM/CAE)를 융합하는 연구를 수행 중이며, 특히 인공지능 기반의 제너레이티브 디자인을 통한 비주열제품개발 연구에 집중하고 있다. 이러한 경험을 바탕으로 데이터기반의 해석 접근법과 딥러닝 코딩의 기초를 전달하고자 한다.

