

## 수강료 (간담회, 중식, 교재비 포함)



일반 - 1,200,000원 학생 - 800,000원

- 학생(전일제 재학생)의 경우 재학증명서 제출

## 은행입금 (2019년 6월 1일~)



우리은행 : 270-003359-13-137  
(예금주 : 한국과학기술원)

- 수강자 이름으로 입금하신 후, 성명, 소속, 연락처를 FAX 또는 E-mail로 보내주시시오.
- 카드사용 가능 (강좌 시작일 등록데스크)

## 예비신청 (E-Mail / Fax)

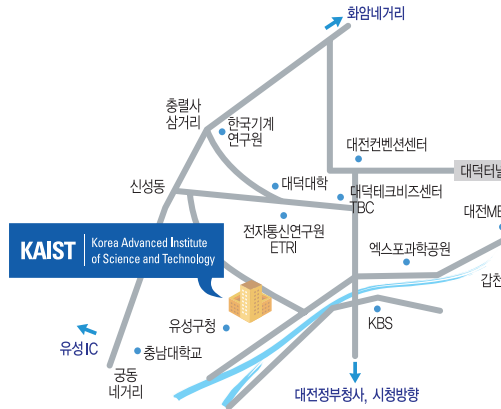


Fax 접수 : 042-350-8220  
E-mail 접수 : [novic@kaist.ac.kr](mailto:novic@kaist.ac.kr)

- 홈페이지(<http://novic.kaist.ac.kr>)에서 참가신청서를 다운로드 받으셔서 사업자등록증 사본과 함께 Fax나 E-Mail로 접수하여 주십시오
- 결제는 신용카드, 계좌이체로 가능하며 신용카드 결제는 카드영수증이 계좌이체로 하시면 영수증이 발행됩니다.
- 본 강좌는 비수익사업으로서 세금계산서 및 계산서 교부가 불가능합니다.
- 강좌당일 접수도 가능하나 강의실 좌석 수가 한정되어 수강에 제한이 있을 수 있습니다.

**NOVIC+**  
소음 및 진동제어 연구센터  
Center for Noise and Vibration Control\*

## 교통안내



## KAIST 원내 안내도



## 문의처 Information

소음 및 진동제어 연구센터 Tel 042-350-8211  
대전광역시 유성구 대학로 291 Fax 042-350-8220  
한국과학기술원 기계공학과 E-mail [novic@kaist.ac.kr](mailto:novic@kaist.ac.kr)  
담당자 : 유 선 정 <http://novic.kaist.ac.kr>

한국과학기술원  
산·학·협·동·공·개·강·좌

**KAIST**

## 제 37회 모드 해석 : 이론, 시험기술 및 응용

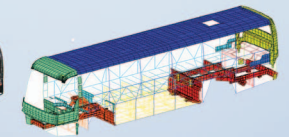
Modal Analysis : Theory, Testing and Applications

일시 2019년 6월 17일(월)~ 6월 21일(금)

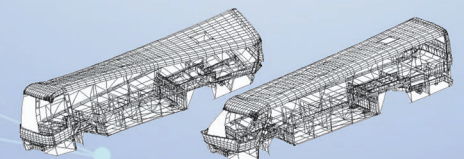
장소 한국과학기술원(KAIST) 기계공학동(N7)



Physical Model



Finite Element Model



Vibration Modes

**KAIST** 한국과학기술원  
Korea Advanced Institute of Science and Technology

**NOVIC+** 소음 및 진동제어 연구센터

## 강좌의 배경 및 소개



모드 해석은 기계시스템, 선박, 항공기나 건축, 토목, 해양 구조물에서의 진동 문제를 실험 혹은 계산을 통하여 체계적으로 해결하기 위한 절차로서, 신호의 측정, 수집, 분석, 후처리기술의 발전 그리고 고기능 소프트웨어들의 출현으로 그 활용이 산업체 현장에서 보편화 되었다.

본 강좌는 1983년부터 매년 개설되어 2018년까지 36회에 걸쳐 1,700여명이 수강하였으며 KAIST 소음·진동 제어 (NOVIC+) 연구 센터의 주관 하에 매우 성공적으로 운영되어 왔다. 장기간의 경험에 바탕을 둔 내부 강사들의 수업 기법과 산업체 외부 전문가의 최근 경험을 접목하여 교육의 성과를 높이고 있다.

모드 해석법은 신제품의 개발 및 설계, 기존시스템의 동특성 해석, 진단, 평가는 물론 성능개선을 위한 재설계에 이르기까지 다양한 목적으로 이용되고 있다.

본 강좌는, 위의 업무를 수행하고 있는 엔지니어 또는 수행하고자 하는 예비전문인을 대상으로 통상적 교과목에서 다루지 못한 모드 해석기법에 대한 집중적인 강의 및 질의응답을 통하여 실제 문제를 효과적으로 해결할 수 있는 능력을 키우고자 한다.

2019년 6월

강좌책임교수 **박영진**

**NOVIC+**  
소음 및 진동제어 연구센터  
Center for Noise and Vibration Control\*

## 강사진



**박영진 교수** (KAIST 기계공학과, 강좌책임교수)  
**김광준 교수** (KAIST 기계공학과)  
**박용화 교수** (KAIST 기계공학과)  
**경기욱 교수** (KAIST 기계공학과)  
**한재홍 교수** (KAIST 항공우주공학과)  
**정형조 교수** (KAIST 건설및환경공학과)  
**최성배 박사** ((주)메카시스, 이사)

## 주요내용



제1일 : 강좌소개 / 진동현상 / 모드해석 기본이론 1,2  
제2일 : 랜덤진동 / 측정기술 1 / 가진기술  
제3일 : 측정기술 2 / 디지털 신호 처리 1  
          디지털 신호 처리 2 / 모드 매개변수 산출  
제4일 : 전산 모드 해석과 동적 구조 변경 (SDM)  
          운전 중 변형 형상 (ODS) 분석  
          New Research Topics at KAIST / Demonstration  
제5일 : 응용사례 1 / 응용사례 2

## 상세일정



### • 1 Day

09:10 ~ 09:40	등록	
09:40 ~ 10:00	Introduction	박영진 교수
10:10 ~ 12:00	진동현상	김광준 교수
12:00 ~ 14:00	점심 / 간담회	
14:00 ~ 15:50	모드해석 기본이론 1	박용화 교수
16:00 ~ 17:50	모드해석 기본이론 2	박용화 교수

## 상세일정



### • 2 Day

09:30 ~ 12:20	랜덤진동	한재홍 교수
12:20 ~ 13:20	점심식사	
13:20 ~ 15:10	측정기술 1	경기욱 교수
15:20 ~ 17:10	가진기술	김광준 교수
17:20 ~ 17:50	질의 및 토의	김광준 교수

### • 3 Day

09:30 ~ 10:20	측정기술 2	경기욱 교수
10:30 ~ 12:20	디지털 신호처리 1	박영진 교수
12:20 ~ 13:20	점심식사	
13:20 ~ 15:10	디지털 신호처리 2	박영진 교수
15:20 ~ 15:50	질의 및 토의	박영진 교수
16:00 ~ 17:50	모드 매개변수 산출	김광준 교수

### • 4 Day

09:30 ~ 11:20	전산모드해석과 동적구조변경 (SDM)	박용화 교수
11:30 ~ 12:20	질의 및 토의	박용화 교수
12:20 ~ 13:20	점심식사	
13:20 ~ 14:10	운전 중 변형 형상 (ODS) 분석	김광준 교수
14:20 ~ 16:00	New Research Topics at KAIST	한재홍 교수 박용화 교수 경기욱 교수
16:10 ~ 17:10	Demonstration	

### • 5 Day

09:30 ~ 10:50	응용사례 1	정형조 교수
11:00 ~ 12:20	응용사례 2	최성배 박사
12:20 ~ 13:20	설문지 작성, 수료증교부	