

# 응용재료공학연구실

**김태원** 교수가 2000년 3월 한양대에 부임한 후 설립한 연구실으로, 재료와 재료역학을 연구한다. 연 15명 내외의 석·박사 과정 학생들과 1~2명가량의 인턴 학부생이 학업과 연구를 수행한다.

- 소속: 서울 [공과대학 기계공학부](#)
- 영문명: Advanced Materials Engineering Laboratory (AMELab)
- 실장: [김태원 기계공학부](#) 교수
- 홈페이지: <http://amel.hanyang.ac.kr/>

□

## 목차

- [1 연구분야](#)
- [2 연구내용](#)
- [3 주요 연구](#)
- [4 관련 기사](#)

## 연구분야

- 인공지능 기반 생체 및 사물 신호정보 분석
- 응력 해석, 파손 분석 및 열차폐 재료-구조 설계
- 재료거동 모델링, 충돌/파괴, 크리프/피로 설계
- 기능성 신소재 및 나노 다공질재료 개발, 응용

## 연구내용

- 자동차용 고강도, 고성능 부품 및 구조물 개발 : MMCs(Al, Ti)
- 탄성, 소성, 점탄소성 재료 거동 해석 프로그램 개발
- 신개념 성형 기술을 이용한 고성능 의공학 제품 개발
- 항공-우주용 고온/고강도 재료 개발 및 응용 : Titanium alloy, and MMCs
- 내충격 해석 : 신소재 응용 및 구조재료모델 개발
- Die casting 공정 및 고무 변형거동 해석, 공정기술 개발
- 계층적 모델링 및 재료 거동해석 해석 모델 개발
- 파괴, 비파괴, 유한요소 시뮬레이션을 통한 구조 및 스마트 재료의 신뢰성 해석
- 기능성 나노 다공질 신소재 개발

## 주요 연구

- 국방과학기술 연구와 자동차 부품 및 구조물의 재료거동 연구
- 2009년에 설립된 한양대학교 '국방 생존성기술특화연구센터'에서 정부 과제로 진행한 연구가 2017년 종료

됐고, 이후 응용재료공학연구실에서 관련 분야를 지속적으로 연구하고 있음

- 기본적으로 기초연구에 집중하지만 한바이오텍을 통해 기술 상용화에 참여하기도 함
- 정부과제로 '지능형 과학수사기법' 을 연구 개발 중. 범죄 및 사고현장을 물리적 관점으로 접근하는 방식

## 관련 기사

- <뉴스H> 2018.11.30 [세상을 좀 더 안전하고 행복하게](#)