

<2022학년도 전임교원 공개초빙 공고용>

## 지원자를 위한 학과소개 및 발전계획

정년트랙	비정년트랙			학과	기계공학과	초빙분야 (한글 및 영문)	첨단 유체 공학(Advanced Fluid Engineering) 1명
	교육	연구	산학				
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

▪ 학과소개 및 발전계획



<그림 1> 기계공학과 혁신 로드맵

- 아주대학교 기계공학과는 그림 1과 같은 혁신 로드맵의 비전을 바탕으로 연구와 교육에 매진하고 있음
  - 기계공학과는 기반 확충과 도약 및 혁신 1단계의 시기를 지나 현재 혁신 2단계가 시작되고 있음(그림 1)
  - 기반 확충 및 도약에 해당하는 2013-2016년에는 교육 및 국제 협력 강화, 산학협력 및 취업역량 강화, 연고취업을 달성, 구 수월성 제고, 분야별 연구력 강화, 및 혁신 로드맵 수립 등에 매진하였음
  - 혁신 1단계(2017-2020년)는 기계공학의 고전적인 분야를 혁신하고 새로운 분야를 신설(나노바이오 분야, AI기반설계 분야)하여, 지표 도약(연구 논문, 교외연구비)을 통해 연구 중심 학과로의 혁신 전환하고자 하였음
  - 이를 위해 선도연구 발굴, 협동 연구 확대, 창의력 향상 교육, 융합형 인재 육성, 산학 연구 증대 등을 이룩함
  - 이를 바탕으로, 학과 평가의 정량적 지표인 연구논문 수 증대, High IF 논문 출판, 연구비 지표 향상, 취업률 향상을 획기적으로 올렸음
  - 혁신 2단계에 해당하는 2021-2024년에는 혁신 1단계의 성과를 토대로 새로운 분야를 확립하고, 중앙일보 대학평가 10위 이내 달성과 동시에 국내 TOP 10 연구 중심 학과로 도약하고자 하는 포부를 갖고 있음
  - 이러한 혁신은 기존의 구성원(교수, 직원, 재학생)과 더불어 신규 임용 교원을 주체로 함
- 혁신 1단계 주요 성과 소개
  - 혁신 1단계에서 나노/바이오 그룹 조성, 연구 그룹의 혁신, 젊은 교수진에 대한 전폭적인 지원 등을 통해 학과 연구력의 괄목할 만한 성장을 이룩함

- 그 결과, Nature, Science 등 High IF 저널 게재, 대형 국가과제 수주, 산학 협력 강화 등의 성과를 달성 < SCI급 저널 총 181편 게재(2017-2020년), 2021년 산자부 135억 대형 연구과제 수주 >
- 교육혁신을 위하여 산자부 미래형자동차 전문 R&D 인력양성 사업, 교육부 디지털 혁신공유대학 사업을 운영
- 혁신 2단계(2021-2024년)에서 지금까지의 발전을 이어 나가기 위한 새로운 분야 확립이 필요함. 이를 통해, 중앙일보 대학평가 10위 이내 달성과 동시에 국내 TOP 10 연구 중심 학과로 도약하고자 하는 포부를 갖고 있음
- 이에 지능형기계시스템 및 첨단 유체 분야의 연구 및 교육에 동참하고자 하는 신입교원을 공모함
- 신입교원이 아주대학교 기계공학과에서 성공적으로 정착하도록 적극적인 지원을 수행할 예정임

## ■ 신입교원 활용방안(기대 사항 등)

### 1. 신입교원의 역할 및 활용방안

#### ○ 연구 활성화

##### - 지능형 기계 시스템 분야 연구 활성화:

★ 인공지능을 활용하는 지능형 기계 시스템 분야에 대한 연구 경쟁력 확보

★ 타 연구 그룹과의 시너지 극대화:

지능형 진단 시스템 - 채장범 교수, 자율주행차 - 송봉섭 교수, 지능형 생산 시스템 - 이문구, 전용호, 최영만 교수, 첨단 진동/음향 설계 - 이진우 교수, 소프트 로봇 - 고제성 교수, 지능형 로봇 - 김의겸 교수 등

##### - 첨단 유체 공학 분야 연구 활성화:

★ 최근 폭발적으로 증가하고 있는 첨단 유체 공학 분야에 대한 연구 경쟁력 확보

★ 타 연구 그룹과의 시너지 극대화:

생체 유체 - 김현정, 한승용 교수, 유동 컨트롤 - 이정일 교수, 나노 유체 - 조병남 교수, 나노 fabrication - 강대식 교수 등

##### - 연구 지표 개선:

★ 연구 논문 목표 - 3년간 15편 이상

★ 연구비 수주 목표 - 3년간 6억 이상

★ 혁신 2단계(2021~2024) 종료 시점에서 국내 대학 학과 평가 순위 10위 이내로 진입

#### ○ 교육 활성화

##### - 지능형 기계 시스템 관련 신규 교과목 개설:

★ AI융합설계, AI응용공학 등

##### - 첨단 유체 공학 관련 신규 교과목 개설:

★ 생체유체역학, 마이크로스케일 유체역학 등

### 2. 학과 차원의 지원

- 연구 공간 지원: 퇴임(예정) 교원(유재석, 박영무 교수)의 연구 공간을 우선 배정하여 공간 문제 해결
- 대학원생 확보를 위한 수업 배정: 3-4학년 전공 수업을 배정하여 우수 학생의 대학원 진학 유도
- 학과 예산 지원: 빠른 연구 환경 조성을 위한 학과 예산의 연구/교육 기기 구입 지원
- 행정 부담 최소화: 임용 후 3년 동안 학과 행정 업무에서 배제하여 연구에 몰두할 수 있는 환경 제공