〈2023학년도 전임교원 공개초빙 공고용〉

지원자를 위한 학과소개 및 발전계획

정년트랙	비정년트랙			학과	기계공학과	초빙분야 (한글 및 영문)	미래에너지(Future Energy) 1명, 학습기반로봇제어(Learning Based robot Control) 1명, 총 2명
	교육	연구	산학				
☑	☐	☐	☐				

▪ 학과소개 및 발전계획

〈그림 1〉 기계공학과 혁신 로드맵

○ 아주대학교 기계공학과는 그림 1과 같은 혁신 로드맵의 비전을 바탕으로 연구과 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, 연고취업율 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 전환하였음
- 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
  〈 Science 및 자매지 9건, Nature 및 자매지 3건, 2021년 산자부 135억 대형 연구과제 수주 〉
- 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 미래에너지, 학습기반로봇제어 등, 총 2명의 연구 및 교육에 동참하고자 하는 신임교원을 공모함
- 신임교원이 아주대학교 기계공학과에서 성공적으로 정착하도록 적극적인 지원을 수행할 예정임

▪ 신임교원 활용방안(기대 사항 등)

1. 신임교원의 역할 및 활용방안

○ 연구 활성화

- 첨단 에너지 분야 연구 활성화:
  - ★ 미래에너지 분야 교수 확충으로 최근 폭발적으로 증가하고 있는 첨단 에너지 분야에 대한 연구 경쟁력 확보
  - ★ 첨단에너지 연구 그룹과의 시너지 극대화:
    재생 에너지 - 김동권 교수, 상변화 열전달 - 이정호 교수, 에너지 저장 - 조병남 교수 등
- 로봇/설계 분야 연구 활성화:
  - ★ 학습기반로봇제어 분야 교수 확충으로 최근 폭발적으로 증가하고 있는 로봇 분야에 대한 연구 경쟁력 확보
  - ★ 로봇/설계 분야 연구 시너지 극대화:
    소프트로봇 - 고제성 교수, 인간형 로봇 - 김의겸 교수, 산업용 로봇 - 최영만 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

- 미래에너지 분야 관련 신규 교과목 개설:
  - ★ 배터리 열 관리, 전기차와 배터리 등
- 로봇/설계 분야 관련 신규 교과목 개설:
  - ★ 인공지능로보틱스, 인간교감 로봇 등

2. 학과 차원의 지원

- 연구 공간 지원: 퇴임(예정) 교원(이수훈, 홍민성 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 50% 이상 지원
- 행정 부담 최소화: 임용 후 3년 동안 학과 행정 업무에서 배제하여 연구에 몰두할 수 있는 환경 제공