

지원자를 위한 학과소개 및 발전계획

| 장년트랙 | 비장년트랙 | | | 학과 | 지능형반도체공학과 | 초빙분야 (한글 및 영문) | 지능형반도체 컴퓨팅 시스템 (AI Semiconductor Computing System) |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----|-----------|-------------------|---|
| | 교육 | 연구 | 산학 | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |

■ 학과소개 및 발전계획

- 기존 폰 노이만 구조의 컴퓨팅 시스템은 구조적 한계로 AI와 같은 지능형 컴퓨팅 연산을 수행하는데 비효율적이고, 이를 해결하기 위해 하드웨어/소프트웨어를 통합적으로 활용하는 지능형 반도체 수요가 기하급수적으로 증가함.
- AI를 적극적으로 활용하고 있는 소프트웨어 산업에서도 고효율, 고성능 연산을 위해 새로운 지능형 시스템 반도체를 적극적으로 필요로 하고 있음 (미국의 Google, Meta, Amazon 등은 소프트웨어 기반 회사임에도 불구하고 시스템 반도체 설계 인력을 적극적으로 활용하여 연구 및 개발을 진행하고 있으며, 우리나라도 Naver Cloud에서 시스템 반도체 설계 지식을 함양한 인력을 통해 고성능 고효율 인공지능 시스템 설계를 도모하고 있음)
- 이에 따라 지능형반도체와 이에 기반한 컴퓨팅 시스템에 대한 학계/산업계의 관심과 연구 수요가 급증하고 있음.
- 지능형반도체공학과는 이러한 기술 변곡점에 빠르게 대응하고 하드웨어와 소프트웨어의 접점에서 세계적인 연구 성과를 선도적으로 창출할 수 있는 지능형반도체 컴퓨팅 시스템 분야 우수 교원을 초빙하여 지능형반도체공학과와 국제 인지도와 연구 경쟁력 향상을 도모하고자함.
- 우리 학과는 인공지능시스템, 지능형반도체설계, 그리고 각종 프로그래밍 과목 등 매 학기 인공지능/소프트웨어 관련 수업을 개설하고 필수적으로 이수하도록 하여 하드웨어/소프트웨어 역량을 동시에 갖춘 인재를 양성하는 것을 목표로 하고 있고, 4단계 BK21+ 지능형반도체 분야 교육연구단을 운영하고 있음.

■ 신입교원 활용방안(기대 사항 등)

1. 교육 부분

- 학과 내 지능형반도체를 위한 인공지능/소프트웨어 교육과정 체계화 전담
- 하드웨어/소프트웨어 통합 설계 방법론을 활용한 AI 반도체 프로젝트 교육
- 반도체 분야 사업 (KIAT 반도체 전공트랙 사업, BK21+ 사업) 운영 및 교과목 개발
- 체계적이고 다양한 산업체 재직자 교육 프로그램 개발 및 운영 참여

2. 연구 부분

- PIM 인공지능 반도체 핵심기술 개발, 차세대 지능형 반도체 기술 개발 등 관련 분야 주요 국가과제 발굴 및 수주
- 반도체 설계 분야와 소프트웨어분야를 연결할 수 있는 핵심 교원으로 차세대 컴퓨팅 분야를 총체적으로 아우르는 우수 연구 그룹을 구성하여 대형과제 수주에 대비
- 교내외 바이오, 모빌리티 등 첨단 분야와, 기존의 전통적인 전자공학, 컴퓨터 분야 등과의 협업을 통해 대형 국가과제 및 기업과제 발굴 및 수주

3. 기타

- 신입 교원의 인적 네트워크를 활용한 국제 교류 강화
- 교내 창업 프로그램과 함께 지능형 반도체 분야에서 창업에 관심이 있는 학생 지원
- 관련 분야 다양한 교과목 제공으로 학생들의 대학원 진학을 향상 도모