

지원자를 위한 학과소개 및 발전계획

정년트랙	비정년트랙			학과	전자공학과	초빙분야 (한글 및 영문)	임베디드 시스템 또는 인공지능 시스템 (embedded system or artificial intelligent system)
	교육	연구	산학				
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

■ 학과소개 및 발전계획

이주대학교 전자공학과는 컴퓨터, 제어, 통신, 반도체/소자, 전파, 신호처리의 다양한 전자공학 분야를 포괄하며 융복합 IT 분야의 교수진 충원 및 공동 연구 활성화를 통하여 다수의 우수 연구 그룹을 육성하고, 이를 통하여 대외 경쟁력을 제고하여 융복합IT 학문을 선도하는 최고 수준의 전자공학과로 발전해 나가고 있다. 이러한 발전 비전에 따라 CK-II 사업에서는 기존의 전자공학 분야의 기술군 위주의 교육과정에서 벗어나 모바일IT, 자동차IT, 반도체IT 산업분야를 중심으로 산업군 위주의 산업수요 지향적 융복합IT 교육체계 구축을 통한 산업군 위주의 교육과정으로의 교육체계 개혁을 위하여 교육부로부터 연간 약 14억원, 5년간 약 70억원의 사업비를 지원받아 융합전자특성화사업단을 성공적으로 운영하였다. 이를 확장 계승하여 4차산업혁명 혁신선도대학 등의 신산업시대를 여는 대형 프로젝트 수주를 통해서 명문 학과로의 발전을 꾀하고 있다.

2016년 알파고로부터 다시 일깨워진 인공지능의 필요성과 중요성이 산업 전반에 걸쳐 파급되어 전자공학에서도 여러 분야의 응용에서 중요하게 되었다. 초빙 분야인 임베디드시스템은 4차산업혁명에서 에지컴퓨팅, 사물인터넷, 가상/증강 현실, 스마트 자동차, 스마트 팩토리, 스마트 센서 기술에서 직접적으로 사용되는 제한된 용도의 컴퓨터시스템이므로 그 발전과 사용이 무궁무진하고 근래에 인공지능이 탑재되어 딥 뉴럴 네트워크를 다양한 응용별로 학습(learning) 및 추론(inference)하는 방향으로 진화하고 있다. 구체적으로 이미지 인식 및 분류/클러스터링, 자율주행자동차, 드론, 암호알고리즘 등 매우 다양한 분야에서 하드웨어와 소프트웨어의 각 수준에서 다양한 방법으로 모델 자체 연구, 모델 최적화/경량화 연구, 모델 수행 가속화 연구, 최적 off-loading 연구, 저전력/고성능/고가용성 연구 등을 수행하고 있는 추세이다. 전자공학 과에서는 임베디드시스템에 대한 실용적이면서도 깊이 있는 연구를 수행할 수 있어야 하며 임베디드SW에 치우친 연구가 아닌 HW와 시스템 구조에 대해서 충분한 식견과 경험이 있으면서 인공지능에 대한 적절한 연구 경험을 가진 우수 신입 교원을 초빙함으로써 학과 경쟁력 제고 및 학과 발전의 비전을 함께 이루고자 한다.

■ 신입교원 활용방안(기대 사항 등)

1. 신입교원의 역할, 활용방안

- 기존 전공 교수와 전자공학과와 컴퓨터분야/신호처리분야 교과목 분담 강의
- 기존 교원의 임베디드시스템 관련 연구분야와 인공지능 분야를 아우르는 완전한 인텔리전트-임베디드시스템 우수 연구그룹 구성
- 시스템설계, 이미지처리, 자율주행자동차, 빅데이터처리 분야 등 타 전공분야 및 산업 분야와의 협업을 통한 융복합 연구그룹 구성
- 융복합 연구그룹 구성을 통한 중대형 국가 R&D 과제 기획 및 수주
- 4차산업혁명 혁신선도대학사업에서 추진 예정인 융합어드벤처디자인과 융합캡스톤디자인, 인공지능 관련 과목T에서 혁신 교육의 중추적 역할 담당

- 전자공학과와 임베디드시스템 및 인공지능 관련 교육 개선 및 운영
- 전자공학과 홍보/e-learning 등의 홍보 인프라 구축에 기여

2. 각 분야별(교육/연구/봉사/기타) 목표달성 계획

- 기초필수인 프로그래밍기초및실습을 비롯하여 전공필수인 자료구조및알고리즘이해, 임베디드시스템실험 등 학부 교과목과 대학원의 임베디드시스템, 컴퓨터특론1,2, 고급컴퓨터구조 등 대학원 과목을 기존의 전공 교수와 분담 강의
- 시스템설계, 이미지처리, 자율주행자동차, 빅데이터처리 분야 및 타 산업 분야와의 협업을 통한 외부 대형 과제 발굴 및 수주
- 4차산업혁명시대의 사회에서 요구하는 우수한 관련 전공 졸업생 배출
- 컴퓨터 분야 취업 특강 등 취업 지도
- 4차산업혁명 혁신선도대학사업에서 추진 예정인 융합교육 플랫폼 구축 및 분담 강의

3. 계획 달성의 구체성 및 실현 가능성, 학교발전 방향과의 조화 등

- 현재 전자공학과가 주관학과로서 추진하고 있는 4차산업혁명 혁신선도대학 사업의 진행과 향후 BK사업의 수주/진행에 있어서 전자공학과내의 타 분야와의 연구에 시너지를 발생하는 것이 가능하여 학과 발전의 계기 제공 필요
- 신산업혁명시대에 적합한 전공으로 신입교원 초빙시 컴퓨터분야 및 신호처리 분야의 많은 분야를 아우르게 되어 학생들이 취업 지도 및 대학원 진학 시 선택의 폭이 넓어질 뿐만 아니라, 연구그룹 간의 상호 협업을 통한 대학원 활성화 및 매체 홍보 효과 기대
- 차세대 성장 동력분야로서 융복합 IT 연구 및 교육의 선점으로 아주대 전자공학과와 발전 뿐 아니라 교내 타 산업 분야와의 협업을 통해 아주대 발전을 주도하는 연구 및 교육 그룹으로 성장 기대