

한국과학기술원 NCS 기반 직무기술서 - 연구직(위촉연구원)

채용분야	위촉연구원	분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류
			19.전기전자	05. 전기기기 제작	01.전기기기 설계	07.유동전동기 설계
설립이념	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국과학기술원법 - 깊이 있는 이론과 실제적인 응용력으로 국가 산업 발전에 기여할 고급 과학기술 인재 양성 - 국가 정책으로 추진하는 중장기 연구 개발과 국가 과학기술 저력 배양을 위한 기초응용 연구 수행 - 각 분야 연구 기관 및 산업계와 연계한 연구 지원 					
KAIST 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교육: 과학기술 글로벌 인재 양성 ○ 연구: 인류 난제 해결을 위한 연구 ○ 국제화: 글로벌 리더십 역량 강화 ○ 창업: 창업혁신 생태계 구축 및 발전 					
성장 동력	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vision : 국가와 인류, 지구를 위한 독특한 빛깔의 세계 10위권 대학 ○ Mission: 인류의 행복과 번영을 실현하는 과학기술혁신대학 ○ QAIST: 창의인재, Post AI 융복합 연구, 글로벌 인재, 기술가치창출, 소통의 신뢰 ○ 3C Spirit : Challenge, Creativity, Caring 					
담당 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기모터 구동의 현대제어 응용 연구 ○ 강화학습을 이용한 효율적 전기모터 운용 연구 ○ 전기모터 제어 시스템 최적화 시뮬레이션 및 실증 연구 					
직무수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ AI 활용한 차세대 모터 구동 운용 방법 개발 ○ 전기모터 인버터 구동에 대한 기술개발 					
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강화학습에 대한 이해 및 경험 ○ AI 기법에 관한 이해 ○ 모터설계에 대한 기본지식 					
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ Python, Pytorch 또는 Tensorflow, MATLAB, FPGA 등 					
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적이고 도전적인 연구 자세 ○ 시스템 차원의 융합연구 태도 					
직업기초능력	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보능력, 수리능력, 문제해결능력 ○ 의사소통능력, 조직이해력, 직업윤리 					
참고사이트	www.ncs.go.kr , www.kaist.ac.kr					

NCS-Based KAIST Job Description – Research position

Recruitment area	Research position	Classification on system	Parent category	Sub-category	Sub sub-category	Sub sub-sub-category
			19. electrical engineering	05. Electrical Devices Manufacturing	01. Electrical Devices Design	07. Induction Motor Design
Mission	<ul style="list-style-type: none"> ○ Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) Act - Educating outstanding talent proficient in theory and practice as required in the fields of science and technology for industrial development - Carrying out the nation's mid- and long-term R&D, and basic and applied research to foster national competitiveness in science and technology - Providing comprehensive support to research conducted by other research centers and industries 					
KAIST's major businesses	<ul style="list-style-type: none"> ○ Education: Fostering creative talent, strengthening convergence education, nurturing global leaders in science and technology, strengthening human resource capacity ○ Research: Support for development of outstanding research projects, acquisition of specialized researchers, advancement of entrepreneurial culture, creation of high value-added intellectual property rights, promotion of technology transfer/commercialization, and development of large-scale, leading projects ○ Cooperation: Creating a working environment to be at par with global standards, and multifaceted cooperation for global leadership ○ Administration: Provision of administrative and technical service for international students/ faculty (Support for operation of a "Korean-English bilingual campus") 					
Growth engines	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vision: Global Value-Creative World-Leading University - Hub for Fostering Knowledge Creation and Global Convergence Talents - Center for the World-Leading New Knowledge and Technology ○ Five innovation initiatives: Innovation in education, research, technology commercialization, globalization and future strategies ○ 3C Leadership: Change, Communication, Care 					
Duties and responsibilities	<ul style="list-style-type: none"> ○ Modern control applications research on electric motor drive ○ Efficient electric motor operation research using reinforcement learning ○ Simulation and empirical research on optimization of electric motor control systems 					
Job performance details	<ul style="list-style-type: none"> ○ Development of next-generation motor drive operation methods using AI ○ Technological development for electric motor inverter drive 					
Knowledge required	<ul style="list-style-type: none"> ○ Understanding and experience in reinforcement learning ○ Understanding of AI techniques ○ Basic knowledge of motor design 					
Required skills	<ul style="list-style-type: none"> ○ Python, Pytorch or Tensorflow, MATLAB, FPGA etc. 					
Attitude while performing duties	<ul style="list-style-type: none"> ○ Creative and challenging research attitude ○ Integrated research attitude in the system aspect 					
Basic skills	<ul style="list-style-type: none"> ○ Information ability, numeracy ability, problem solving ability, ○ communication ability, organizational understanding ability, professional ethics 					
Reference site	www.ncs.go.kr , www.kaist.ac.kr					