

한국과학기술원 NCS 기반 직무기술서

채용분야	위성기술 연구개발	분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류														
			NCS 미개발 분야로 직무분석을 통해 도출																	
설립이념	○ 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	○ Education: 창의적 인재 육성, 융합교육 강화, 글로벌 과학기술 리더 양성, 교육인적 역량 강화 ○ Research: 우수 연구 과제 발굴 지원, 특성화된 연구인력 확보, 창업문화 선진화, 고부가가치 지적재산권 창출 및 기술이전/사업화 촉진, 선도적 대형과제 발굴 ○ Cooperation: 국제적 수준의 근무 환경 조성, 글로벌 리더십을 위한 다양한 협력 ○ Administration: 외국인 학생·교원 대상 행정·기술 서비스 제공(Bi-lingual Campus 운영 지원)																			
성장 동력	○ Vision: 글로벌 가치창출 세계 선도대학(Global Value-Creative World-Leading University) - 지식창조형 글로벌 융합인재 양성 허브 (Hub for Fostering Knowledge Creation and Global Convergence Talents) - 세계적 신지식 신기술 창출 진원지(Center for the World-Leading New Knowledge and Technology) ○ 5대 혁신: 교육혁신, 연구혁신, 기술사업화혁신, 국제화혁신, 미래전략혁신 ○ 3C Leadership: Change(변화), Communication(소통), Care(돌봄)																			
담당 업무	○ 뉴스페이스 리더 양성 프로그램 교육과정 이수 ○ 위성시스템 등 우주 분야 관련 기술 연구개발 <table><tr><th>전문 분야</th><th>참여 가능 업무분야</th></tr><tr><td>전기/전자</td><td>인공위성 전기/전자 시스템 연구개발 - (공통)회로설계, 모듈 제작, 시험 등 - (전기-전력전자) 전원 공급/분배 시스템 및 컨버터 개발 - (전자)FPGA, 임베디드 시스템 개발 - (메카트로닉스) </td></tr><tr><td>광학/광전자</td><td>인공위성용 광학/광전자 시스템 연구개발 - 관측용 카메라, 자세제어용 센서, 레이저/광통신 - 궤도상 서비스/심우주 탐사용 근접센서 등 </td></tr><tr><td>제어/소프트웨어</td><td>인공위성 자세 및 궤도제어 시스템 연구개발 - 동적시스템 제어/상태 추정 알고리즘/시뮬레이션 인공위성 탑재 운영 소프트웨어, 시뮬레이션 소프트웨어 개발 - 임베디드 시스템, 디지털 트윈 등 EGSE, 위성관제 및 수신, 자료처리 소프트웨어 개발</td></tr><tr><td>전파공학/정보통신</td><td>인공위성 통신 시스템 연구개발 - 회로설계, 모듈 제작, 시험 등 - 위성 탑재 FPGA, 디지털 통신 시스템 개발 - 지상국(안테나, 통신 시스템) 개발 </td></tr><tr><td>항공우주/ 물리/우주과학</td><td>지구 궤도 및 심우주 탐사 임무 설계 우주과학 탑재체 연구개발 우주 추진 시스템 연구개발</td></tr><tr><td>산업공학</td><td>인공위성 체계공학, 프로젝트 관리 전반 위성시스템 제품보증, 신뢰성 연구</td></tr></table> ○ 인공위성연구소 수행 국가연구개발사업 또는 기업협력 연구개발사업 실무 참여						전문 분야	참여 가능 업무분야	전기/전자	인공위성 전기/전자 시스템 연구개발 - (공통)회로설계, 모듈 제작, 시험 등 - (전기-전력전자) 전원 공급/분배 시스템 및 컨버터 개발 - (전자)FPGA, 임베디드 시스템 개발 - (메카트로닉스)	광학/광전자	인공위성용 광학/광전자 시스템 연구개발 - 관측용 카메라, 자세제어용 센서, 레이저/광통신 - 궤도상 서비스/심우주 탐사용 근접센서 등	제어/소프트웨어	인공위성 자세 및 궤도제어 시스템 연구개발 - 동적시스템 제어/상태 추정 알고리즘/시뮬레이션 인공위성 탑재 운영 소프트웨어, 시뮬레이션 소프트웨어 개발 - 임베디드 시스템, 디지털 트윈 등 EGSE, 위성관제 및 수신, 자료처리 소프트웨어 개발	전파공학/정보통신	인공위성 통신 시스템 연구개발 - 회로설계, 모듈 제작, 시험 등 - 위성 탑재 FPGA, 디지털 통신 시스템 개발 - 지상국(안테나, 통신 시스템) 개발	항공우주/ 물리/우주과학	지구 궤도 및 심우주 탐사 임무 설계 우주과학 탑재체 연구개발 우주 추진 시스템 연구개발	산업공학	인공위성 체계공학, 프로젝트 관리 전반 위성시스템 제품보증, 신뢰성 연구
	전문 분야	참여 가능 업무분야																		
	전기/전자	인공위성 전기/전자 시스템 연구개발 - (공통)회로설계, 모듈 제작, 시험 등 - (전기-전력전자) 전원 공급/분배 시스템 및 컨버터 개발 - (전자)FPGA, 임베디드 시스템 개발 - (메카트로닉스)																		
	광학/광전자	인공위성용 광학/광전자 시스템 연구개발 - 관측용 카메라, 자세제어용 센서, 레이저/광통신 - 궤도상 서비스/심우주 탐사용 근접센서 등																		
	제어/소프트웨어	인공위성 자세 및 궤도제어 시스템 연구개발 - 동적시스템 제어/상태 추정 알고리즘/시뮬레이션 인공위성 탑재 운영 소프트웨어, 시뮬레이션 소프트웨어 개발 - 임베디드 시스템, 디지털 트윈 등 EGSE, 위성관제 및 수신, 자료처리 소프트웨어 개발																		
	전파공학/정보통신	인공위성 통신 시스템 연구개발 - 회로설계, 모듈 제작, 시험 등 - 위성 탑재 FPGA, 디지털 통신 시스템 개발 - 지상국(안테나, 통신 시스템) 개발																		
	항공우주/ 물리/우주과학	지구 궤도 및 심우주 탐사 임무 설계 우주과학 탑재체 연구개발 우주 추진 시스템 연구개발																		
	산업공학	인공위성 체계공학, 프로젝트 관리 전반 위성시스템 제품보증, 신뢰성 연구																		

직무수행 내용	○ 뉴스페이스 리더 양성 프로그램 교육과정 이수 - 위성시스템 관련 이론 교육 수강 - 전문분야 참여자 협력형 세미나 준비 및 발표 - 교육생 주도 우주기술 관련 창의적 자유주제 단기 개발 프로젝트 수행 - 연구성과 발표 (학술대회, 논문 등) ○ 국가 또는 기업협력 우주 분야 연구개발사업 실무 참여 - 전문분야별 팀에 배속되어 연구개발 업무 참여, 멘토와 도제식 협업 - 위성시스템 설계/제작/시험 등 일련의 연구개발 과정에 실무 참여
필요지식	○ 우주개발 관련 기술 및 공학 전반에 이해와 배경지식 ○ 전기, 전자, 정보, 제어, 통신, 광학/광전자, 물리, 우주과학, 항공우주, 산업공학 등 학/석사 수준 전공지식 ○ 해외 문헌자료조사 및 연구결과 발표 가능 수준 어학능력 ○ 전공분야 관련 소프트웨어 기본지식 및 활용 경험
필요기술	○ 공동 프로젝트 수행에 따른 협업 능력 ○ 창의적 프로젝트 기획안 도출 및 업무 추진력 ○ 보고서/발표자료 작성기법
직무수행태도	○ 우주분야 연구개발에 대한 흥미와 비전 ○ 근태 및 연구윤리준수 ○ 능동적 자세 및 도전 의지 ○ 관계자(교수/학습자)들을 이해하고 존중하는 태도
직업기초능력	○ 직업윤리 ○ 대인관계능력 ○ 의사소통 능력 ○ 문제 해결 능력 ○ 조직 및 분야 이해 능력
참고사이트	http://satrec.kaist.ac.kr (연구개발-뉴스페이스리더양성), http://www.ncs.go.kr , http://www.kaist.ac.kr