

*참고] 아래 행정직(일반행정) NCS 분류체계 예시를 참고하여, 채용코자 하는 직무에 대한 NCS 분류체계(대분류-중분류-소분류-세분류)를 확인하여 작성하고 담당 업무, 직무수행내용, 필요지식, 필요기술, 직무수행태도, 직업기초능력을 추가 작성

한국과학기술원 NCS 기반 직무기술서

채용분야	*연구직 (위촉연구원)	분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류
			*17. 화학·바이오	*01.정밀화학제품 제조	*04.바이오화학 제품제조	*05.바이오 플라스틱 제조
			*23.환경·에너지. 안전	*05.에너지.자원	*05.신재생 에너지 생산	*04.바이오 에너지 생산
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"> ○ 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 Spirit: Challenge, Creativity, Caring 					
담당 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미생물의 지방산 대사를 활용한 천연물 및 다양한 화합물의 미생물 생산을 위한 핵심 연구 기획 및 수행 ○ 세부적으로, 균주 개발 최적화, 생합성 경로 구축, 발효 및 <i>in-situ</i> 추출 공정 전반에 걸친 심층적인 연구 수행 					
직무수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미생물을 활용한 카나비노이드 및 신규 유도체 생산 전 과정에 걸친 핵심 연구를 주도하며, 프로젝트 목표 및 전략 수립에 기여 ○ 조절된 지방산 대사를 기반으로 한 천연물 및 화합물 생산을 위해 미생물 세포 공장의 성능 향상 ○ 고도화된 균주 개발, 발효 공정 효율 향상 등 각 단계별 기술 개발을 통해 프로젝트 성과 극대화 					
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미생물 기반 생물공정에 대한 심층적인 이해와 천연물 생산 개발에 필요한 전문 지식 ○ 유전체 공학 기반 합성생물학 기술 및 시스템 대사공학 응용 연구를 위한 분자생물학, 생명공학, 대사공학, 합성생물학의 기초 지식 보유 ○ 다양한 화합물 생산을 위한 미생물의 대사적 특성과 대사 회로 조작에 대한 지식 보유, 가치 있는 화합물 생산을 위한 균주 개량과 시스템 대사공학 기반의 발효 공정 최적화에 중점 ○ 생명공학, 생물공학, 발효공학 분야의 최신 기술 동향에 대한 이해와 응용 능력 					
필요기술	○ 위(필요지식)과 같음.					
직무수행태도	○ 연구관련 지식을 바탕으로 관련 연구에 성실히 임하는 자.					
직업기초능력	○ 업무이해능력, 의사소통능력, 문제해결능력, 직업윤리					
참고사이트	www.ncs.go.kr, www.kaist.ac.kr					

NCS-Based KAIST Job Description

Recruitment area	<i>Research (Researcher)</i>	Classification system	Parent category	Sub-category	Sub sub-category	Sub sub-sub-category
			-	-	-	-
Mission	<ul style="list-style-type: none"> ○ Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) Act <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - 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: Challenge, Creativity, Caring 					
Duties and responsibilities	<ul style="list-style-type: none"> ○ Key research planning and execution for various microbial production of natural products and compounds leveraging fatty acid metabolism of microorganisms. ○ Specifically, conducting in-depth research throughout the optimization of strain development, biosynthetic pathway construction, fermentation and in-situ extraction processes 					
Job performance details	<ul style="list-style-type: none"> ○ Leading essential research across the entire process of cannabinoids and new derivatives utilizing microorganisms, contributing to setting project goals and strategies ○ Enhancing microbial cell factories for the production of NPs and compounds leveraging modulated fatty acid metabolism. ○ Maximizing project outcomes through technology development at each stage, including advanced strain development, improving the efficiency of fermentation processes 					
Knowledge required	<ul style="list-style-type: none"> ○ In-depth understanding of microbial-based bioprocesses and specialized knowledge necessary for development of natural product production ○ Foundational knowledge in molecular biology, biotechnology, metabolic engineering, and synthetic biology for research on genome engineering-based synthetic biology techniques and applications in systems metabolic engineering ○ Knowledge of microbial metabolic characteristics and metabolic circuit engineering for the production of various compounds, focusing on the improvement of bacterial strains for the production of valuable compounds and the optimization of fermentation processes based on systems metabolic engineering ○ Understanding and application ability of the latest technological trends in biotechnology, bioprocessing, and fermentation engineering 					

Required skills	<ul style="list-style-type: none"> ○ Implementation of research management and performance management for national R&D projects ○ Communication skill for internal and external cooperation ○ Accurate business processing capability based on regulations ○ Foreign language (English) ○ An active attitude toward solving problems in graduate programs and research centers
Attitude while performing duties	<ul style="list-style-type: none"> ○ Adaptability to converge within diverse cultures ○ Responsible attitude to accomplish your tasks to the end ○ Creative planning skills ○ An active attitude toward solving problems in graduate programs and research centers
Basic skills	<ul style="list-style-type: none"> ○ Problem-solving skills, interpersonal skills, communication skills, work ethics, language skills
Reference site	www.ncs.go.kr , www.kaist.ac.kr