

## NCS 기반 채용 직무기술서 [연구직]

배치(예정) 본부 및 부서	AI로봇연구소	전략분야 R&R	상위역할	4차 산업혁명 시대에 대응한 스마트 생산장비 혁신 선도	
	첨단로봇연구센터		주요역할	자율화, 협업화 지향 스마트 기계·장비 시스템 개발	
채용분야	로봇 시스템 제어 및 지능 기술				
NCS 분류체계	대분류	중분류		소분류	세분류
	NCS 미개발 분야				
연구원 주요사업	○ 기계 관련 미래 원천 기술, 산업 핵심 기술 및 사회 난제 해결 기술의 연구개발, 기계류·부품 공인시험 및 신뢰성 향상 기준·기술 개발 보급, 중소·중견기업 기술 지원 및 육성				
직무수행내용	○ 로봇 제어 및 프로그래밍 - 동역학 기반 로봇 시스템 정밀 제어, 힘제어 알고리즘 프로그래밍 - 2륜, 2족 로봇 균형 제어, 보행 제어 및 전신 제어 기술 개발 - 로봇 시스템 이동 및 조작을 위한 지능 기반 동작 계획 및 자율 작업 생성 프로그래밍 - 이동로봇, 로봇팔 등 로봇 시스템 기구학/동역학 해석 및 시뮬레이션 - 인공지능 기술의 로봇 시스템 활용				
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용				
일반요건	연령	제한 없음			
	성별	제한 없음			
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자			
	전공	로봇공학, 기계공학, 전자공학, 컴퓨터공학, 메카트로닉스 등 관련 전공 분야			
필요지식	○ 로봇 동역학 및 힘/토크기반 제어 기술에 대한 지식 ○ 로봇 운영 소프트웨어 및 프로그래밍에 대한 지식 ○ 로봇 작업 계획, 경로 생성, 지능 기술에 대한 지식				
필요기술	○ 동역학 기반 모바일로봇, 로봇팔 실시간 제어 프로그래밍 기술 ○ 로봇 시스템 구동과 관련된 각종 오픈소스 및 SW플랫폼 활용 기술 ○ 로봇 시뮬레이션 및 디지털트윈 구현에 필요한 프로그래밍 기술 ○ 로봇 지능 알고리즘 프로그래밍 및 응용 기술				
직무수행태도	○ 객관적인 판단력, 논리적 분석 태도 ○ 적극적인 업무 태도, 긍정적인 업무 태도 ○ 맡은 일을 끝까지 완수하는 책임감 있는 태도 ○ 조직의 일원으로 구성원과 융화하며 상호 협력하려는 자세 ○ 원칙을 준수하고 청렴하며 공정한 업무 처리 태도				
관련자격	○ 없음				
직업기초능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리				
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조				

※ 직무기술서에 기술된 교육요건(전공), 필요지식 및 필요기술은 별도로 표기되어 있지 않는 한 1개 항목 이상 해당 시 지원 가능

## NCS 기반 채용 직무기술서 [연구직]

배치(예정) 본부 및 부서	AI로봇연구소	전략분야 R&R	상위역할	4차 산업혁명 시대에 대응한 스마트 생산장비 혁신 선도	
	인공지능기계연구실		주요역할	자율화, 협업화 지향 스마트 기계·장비 시스템 개발	
채용분야	인공지능 및 인공지능 기반 로봇				
NCS 분류체계	대분류	중분류		소분류	세분류
	NCS 미개발 분야				
연구원 주요사업	○ 기계 관련 미래 원천 기술, 산업 핵심 기술 및 사회 난제 해결 기술의 연구개발, 기계류·부품 공인시험 및 신뢰성 향상 기준·기술 개발 보급, 중소·중견기업 기술 지원 및 육성				
직무수행내용	○ 인공지능 및 인공지능 기반 로봇 기술 개발 - 인공지능 기반 인식/추론/작업 기술 - 인공지능 기반 환경 모델링 및 가상화 기술 - 인공지능 학습 모델 개발 - 인공지능 기반 기계시스템 적용 기술				
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용				
일반요건	연령	제한 없음			
	성별	제한 없음			
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자			
	전공	전자공학, 기계공학, 전산공학, 로봇공학 등 관련 전공 분야			
필요지식	○ 머신러닝, 딥러닝 등 인공지능 관련 지식 ○ 로봇공학(기구학/동역학/제어 등) 및 기계공학 관련 지식 ○ 인공지능 기반 로봇 조작/인식 및 기계분야 관련 지식				
필요기술	○ 로봇 및 기계 분야 학습을 위한 가상 환경 구축 및 운영 기술 ○ C++, Python, PyTorch, TensorFlow 등을 활용한 로봇 및 기계 AI S/W 개발 기술 ○ ROS 등을 활용한 실제 로봇 및 기계 시스템 운영 기술				
직무수행태도	○ 창의적이고 도전적인 연구자세, 객관적인 판단력, 논리적 분석 태도 ○ 새로운 기술 지식을 탐구하려는 자세, 적극적인 업무 태도, 긍정적인 업무 태도 ○ 맡은 일을 끝까지 완수하는 책임감 있는 태도 ○ 조직의 일원으로 구성원과 융화하며 상호 협력하려는 자세 ○ 원칙을 준수하고 청렴하며 공정한 업무 처리 태도				
관련자격	○ 없음				
직업기초능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리				
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조				

※ 직무기술서에 기술된 교육요건(전공), 필요지식 및 필요기술은 별도로 표기되어 있지 않는 한 1개 항목 이상 해당 시 지원 가능

## NCS 기반 채용 직무기술서 (연구직)

배치(예정) 본부 및 부서	AI로봇연구소	전략분야 R&R	상위역할	4차 산업혁명 시대에 대응한 스마트 생산장비 혁신 선도	
	바이오기계연구실		주요역할	제조기술의 한계를 넘는 신개념 제조장비 개발	
채용분야	바이오기계 시스템 설계 및 제어 기술				
NCS 분류체계	대분류	중분류		소분류	세분류
	NCS 미개발 분야				
연구원 주요사업	○ 기계 관련 미래 원천 기술, 산업 핵심 기술 및 사회 난제 해결 기술의 연구개발, 기계류·부품 공인시험 및 신뢰성 향상 기준·기술 개발 보급, 중소·중견기업 기술 지원 및 육성				
직무수행내용	○ 바이오기계 시스템 기술 개발 - 바이오기계시스템(바이오리액터, 3D 바이오프린터, 오가노이드 생산장비, 바이오파운드리 장비 등) 설계 및 제어 기술 - 바이오기계시스템을 활용한 제조 공정 및 운용 기술 - 바이오기계시스템 자동화 및 지능화 기술				
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용				
일반요건	연령	제한 없음			
	성별	제한 없음			
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자			
	전공	기계공학, 메카트로닉스, 전자공학, 의공학 등 관련 전공 분야			
필요지식	○ 바이오기계 시스템 관련 기본지식 ○ 기본역학 및 자동제어를 기반으로 한 시스템 설계 및 제어에 관련 지식 ○ 설계 및 제어 관련 H/W, S/W 지식 ○ 바이오기계 공정 시뮬레이션 및 AI 관련 지식				
필요기술	○ 바이오기계 시스템 설계 및 제어 기술 ○ 바이오기계 시스템 공정 및 관련 시뮬레이션 기술 ○ 시스템 자동화 및 지능화 기술				
직무수행태도	○ 창의적이고 도전적인 연구자세, 객관적인 판단력, 논리적 분석 태도 ○ 새로운 기술 지식을 탐구하려는 자세, 적극적인 업무 태도, 긍정적인 업무 태도 ○ 맡은 일을 끝까지 완수하는 책임감 있는 태도 ○ 조직의 일원으로 구성원과 융화하며 상호 협력하려는 자세 ○ 원칙을 준수하고 청렴하며 공정한 업무 처리 태도				
관련자격	○ 없음				
직업기초능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리				
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조				

※ 직무기술서에 기술된 교육요건(전공), 필요지식 및 필요기술은 별도로 표기되어 있지 않는 한 1개 항목 이상 해당 시 지원 가능

## NCS 기반 채용 직무기술서 [연구직]

배치(예정) 본부 및 부서	부산기계기술연구센터	전략분야 R&R	상위역할	4차 산업혁명 시대에 대응한 스마트 생산장비 혁신 선도	
	레이저기술실용화연구실		주요역할	제조기술의 한계를 넘는 신개념 제조장비 개발	
채용분야	고출력 레이저/전자빔 응용 가공시스템의 제어 및 디지털 전환 기술				
NCS 분류체계	대분류	중분류		소분류	세분류
	NCS 미개발 분야				
연구원 주요사업	○ 기계 관련 미래 원천 기술, 산업 핵심 기술 및 사회 난제 해결 기술의 연구개발, 기계류·부품 공인시험 및 신뢰성 향상 기준·기술 개발 보급, 중소·중견기업 기술 지원 및 육성				
직무수행내용	○ 고출력 레이저/전자빔 응용 가공시스템의 제어 기술 개발 - 레이저/전자빔 적용 가공시스템의 제어 - AI 기반 실시간 공정 모니터링 및 feedback 제어, 공정 최적화 - 레이저/전자빔을 이용한 SMR(소형모듈원자로) 및 보조기기 제조 ○ 고출력 레이저/전자빔 응용 가공시스템의 디지털 전환 기술개발 - 레이저/전자빔 적용 가공시스템에 대한 디지털트윈 - 열해석 및 유체 해석을 기반으로 한 가공 공정 예측 및 해석				
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용				
일반요건	연령	제한 없음			
	성별	제한 없음			
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자			
	전공	기계공학, 전기/전자공학, 재료공학 등 관련 전공 분야			
필요지식	○ 기본역학(고체역학, 열역학, 동역학) 및 기계제어에 관한 일반적인 지식 ○ 실시간 공정 모니터링을 위한 H/W, S/W ○ AI 및 활용에 대한 이해 ○ 레이저/전자빔 응용 가공장비 및 공정 ○ SMR(소형 모듈형 원자로) 및 제작 공정				
필요기술	○ 로봇 등 가공장비의 기계제어 기술 ○ 레이저/전자빔 장비의 운용 기술 ○ AI 기반 실시간 공정 모니터링 및 feedback 제어 관련 H/W와 S/W 기술 ○ 가공공정 및 가공장비 관련 디지털 트윈 기술				
직무수행태도	○ 창의적이고 도전적인 연구자세, 객관적인 판단력, 논리적 분석 태도 ○ 새로운 기술 지식을 탐구하려는 자세, 적극적인 업무 태도, 긍정적인 업무 태도 ○ 맡은 일을 끝까지 완수하는 책임감 있는 태도 ○ 조직의 일원으로 구성원과 융화하며 상호 협력하려는 자세 ○ 원칙을 준수하고 청렴하며 공정한 업무 처리 태도				
관련자격	○ 없음				
직업기초능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리				
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조				

※ 직무기술서에 기술된 교육요건(전공), 필요지식 및 필요기술은 별도로 표기되어 있지 않는 한 1개 항목 이상 해당 시 지원 가능

## NCS 기반 채용 직무기술서 (기술직)

배치(예정)	기획본부	전략분야	상위역할	-
본부 및 부서	정보전산실	R&R	주요역할	-
채용분야	정보시스템 개발 및 운영			
NCS 분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류
	20.정보통신	01.정보기술	02.정보기술개발	02.응용SW엔지니어링 04.DB엔지니어링
			03.정보기술운영	01.IT시스템관리
연구원 주요사업	○ 기계 관련 미래 원천 기술, 산업 핵심 기술 및 사회 난제 해결 기술의 연구개발, 기계류·부품 공인시험 및 신뢰성 향상 기준·기술 개발 보급, 중소·중견기업 기술 지원 및 육성			
직무수행내용	○ 컴퓨터 프로그래밍 언어로 인사, 재무, 구매, 연구관리, 특허, 기술이전 등 통합정보시스템을 구성하는 각 단위업무에 부합되는 소프트웨어의 기능에 관한 설계, 구현 및 테스트를 수행하고, 서버에 배포하며, 버전관리를 통해 통합정보시스템의 성능을 향상시키고, 정보서비스를 개선하는 업무 ○ 각 단위업무별 요구사항을 실현하기 위하여 전사적 데이터아키텍처 정책과 원칙을 기반으로 통합정보시스템 데이터베이스를 설계, 구축하고 성능을 관리하는 업무 ○ 통합정보시스템을 안정적이고 효율적으로 운영하고 관리하기 위하여 서버, 데이터베이스, 응용 소프트웨어 등 IT시스템 자원의 지속적인 점검과 모니터링을 통해 제시된 제반 문제점들을 분석하여 사전 예방활동 및 발생된 문제에 대해 적절한 조치를 수행하는 업무 ○ 최신 IT기술을 활용한 디지털 연구행정 서비스 발굴 및 개발·운영하는 업무			
전형방법	○ 1차 서류전형 → 2차 필기전형 → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	제한 없음		
	전공	컴퓨터공학, 전산학, 소프트웨어공학 등 IT 분야 관련 전공		
필요지식	○ 사용자 요구사항 수집·분석, 소프트웨어 개발 방법론, 형상관리, 객체지향/스크립트/절차적 프로그래밍 언어 지식, 전자정부프레임워크에 대한 지식, 애플리케이션 테스트 수행 능력, 정보시스템 이행 능력 ○ SQL 활용/응용/작성, 데이터베이스 요구사항 분석, 논리 데이터베이스 설계, 물리 데이터베이스 설계, 데이터베이스 성능 모니터링 방법, 데이터 전환 ○ 정보시스템, 가상화, 서버, 모바일, 데이터베이스, 백업 등 응용SW 및 IT 시스템 운영 방법, 백업관리 ○ LLM(Large Language Model), RPA(Robotic Process Automation)에 대한 전반적인 지식			
필요기술	○ Java/JSP/AJAX/Javascript/HTML5 등 프로그래밍 언어 지식 및 개발 기술, 정보화 분석/설계/개발/테스트/배포 기술, 사용자 요구사항 수집·검증 및 업무 프로세스 분석 능력, 사용자 인터페이스 설계, IDE(Integrated Development Environment) 도구 활용 능력 ○ E-R 모델링, 테이블 설계 등 데이터베이스 설계 기술, SQL 활용 능력, JAVA 비즈니스 로직과 데이터베이스 SQL 개발 기술, DBMS 도구를 활용한 성능 모니터링 기술 및 성능 개선 관리 능력, 데이터 전환 프로그램 분석 및 검증 능력 ○ 유닉스/리눅스/윈도우 서버 및 가상화서버/웹서버/웹응용서버에 대한 환경구성 및 운영 기술, 백업 시스템 운영 및 복구 기술 ○ LLM을 활용한 서비스 개발 및 운영, RPA 서비스 개발 및 운영			
직무수행태도	○ 새로운 기술 지식을 탐구하려는 자세, 적극적인 업무 태도, 긍정적인 업무 태도 ○ 조직의 일원으로 구성원과 융화하며 상호 협력하려는 자세 ○ 원칙을 준수하고 청렴하며 공정한 업무 처리 태도 ○ 사용자 관점의 요구사항을 이해하려는 노력 및 요구사항 명세서의 일관성과 완성도를 검증하려는 의지 ○ 프로그래밍 언어의 규칙과 관습 준수 및 성공적인 개발을 하고자 하는 의지 ○ 상황을 종합적, 현실적으로 판단하는 통찰력 있는 자세 및 성능개선 수행 작업에 대한 책임감 ○ 통합정보시스템 개발 기술 및 노하우를 IT운영 부서에 내재화하고 전파하려는 의지			
관련자격	○ (우대) 정보처리기사, SQL전문가(SQLP) 등 IT 관련 자격			
직업기초능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리			
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조			

※ 직무기술서에 기술된 **교육요건(전공)**, **필요지식** 및 **필요기술**은 별도로 표기되어 있지 않는 한 1개 항목 이상 해당 시 지원 가능

## NCS 기반 채용 직무기술서 [행정직]

배치(예정) 본부 및 부서	행정본부		전략분야	상위역할	-
	안전보건실		R&R	주요역할	-
채용분야	고압가스 등 시설 및 안전 관리				
NCS 분류체계	대분류		중분류	소분류	세분류
	23. 환경·에너지·안전		06. 산업안전	01. 산업안전관리	04. 화공안전관리
					05. 가스안전관리
	05. 법률·경찰·소방·교도·국방		02. 소방방재	01. 소방	03. 구조구급
					04. 소방안전관리
				02. 방재	06. 위험물안전관리
					02. 기업재난관리
연구원 주요사업	○ 기계 관련 미래 원천 기술, 산업 핵심 기술 및 사회 난제 해결 기술의 연구개발, 기계류·부품 공인시험 및 신뢰성 향상 기준·기술 개발 보급, 중소·중견기업 기술 지원 및 육성				
직무수행내용	○ 고압가스 안전 - 가스안전관리 기본계획 수립, 신고·허가대상 가스저장소 및 사용시설 정기검사 등 안전관리, 연구·실험실 가스안전관리, 고압가스 사용자 안전교육 등 ○ 소방 안전 - 소방안전관리 계획 수립, 교육 및 훈련 실시, 소방시설 종합정밀점검, 작동기능점검, 월 정기점검 관리, 소방시설물 관리(자동화재탐지설비, 유도등, 소화기, 소화전, 소화펌프 등) 등 ○ 재난 안전 - 자연재난 관리, 국가안전대진단, 재난대응 안전한국 훈련, 안전점검의 날 점검 등 ○ 중대재해 안전 - 안전보건관리책임자 등 업무평가, 중대재해처벌법 의무사항 점검 등				
전형방법	○ 1차 서류전형 → 2차 필기전형 → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용				
일반요건	연령	제한 없음			
	성별	제한 없음			
교육요건	학력	제한 없음			
	전공	제한 없음			
필요지식	○ 관련법령·기준·지침에 대한 지식, 안전관리 계획 수립 및 운영에 대한 지식 ○ 안전교육 및 점검의 종류 및 시행 방법에 필요한 지식, 안전관리에 필요한 위험요소 분류 지식 ○ 정부정책동향 및 정보·자료 분석 방법, 사고사례 분석 및 재발방지대책 수립에 필요한 지식 ○ 조직에 대한 이해, 문서관리 규정 및 절차에 대한 이해, 회계 및 세무관련 지식				
필요기술	○ 관련법령·기준·지침의 이해 및 활용 기술, 안전관리 위험요소 분석 기술, 안전교육 기술 ○ 안전점검 측정장비 사용 기술, 의사표현 기술, 설득 및 협상 기술, 부서 간 의견 조정 기술 ○ 업무 프로세스 관리 기술, 통계처리·데이터 관리 기술, 문서화 및 보고서 작성 기술				
직무수행태도	○ 관련법령·기준·지침의 조사하고 분석하는 태도, 정확한 업무처리 태도, 미리 계획하고 준비하는 태도 ○ 창의적 사고 발휘, 효율적 시간 관리, 문제해결 및 환경 변화에 적극적으로 대처하는 태도 ○ 개방적 의사소통의 자세, 부서원과의 팀워크 지향, 청렴하고 공정한 업무 처리 태도				
관련자격	○ (필수) 가스기사 / (우대) 소방설비기사, 산업안전기사, 재난안전지도사				
직업기초능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리				
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조				

※ 직무기술서에 기술된 **교육요건(전공)**, **필요지식** 및 **필요기술**은 별도로 표기되어 있지 않는 한 1개 항목 이상 해당 시 지원 가능