

한국기계연구원 2019년도 상반기 NCS 기반 채용 직무기술서

채용직종	구분	채용분야	학력기준	채용인원	페이지
연구직	첨단생산장비 연구본부	정밀가공장비 제어 및 지능화 기술	석사학위 이상 소지자	1명	1
연구직	첨단생산장비 연구본부	고출력 레이저 광원 개발		1명	2
연구직	첨단생산장비 연구본부	초정밀 연속생산장비 설계/제어/측정기술		2명	3
연구직	첨단생산장비 연구본부	로봇의 시각/촉각/판단 구현 인공지능 기술		1명	4
연구직	첨단생산장비 연구본부	금속 3D프린터 설계/제어/평가 기술		1명	5
연구직	에너지기계 연구본부	수소경제 대응 열유체 기계 기술		1명	6
연구직	나노융합기술 연구본부	나노/마이크로 구조 기반 바이오 소자 제조 공정		1명	7
연구직	나노융합기술 연구본부	광기전공학 응용 가능한 나노소재/소자 기술		1명	8
연구직	나노융합기술 연구본부	나노 기반 에너지 저장 소자 기술		1명	9
연구직	나노융합기술 연구본부	메타물질의 나노역학적 설계/평가/응용 기술		1명	10
연구직	나노융합기술 연구본부	기능성 나노소자 제조기술		1명	11
연구직	나노융합기술 연구본부	자연모사 기계 설계		1명	12
연구직	환경시스템 연구본부	멤브레인 기반 해수담수화 및 수처리 기술		1명	13
연구직	환경시스템 연구본부	미세먼지 발생, 측정 및 저감 기술 개발		1명	14
연구직	환경시스템 연구본부	열·유체 및 물질전달 실험	석사학위 이상 소지자	1명	15
연구직	환경시스템 연구본부	동력장치 효율향상, 신개념화 및 전동화 기술 개발		1명	16~17
연구직	환경시스템 연구본부	수송용 후처리 및 입자공학		1명	18~19
연구직	환경시스템 연구본부	수소 동력 발생장치 및 시스템 기술 개발		1명	20~21
연구직	환경시스템 연구본부	플라즈마-촉매 공정 설계 및 실험		1명	22
연구직	환경시스템 연구본부	소재합성, 전기화학		1명	23

채용직종	구분	채용분야	학력기준	채용인원	페이지
연구직	기계시스템안전 연구본부	다개체 주행 플랫폼(이송기계) 협업		1명	24
연구직	대구융합기술 연구센터(*)	의료 융합 지능형 기계 시스템 개발(*)		2명	25
연구직	부산기계기술 연구센터(**)	고출력 레이저 가공 시스템 제작 및 제어기술 개발(**)		1명	26
연구직	부산기계기술 연구센터(**)	고출력 레이저 가공공정 해석 및 모니터링 기술 개발(**)		1명	27
연구직	부산기계기술 연구센터(**)	친환경 자동차 동력 및 추진 기술 개발(**)		1명	28
연구직	연구기획 조정본부	경영 정책 및 기계분야 사업기획		1명	29
행정직	경영기획본부	정보보안 및 네트워크 관리	무관	1명	30~31
행정직	경영지원본부	시설관리 및 건설관리(기계)	무관	1명	32~33
합계				30명	

※ (*) 「대구융합기술연구센터」의 경우, 대구 근무

※ (**) 「부산기계기술연구센터」의 경우, 부산 근무

※ NCS 미개발 분야 직무기술서의 경우, 기관에서 자체적으로 작성하여 한국산업인력공단의 표준 분류와 상이한 부분이 있을 수 있으며 직무기술서에 기술된 필요지식 및 필요기술은 별도로 표기되어 있지 않는 한 1개 항목 이상 해당 시 지원 가능

※ 최종합격자의 근무지는 연구원의 업무상 필요성에 따라 본원(대전) 및 지역조직(부산, 대구, 경남 김해)으로 변경될 수 있음

※ 모집분야 중 「수소경제 대응 열유체 기계 기술, 열·유체 및 물질전달 실험, 수소 동력 발생장치 및 시스템 기술 개발, 친환경 자동차 동력 및 추진 기술 개발」 분야는 정부의 TO 승인시 「원급」으로 승인받았으므로 임용시 「원급」으로 인사발령 예정 (단, 2020년 상반기 중 심의를 통해 선임급으로 조정될 수 있음)

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	정밀가공장비 제어 및 지능화 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	○ 정밀가공장비 제어 및 지능화 기술 개발 - 제어기 NCK (Numerical Control Kernel) 기술 - 정밀가공장비 제어 관련 Digital Twin 연동 및 실시간 시뮬레이션 기술 - 제어기 파라미터 최적화 기술 - 마찰 등 제어 관련 주요 물리 특성 모니터링 기술 - 제어 특성을 고려한 NC 코드 최적화 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 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 메카트로닉스, 제어공학		
필요지식	○ 기본역학(고체역학, 열역학, 동역학) 및 자동제어를 기반으로 한 기계제어에 관한 지식 ○ 상용 CNC 제어기 및 CAM 관련 H/W, S/W 지식 ○ 정밀가공장비 정/동특성 및 가공공정에 대한 지식			
필요기술	○ 정밀가공장비 고급 제어 알고리즘 및 시뮬레이션 기술 ○ HILS(Hardware In the Loop Simulation) 등 제어 관련 분석 기술 ○ 시뮬레이션 및 가시화에 필요한 각종 프로그래밍 및 S/W 기술 ○ 최적화 기술 (제어 파라미터 최적화 및 마찰 추정 등)			
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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	고출력 레이저 광원 개발			
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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고출력 맞춤형 레이저 발진모듈 설계 및 제작 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 발진기 설계, 제작 및 평가 기술 - 고출력 증폭 기술 - 발진 모듈 소형화 및 패키징 기술 - 광기반 가공기술 맞춤형 광학 모듈 설계 및 제작 기술 ○ 발진 모듈 안정화 및 제어 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 출력 안정화 제어 기술 (피드백 루프 설계) - 발열 관리 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 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 물리학, 전기전자, 광학		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기하광학, 레이저 광학, 양자광학의 광학관련 지식 ○ 기본역학(열역학, 재료역학)을 기반으로 기계설계에 관한 일반적인 지식 ○ 레이저 공정 및 발진 시스템 제어 관련 지식 ○ 고출력 레이저 발진기 설계, 제작 및 증폭기술 관련 전문 지식 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 광학 지식을 기반으로 하는 광학계 설계 및 해석기술 ○ 산업용 고출력 레이저 발진 모듈 설계 및 제작, 제어 기술 ○ 산업용 고출력 레이저 모듈 패키징 및 전장 기술 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	초정밀 연속생산장비 설계/제어/측정기술			
NCS 분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류
	NCS 미개발 분야			
연구원 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초정밀 연속생산장비 최적설계 및 정밀제작 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 연속 성막/패터닝 시스템 핵심모듈 최적설계 기술 - 선형/회전 구동용 정밀 메카니즘 동적 모델링 및 설계/해석/평가 - 고정밀 다자유도 스테이지 시스템 설계/제작/평가 ○ 생산장비 정밀 제어시스템 및 S/W 통합 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 초정밀 생산시스템의 신호처리/분석 및 진단/보정/최적화 알고리즘 개발 - 머신비전 기반의 실시간 계측시스템 및 장비 진단/분석 알고리즘 개발 ○ 실시간 정밀 계측/검사 및 보정시스템 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 인라인 2D/3D 형상 실시간 계측용 광학시스템 설계 기술 - 실시간 계측/검사 및 보정시스템 정밀해석 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 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 정밀공학, 생산공학, 메카트로닉스, 제어계측 등		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초정밀 연속생산 장비 설계/제어 및 운용 지식 ○ 연속생산용 패터닝/성막 장비 관련 지식 ○ 광학시스템 모델링, 분석, 설계 및 제작 관련 지식 ○ 구동기, 센서, 제어기 등의 장비 통합 설계/제어 관련 지식 ○ 생산 장비용 정밀 제어 알고리즘 및 상용 시스템 구축 관련 지식 ○ 다자유도 스테이지의 실시간/정밀 제어 알고리즘 관련 지식 ○ 기본역학(고체역학, 열역학, 동역학) 및 자동제어를 기반으로 한 기계제어에 관한 일반적인 지식 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초정밀 연속생산 장비 설계/제어/분석 및 응용 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 연속생산 기반 패터닝 및 성막 시스템 핵심 모듈 설계/제작/평가 기술 - 연속생산 장비 모델링 및 최적 설계/제작 기술 ○ 정밀 생산 장비용 다자유도 메카니즘, 구동기 모델링 및 설계 기술 ○ 실시간 계측/검사용 광학 시스템 설계/제작 및 분석/진단 기술 ○ 정밀 생산 시스템의 계측 및 신호처리/분석을 통한 시스템 진단/보정 기술 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	로봇의 시각/촉각/판단 구현 인공지능 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 시스템의 시각/판단기능 구현을 위한 인공지능 기술 개발 - 인간로봇협조를 위한 작업환경인식 및 작업자의도 파악 및 대응 - 착용형로봇을 위한 착용자 동작의도 예측 및 대응 ○ 로봇 시스템의 촉각기능 구현을 위한 인공지능 기술 개발 - 인간형 다지 로봇핸드의 촉각기반 고난도 작업 구현			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 전기전자, 전산공학, 컴퓨터공학		
필요지식	○ 인공지능에 대한 전반적이고 심도있는 지식 ○ 인공지능을 적용하여 시각/촉각/판단기능을 구현하는 방법론에 대한 심도있는 지식 ○ 로봇에 특화된 인공지능을 구현하기 위한 빅데이터 생성 및 분석에 관한 심도있는 지식 ○ 다중센서 기반 데이터 획득 및 지능구현			
필요기술	○ 인공지능관련 오픈소스 응용기술 ○ 로봇운영관련 오픈소스 응용기술 ○ 다중센서 입출력 관련 오픈소스 응용기술 ○ C/C++/python 등 인공지능 개발용 언어 및 툴			
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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	금속 3D프린터 설계/제어/평가 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 금속 3D프린팅 장비 및 평가기술 <ul style="list-style-type: none"> - DED(Directed Energy Deposition) 금속 3D프린팅 장비 설계 및 제어기술 - PBF(Powder Bed Fusion) 금속 3D프린팅 장비 설계 및 제어기술 - 고출력 플라즈마 설계 및 안정화기술 - 3D 프린팅 출력물의 물성 분석 및 해석기술 - 용융풀 모니터링을 기반으로 프린팅 성능 예측기술 ○ 3D 프린팅 데이터 생성 및 최적 적층 경로생성 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 정밀 3D Data Scanning 시스템 및 Mapping 기술 - 부품 개보수를 위한 DED 3D 프린팅 최적 적층경로 생성 기술 - 내부 결함 방지를 위한 적층경로 평가기술 			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 전기전자공학, 광학, 재료공학 등 기계 및 제어관련 전공		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기본역학(정역학, 동역학, 재료역학)을 기반으로 기계설계에 관한 일반적인 지식 ○ 3차원 Data 측정 및 CAD CAM 지식 ○ 전자기 일반적인 지식 ○ 재료학적 물성 해석 지식 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3차원 CAD 활용한 장비 설계 및 FEM 해석기술 ○ 고전압 전기 회로기술 ○ 광학 지식을 기반으로 광학계 설계 및 해석기술 ○ 3차원 Scanner 측정 Data와 설계 Data Mapping을 통한 최적 적층경로 생성기술 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	수소경제 대응 열유체 기계 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	○ 수소경제 활성화 및 신기후체제 대응을 위한 극저온 시스템 공정 및 핵심 기기 개발 - 극저온 시스템 공정 설계 및 최적화 기술 - 극저온 핵심 열유체기기의 설계 기술 - 극저온 액화공정, 열유체 시스템 및 요소 기기 성능 실험장치 구축, 평가, 분석			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 열공학, 열전달, 냉동·공조		
필요지식	○ 극저온 시스템 공정 설계 및 해석을 위한 열역학, 유체역학, 열 및 물질전달 지식 ○ 핵심 열유체기기 (열교환기, 유체기계, 냉동기 등)에 대한 기본 지식 ○ 기후변화 및 환경 등 미래 사회 문제 해결을 위한 기술 예측 지식			
필요기술	○ 극저온 시스템 공정 설계 및 전산 해석 기술 ○ 핵심 열유체기기 모델링 및 분석 툴 활용 기술 ○ 실험장치 설계, 구축, 실험 수행과 데이터 취득, 분석 기술			
직무수행태도	○ 창의적이고 도전적인 연구자세, 객관적인 판단력, 논리적 분석 태도 ○ 새로운 기술 지식을 탐구하려는 자세, 적극적인 업무 태도, 긍정적인 업무 태도 ○ 주인의식 및 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	나노/마이크로 구조 기반 바이오 소자 제조 공정			
NCS 분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류
	NCS 미개발 분야			
연구원 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노/마이크로 구조 구현을 위한 초정밀 미세 가공기술, 나노·마이크로 성형기술, 나노임프린트 공정 및 장비기술과 극초단 펄스 레이저 응용 미세가공기술 등 가공 대상 구조의 크기 및 형상, 가공 면적, 가공 소재 등에 따른 최적 및 복합 가공 기술 개발 ○ 가공 및 성형/임프린팅 기술을 기반으로 한 광학부품, 고감도 질병/병원균 진단 소자 등의 나노/마이크로 구조 적용 제품 개발 및 생산 공정기술 연구 			
직무수행내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유해물질 검출을 위한 나노/마이크로 구조 기반 플라스틱 소자 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 미세유로 등 나노/마이크로 구조 설계/제작 - 유기물질 기반 플라스틱 기재 표면 기능화 - 유기소재를 이용한 유해물질 검출 트랜듀서 개발 - 유해물질 검출 소자 특성 평가/분석 			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 유기재료, 화학공학		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노/마이크로 유동 ○ 나노/마이크로 구조 제작 공정 ○ 유기 및 생화학적 소재 기반 표면 기능화 및 관련 소재 합성 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고분자 소재 기반 나노/마이크로 구조 제작 기술 ○ 유기 소재 합성 및 유기 소재 표면의 화학적/생화학적 기능화 공정 기술 ○ 유기소재 기반 센서 제작 및 특성 평가 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	광기전공학 응용 가능한 나노소재/소자 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	○ 광기전공학(optomechanics) 응용 가능한 나노소재 대량 합성 기술 ○ 태양전지, 디스플레이 등으로 응용 가능한 유연/신축 광기전 나노소자 설계, 제작 및 평가 ○ 광기전 소자 관련 복합 물성 (외부응력-광전변환효율 등) 측정/평가 가능한 장비 설계, 제작			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 전기전자, 재료공학, 화학공학		
필요지식	○ 광기전 공학 응용 가능한 나노소재 합성, 설계에 관련된 공정, 장비 관련 지식 ○ 나노소재 합성 가능한 반응기 관련 설계/제작 및 유체/열역학적 지식 ○ 광기전 나노소자 설계, 제작 평가 관련 지식 ○ 유연/신축성 광기전 나노소자 설계, 제작 관련 재료역학적 지식			
필요기술	○ 광기전 공학 응용 가능한 나노소재 설계, 합성 및 평가 기술 ○ 다양한 광기전 나노소자 (태양전지, 디스플레이 등) 설계, 제작, 해석 및 평가 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	나노 기반 에너지 저장 소자 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노 기반 에너지 저장 소재 제조 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 나노/마이크로 스케일 소재의 코팅 공정 연구 - 코팅된 전극의 특성 측정 및 분석 ○ 나노 기반 유연/신축 에너지 저장 소자 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 나노 소재를 이용한 고성능 에너지 저장 소자 설계 - 나노 공정(습식/건식공정)을 이용한 소자 제조 ○ 유연/신축 에너지 저장 소자 측정/평가 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 에너지 저장 소자의 기계적 물성 평가 기술 - 소자의 신뢰성 및 복합 물성 평가 기술 ○ 에너지 저장 소자 응용 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 에너지 저장 소자의 직물화 공정 기술 - 에너지 발전 소자와 연계된 복합 소자 기술 개발 			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 재료공학, 화공등		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소재에 따른 에너지 저장 메카니즘에 대한 일반적인 지식 ○ 에너지 저장 소자 설계/제조에 대한 일반적인 지식 ○ 유연/신축등 기계적 변형에 대한 일반적인 지식 ○ 습식 건식 기반 공정에 관한 일반적인 지식 ○ 소자 측정/평가에 관한 일반적인 지식 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노 소재를 이용한 에너지 저장 소자 설계 기술 ○ 건식/습식 공정 기반으로 한 소자 제조 기술 ○ 에너지저장 소자의 전기 화학적 특성 해석 및 분석 기술 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	메타물질의 나노역학적 설계/평가/응용 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	<p>○ 나노구조체의 역학적 평가 및 역학 기반 공정, 유연 소자 응용 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> - 나노구조체(0D, 1D, 2D 나노구조체)의 고체역학, 열역학, 유체역학적 해석 및 평가 - 나노구조체를 조작, 정렬, 전사, 접속시키는 전사 기술 - 나노구조체 기반의 유연한 전자소자/태양전지/디스플레이, 착용형 기계-전자 시스템 응용 기술 <p>○ 기존물질의 한계를 극복하는 메타물질을 이용한 역학적 설계/측정/평가/응용 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기계적 변형과 결합된 전자기파 메타물질의 설계/평가/응용 기술 - 역학적 메타물질(오그제틱, Kirigami, origami 등)의 설계/구현/응용 기술 - 메타물질 기반의 디스플레이, 착용형 기계-전자 시스템, 혹은 에너지 획득 시스템 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 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 물리학, 전기전자, 재료공학, 섬유공학, 화학공학, 고분자공학, 응용수학		
필요지식	<p>○ 고체역학, 열역학, 유체역학에 대한 기본 지식</p> <p>○ 나노구조체(그래핀, 양자점, 나노박막 등)에 대한 기본 지식</p> <p>○ FEM, FDTD 전산해석에 대한 기본 지식</p> <p>○ 메타물질에 대한 기본 지식</p>			
필요기술	<p>○ 반도체 및 MEMS 공정 기술</p> <p>○ 각종 센서와 구동기를 이용한 역학 측정 장비의 설계 및 구현 기술</p> <p>○ 수학적 모델링 및 관련 코드 작성 기술</p>			
직무수행태도	<p>○ 창의적이고 도전적인 연구자세, 객관적인 판단력, 논리적 분석 태도</p> <p>○ 새로운 기술 지식을 탐구하려는 자세, 적극적인 업무 태도, 긍정적인 업무 태도</p> <p>○ 맡은 일을 끝까지 완수하는 책임감 있는 태도</p> <p>○ 조직의 일원으로 구성원과 융화하며 상호 협력하려는 자세</p> <p>○ 원칙을 준수하고 청렴하며 공정한 업무 처리 태도</p>			
관련자격	○ 없음			
직업기초능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리			
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	기능성 나노소자 제조기술			
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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기능성 자연모사/바이오 소자 설계 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 생체모사 유연센서, 기능성 표면, 나노 소자 설계 - 기능성 표면/구조/최적화 기술 개발 ○ 기능성 자연모사/바이오 소자 공정 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 생체모사 유연센서, 기능성 표면, 나노 소자 제조 공정 등 - 자기조립장비, 나노디스펜싱장비(잉크젯), 나노 3D 프린팅 장비 공정 등 ○ 기능성 자연모사/바이오 소자 제작장비 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 자기조립장비, 나노디스펜싱장비, 나노 3D 프린팅 장비 등 - 대면적/자동화/범용 소자 및 장비 설계/공정/최적화 기술 개발 			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 재료공학, 화학공학 등		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자연모사기계 관련 지식 ○ 바이오기계 관련 일반적인 지식 ○ 나노/마이크로 소자에 관련한 일반적인 지식 ○ 나노소재/나노공정/장비에 관한 일반적인 지식 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노 자연모사/바이오 소자 설계/공정 기술 ○ 자기조립장비, 나노디스펜싱장비, 나노 3D 프린팅 장비 공정 기술 ○ 나노 자연모사/바이오 소자 제작장비 기술 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	자연모사 기계 설계			
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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 역학기반 설계/해석 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 고체역학, 열역학, 유체역학적 설계 및 해석 - 최적설계를 이용한 구조물 디자인 ○ 자연모사기반 설계/해석 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 기능성 표면, 경량 구조 등 미세구조 설계 - 미세구조물의 내구성, 트라이볼로지 해석 - 미세구조물의 열유체 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 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 재료공학, 화학공학, 물리 등		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자연모사기술 관련 지식 ○ 4대 역학에 대한 일반적인 지식 ○ 설계 및 해석에 관련한 일반적인 지식 ○ 나노소재 및 나노공정에 관한 일반적인 지식 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 역학기반 설계/해석 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 열역학, 고체역학, 유체역학 등 ○ 자연모사기반 설계/해석 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 기능성 표면, 경량구조 등 ○ AI 응용 설계/해석 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 수치해석, 소프트웨어공학, 공학프로그래밍 기술 등 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	멤브레인 기반 해수담수화 및 수처리 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 멤브레인 제막 및 분리 메커니즘 핵심기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 해수담수화 및 하폐수 처리용 멤브레인 - 이온분리용 멤브레인 - 바이오 및 에너지 분야 적용 멤브레인 ○ 공정/시스템 설계 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 멤브레인 기반의 해수담수화 및 수처리용 신공정 설계 - 멤브레인 기반의 해수담수화 및 수처리용 시스템 설계 및 운전 ○ 신분리공정 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 바이오 분리 및 에너지 생산용 멤브레인 기반의 신분리공정 개발 			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	멤브레인(분리막), 담수화, 수처리		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 물질전달 및 확산, 유체역학, 멤브레인 공학, 수(水)화학, 수처리 단위공정 ○ 멤브레인 제막 및 막모듈 설계 ○ 담수화 및 수처리(하수, 폐수) 공정/시스템 설계 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 멤브레인 제막 및 분리 메커니즘 핵심 기술 ○ 담수화 및 수처리 공정/시스템 설계 기술 ○ 수질 분석 및 계측 제어 기술 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	미세먼지 발생, 측정 및 저감 기술 개발			
NCS	대분류	중분류	소분류	세분류
분류체계	NCS 미개발 분야			
연구원 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미세먼지 발생, 수송, 분리, 및 포집 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 미세먼지 발생 및 거동 제어 기술 개발 ○ 미세먼지 센서 응용 및 측정 분석, 데이터 활용 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 미세먼지 센서 개발 및 응용 기술 개발 - 센서 측정 데이터 활용 기술 ○ 미세먼지 저감 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 공기정화장치(공기청정기, 에어필터, 환기장치 등) 성능 평가/분석 연구 - 미세먼지 및 2차 전구물질(질소산화물, 황산화물 등) 저감 기술 ○ 열유동장 전산 해석 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 미세먼지 포함 환경오염물질 확산 해석 기술 - GPU를 이용한 병렬 계산 기법 개발 			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학 (입자·에어로졸 공학, 다상유동, 전산열유체, 열전달), 환경공학(대기오염 제어, 확산 모델링), 전자공학(센서 공학, 신호 및 대량 정보 처리)		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미세먼지 발생, 수송, 측정 및 저감 기술 관련 지식 ○ 열공학, 유체역학 및 열·물질전달에 대한 전반적인 지식 ○ 입자·에어로졸 공학에 대한 전반적인 지식 ○ 전산 열유동 해석 전반에 대한 이해 및 지식 ○ 분산체 다상 유동에 대한 이론 지식 및 전산 해석 지식 ○ 기계학습, GPU를 활용한 병렬 처리 지식 및 전산 열유동에 적용할 수 있는 기법에 대한 지식 ○ 센서 개발 및 성능평가에 대한 전반적인 지식 ○ 대기환경 및 실내환경 법규, 제도와 실험방법/절차에 대한 지식 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미세먼지 발생 저감 기술 및 제어 설비 설계 기술 ○ 미세먼지 측정 및 분석 기술, 환경 센서 설계 및 구축 기술 ○ 분산체 다상 유동 시스템의 열 및 물질 전달 해석 기술, 입자/가스 유동 시스템 설계/분석 기술 ○ 입자 및 가스 변환 제어 관련 기계학습 기반 확산 예측 모델링, GPU 병렬처리 등 전산해석 기술 ○ 미세입자 및 유해가스 저감 설비의 저감 성능 평가 기술 ○ 흡착 반응과 질량 검출 센서를 이용한 초정밀 유해가스 검출 기술 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	열·유체 및 물질전달 실험			
NCS	대분류	중분류	소분류	세분류
분류체계	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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 열유체 실험 <ul style="list-style-type: none"> - 챔버, 풍동 및 유동 가시화 실험 ○ 물질전달 실험 <ul style="list-style-type: none"> - 미세입자 수송 및 포집 실험 - 미세입자 크기 계측 실험 ○ 미세먼지 저감 실험 <ul style="list-style-type: none"> - 공기청정기, 필터 및 환기장치 성능 평가/분석 연구 ○ 열유동장 전산 해석 기술 <ul style="list-style-type: none"> - GPU 병렬처리를 이용한 열유동장 전산 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 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학 (열유체, 다상유동, 열전달, 전산열유체)		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 열공학, 유체역학 및 물질전달에 대한 전반적인 지식 ○ 열유체 관련 실험 지식 및 경험 ○ 전산 열유동 해석 전반에 대한 이해 및 지식 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 열유체 실험 설계 기술 ○ 유동 가시화 기술 ○ 분산체 다상 유동 시스템의 열 및 물질 전달 해석 기술, 입자/가스 유동 시스템 설계/분석 기술 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	동력장치 효율향상, 신개념화 및 전동화 기술 개발			
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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동력장치 효율 향상 <ul style="list-style-type: none"> - *CCI 연소 기술 개발 (HCCI, PCCI, RCCI 등) - 열전, Turbo-Compound 및 ORC 등 폐열회수 기술 개발 - 연소 및 흡배기 제어 기술 개발 ○ 신개념 및 신연료 동력시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 발열량 변화 대응 및 이중 연료 등 Fuel Flexible 동력시스템 기술 개발 - 연료 개질 및 개질 가스 이용 기술 개발 - 순산소 엔진 기술 개발 ○ 연소기반 동력장치 전동화 <ul style="list-style-type: none"> - 모터, 배터리, 인버터 및 컨버터 등 전동화 핵심부품 고효율화 기술 개발 - 모터 기반 전기구동 시스템 설계, 해석 및 제어 기술 개발 - 전기차량용 고효율 냉난방 시스템 기술 개발 			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	열공학, 연소공학, 열전달, 동력공학, 열화학, 촉매공학, 제어계측, 기전공학, 전기공학		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기계공학 기반 열역학, 유체역학, 열전달 및 연소공학 지식 ○ 엔진, 가스터빈 등 연소기반 기반 동력장치 및 연소기기 기본 지식 ○ 모터, 인버터/컨버터 및 배터리 등 전기기반 동력장치 기본 지식 ○ 밸브, 펌프, 압축기 등 유체기계 기본 지식 ○ 실험용 계측기 사용 방법, 신호/데이터 처리 및 분석 지식 ○ 연구 기획 및 실험 계획 방법 ○ 논문 및 특허 창출 방법 ○ 보고서 및 발표자료 작성 방법 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 엔진, 가스터빈 등 연소 기반 동력장치 효율 측정 및 효율 향상 기술 ○ 열동력, 냉난방 및 연소기기 시스템 사이클 구성 및 해석 기술 ○ 촉매, 개질 등 열화학 기반 반응기 구성 및 최적화 기술 ○ 전기구동 시스템 구성 및 최적화 기술 ○ 동력장치 출력 제어 기술 ○ 온도 계측, 유체 유량 및 압력 측정 기술 ○ 신호 처리 및 데이터 분석 기술 			

직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	수송용 후처리 및 입자공학			
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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 열동력장치 유해배출물 측정 및 저감 <ul style="list-style-type: none"> - 열동력장치 질소산화물 측정 및 저감 기술 개발 - 열동력장치 유해배출물 저감을 위한 연소 및 배기 제어 기술 개발 - 수송용 미규제물질 유해배출물 측정 및 저감 기술 개발 ○ 수송용 연소기반 미세입자 측정 및 저감 <ul style="list-style-type: none"> - 도로 및 비도로용 연소기반 동력장치 미세입자 측정 및 저감 기술 개발 - 실도로 배출규제(RDE) 대응 실시간 미세입자 측정 및 저감 기술 개발 - 수송용 배출가스 기인 2차 미세먼지 측정 및 저감 기술 개발 ○ 운행 차량 비배기 미세입자 측정 및 저감 <ul style="list-style-type: none"> - 운행 차량 브레이크 마모 미세입자 측정 및 저감 기술 개발 - 운행 차량 타이어 마모 미세입자 측정 및 저감 기술 개발 			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	입자공학, 환경공학, 화학공학, 열공학, 연소공학, 동력공학, 열전달, 열화학		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기계공학 기반 열역학, 유체역학, 열전달 및 연소공학 지식 ○ 환경 및 화학공학 기반 입자공학, 에어로졸 및 촉매공학 지식 ○ 엔진, 연료전지 등 열화학 기반 동력장치 및 연소기기 기본 지식 ○ 2차 미세먼지 생성 모델링 및 해석 관련 지식 ○ 실험용 계측기 사용 방법, 신호/데이터 처리 및 분석 지식 ○ 연구 기획 및 실험 계획 방법 ○ 논문 및 특허 창출 방법 ○ 보고서 및 발표자료 작성 방법 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 열동력장치 유해배출물 및 미세입자 생성 미케니즘 분석 및 해석 기술 ○ 열동력 및 연소기기 시스템 사이클 구성 및 해석 기술 ○ 열동력장치 연소 및 배기 제어 기술 ○ 연소 기반 미세입자 및 유해 배출물 측정 및 저감 기술 ○ 수송용 비배기 미세입자 및 유해 배출물 측정 및 저감 기술 ○ 온도 계측, 유체 유량 및 압력 측정 기술 ○ 신호 처리 및 데이터 분석 기술 			

직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	수소 동력 발생장치 및 시스템 기술 개발			
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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수소 동력 발생장치 효율 향상 <ul style="list-style-type: none"> - 수소 연소 및 배기 효율 향상 기술 개발 - 열동력 전기 하이브리드 구동 시스템 최적화 기술 개발 - 수송용 수소연료전지-모터 하이브리드 시스템 최적화 기술 개발 ○ 수소 동력 시스템 및 통합 제어 <ul style="list-style-type: none"> - 수소엔진-모터 하이브리드 동력시스템용 고속 발전기 개발 - 드론 및 로봇용 고비출력 수소동력장치-모터 하이브리드 동력시스템 통합 제어기 개발 ○ 수소 연료공급시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 액체수소 및 고압수소 연료공급시스템 핵심부품 기술 개발 - 드론용 및 로봇구동용 액체수소엔진 수소 안정 공급시스템 기술 개발 			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	열공학, 연소공학, 동력공학, 열화학, 기계공학, 제어계측, 기전공학, 전기공학		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기계공학 기반 열역학, 유체역학, 열전달 및 연소공학 지식 ○ 수소엔진, 수소연료전지 등 열화학 기반 동력장치 및 연소기기 기본 지식 ○ 모터 및 하이브리드 시스템 기본 지식 ○ 밸브, 펌프, 압축기 등 유체기계 기본 지식 ○ 실험용 계측기 사용 방법, 신호/데이터 처리 및 분석 지식 ○ 연구 기획 및 실험 계획 방법 ○ 논문 및 특허 창출 방법 ○ 보고서 및 발표자료 작성 방법 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수소엔진, 수소연료전지 등 열화학 기반 동력장치 효율 측정 및 효율 향상 기술 ○ 열동력 및 연소기기 시스템 사이클 구성 및 해석 기술 ○ 열동력 전기 하이브리드 시스템 해석 및 최적화 기술 ○ 동력장치 출력 제어 기술 ○ 온도 계측, 유체 유량 및 압력 측정 기술 ○ 신호 처리 및 데이터 분석 기술 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적이고 도전적인 연구자세, 객관적인 판단력, 논리적 분석 태도 ○ 새로운 기술 지식을 탐구하려는 자세, 적극적인 업무 태도, 긍정적인 업무 태도 			

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	플라즈마-촉매 공정 설계 및 실험			
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 공인 시험 및 신뢰성 향상 기준·기술 개발 보급, 중소·중견기업 기술 지원 및 육성			
직무수행내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 플라즈마-촉매 반응 제어 <ul style="list-style-type: none"> - 환경/에너지 분야 적용 가능한 플라즈마반응/촉매반응 공정 개발 - 플라즈마 발생/촉매 반응 제어 ○ 플라즈마-촉매 공정 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 플라즈마/촉매를 적용하는 화학 반응/공정 설계, 운전 - 연료변환 및 개질, 오염물 제거 등 분야에서 플라즈마/촉매 공정 개발 			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	화학공학, 화학		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 플라즈마 물리 (플라즈마 발생) ○ 플라즈마 화학 ○ 촉매 반응 ○ 촉매 제조 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 플라즈마-촉매 반응기 설계 기술 ○ 플라즈마 공정 가스 분석 ○ 촉매 반응기 구성 및 운전 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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, 자원관리능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리			
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	소재합성, 전기화학			
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 공인 시험 및 신뢰성 향상 기준·기술 개발 보급, 중소·중견기업 기술 지원 및 육성			
직무수행내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기 화학 <ul style="list-style-type: none"> - 전기화학 반응 기반의 공정 설계 및 운전 - 플라즈마 공정과 융합된 수소생산, 화학전환, 소재 합성 분야 연구 - 전자기 유동 실험 및 해석 - 신재생 에너지 분야의 플라즈마 공정 개발 ○ 소재 합성 <ul style="list-style-type: none"> - 소재 합성 공정에 대한 플라즈마 기술 적용 - 플라즈마 또는 전기화학적 방법을 통한 소재 합성 및 기능화 			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	재료, 화학		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유기화학 ○ 전기화학 ○ 소재 합성 ○ 열공학(열역학, 열전달) 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기 화학 반응기 설계 기술 ○ 가스 분석 및 소재 분석 ○ 열유동 해석 (해석 tool 활용) 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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, 자원관리능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리			
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	다개체 주행 플랫폼(이송기계) 협업			
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	○ 다개체 주행 플랫폼 협업 시스템 개발 - 다개체 주행 플랫폼 이동 스케줄링 기술 개발 - 제조/생산/물류 공장 내 모바일 플랫폼의 자율주행 관련 기술 개발 - 다개체 시스템 협업(이송 등) 기술 개발 - 다개체 협업을 위한 Cloud-IoT 기반 분산 시스템 개발			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	무관		
	성별	무관		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	컴퓨터 공학, 기계공학, 전자공학, 로봇공학 등 관련 전공		
필요지식	○ 기계시스템 모델링, 기구학, 동역학, 제어 등 기계 및 로봇시스템 관련 지식 ○ 실 모바일 플랫폼 운용 및 자율주행에 대한 이해 및 지식 ○ 안전하고 효율적인 작업(주행, 이송 등)을 위한 다개체 시스템 협업 관련 지식 ○ 다개체 협업을 위한 분산 시스템 관련 지식			
필요기술	○ 다개체 시스템 주행 및 협업 기술 - 모바일 플랫폼 자율주행 기술 - 개체의 제약 조건 및 인식 정보 기반 다개체 이동 스케줄링 기술 - 안전하고 효율적인 작업(주행, 이송 등)을 위한 다개체 시스템 협업 기술 - 다개체 협업을 위한 Cloud-IoT 기반 분산 시스템 개발 기술 - ROS (Robot Operating System) 및 공개 라이브러리를 활용한 시스템 구축 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	의료 융합 지능형 기계 시스템 개발			
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	○ 의료 융합 지능형 기계 시스템 개발 - 로봇 / 자동화 기계 시스템 설계, 구동 및 제작 기술 - 비전, 인공지능 기술을 활용한 지능형 기계시스템 제어 기술 - 의료 기계 시스템 통합을 위한 HW 및 SW 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 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 의공학, 로봇공학, 제어계측, 컴퓨터공학 등		
필요지식	○ 의료 자동화 및 로봇 시스템 개발을 위한 설계, 제어, 제작 지식 ○ 의료 기계 시스템의 임상 및 현장 적용을 위한 지식 ○ 비전, 머신러닝 기술을 활용한 지능형 기계 시스템 제어 지식 ○ 지능형 센서 자동 제어 계측 및 시스템 개발 지식			
필요기술	○ 기계 로봇 시스템의 실시간 제어를 위한 통합 설계 기술 ○ 동역학/기구학 해석을 통한 기계 로봇 시스템 최적 설계 기술 ○ 컴퓨터 비전, 영상처리, 인공지능 오픈라이브러리 활용 기술 ○ 의료 융합 기계 시스템 통합을 위한 SW/HW 인터페이스 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	고출력 레이저 가공 시스템 제작 및 제어기술 개발			
NCS	대분류	중분류	소분류	세분류
분류체계	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 가공 시스템 제작 및 제어기술 개발 - 고출력 레이저 가공시스템 설계 및 제어 - 고출력 레이저 광학계 설계 및 제작 기술 - 측정신호처리 및 분석 기술 - 원격 제어 및 실시간 공정 모니터링 기술 - 극한환경 기계 시스템 기술 (예: 방사능, 수중 및 고압환경)			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 메카트로닉스공학, 전기/전자공학, 원자력공학, 물리학		
필요지식	○ 기본역학(고체역학, 열역학, 동역학) 및 자동제어를 기반으로 한 기계제어에 관한 일반적인 지식 ○ 기하광학, 파동광학, 레이저 광학 및 광학 설계에 관한 지식 ○ 레이저 가공 공정 모니터링 및 측정 관련 지식 ○ 원자력 공학 및 원전해체 관련 지식			
필요기술	○ 기본역학 및 자동제어를 기반으로 한 기계제어 기술 ○ 고출력 레이저 가공 공정 측정 및 모니터링 기술 ○ 레이저 가공 및 측정 광학계 설계 및 제작 기술 ○ 원격 모니터링 및 시뮬레이션 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	고출력 레이저 가공공정 해석 및 모니터링 기술 개발			
NCS	대분류	중분류	소분류	세분류
분류체계	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	<p>○ 고출력 레이저 가공공정* 해석 및 모니터링 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 열해석 및 유체해석을 기반으로 한 레이저 가공 공정 예측 - 레이저 가공시 절단/용융/표면처리 거동해석 및 결함 예측 - 레이저 가공구조물의 응력 예측 및 고강성 구조 설계 - 레이저 가공공정 해석 기반 모니터링 시스템 제작 및 검증 - 레이저 가공 구조물 평가 및 분석 기술 <p>* 고출력 레이저 가공공정: 산업용 레이저 절단, 용접, 열처리 공정 등으로 정의되며 자동차, 금형, 선박, 항공용 부품 등의 제작공정에 적용</p>			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 전기/전자공학, 용접공학, 조선공학		
필요지식	<p>○ 레이저 공정 관련 열해석 및 유체해석에 관한 지식</p> <p>○ 레이저 가공 공정 해석 및 검증 관련 지식</p> <p>○ 산업용 레이저 절단, 용접, 열처리 공정에 관한 지식</p> <p>○ 수송기계(자동차, 항공, 조선)부품의 경량화 설계에 관한 지식</p>			
필요기술	<p>○ 열역학 및 유체역학을 기반으로 한 레이저 가공공정 해석 기술</p> <p>○ 재료역학을 기반으로 한 구조해석 기술</p> <p>○ 공정 모니터링 시스템 구축을 통한 검증 기술</p> <p>○ 해석에 기반 한 레이저 가공공정 설계 기술</p>			
직무수행태도	<p>○ 창의적이고 도전적인 연구자세, 객관적인 판단력, 논리적 분석 태도</p> <p>○ 새로운 기술 지식을 탐구하려는 자세, 적극적인 업무 태도, 긍정적인 업무 태도</p> <p>○ 맡은 일을 끝까지 완수하는 책임감 있는 태도</p> <p>○ 조직의 일원으로 구성원과 융화하며 상호 협력하려는 자세</p> <p>○ 원칙을 준수하고 청렴하며 공정한 업무 처리 태도</p>			
관련자격	○ 없음			
직업기초능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리			
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	친환경 자동차 동력 및 추진 기술 개발			
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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기자동차 제어 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 모터 및 시스템 제어 기술 ○ 모터 제어 시스템 설계 및 실험 <ul style="list-style-type: none"> - 모터 응용기기 하드웨어 회로 설계 - 모터 응용기기 하드웨어 제어 프로그램 개발 - 모터 응용기기 구동 상위제어기 개발 			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 전기공학, 제어공학, 메카트로닉스		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기공학을 기반으로 전력전자공학의 전문적인 지식 <ul style="list-style-type: none"> - 전자장, 전동기 관련 기본 지식 - Inverter 관련 전문 지식 ○ DSP 프로그래밍 ○ 전자회로 모델링, 시뮬레이션 기술 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전동력 기기 제어 하드웨어 개발 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 전동력 시스템 설계 기술 - 주요 부품 기능 분석 능력 - 회로 설계 프로그램 운용 능력 ○ 전동력 기기 제어 소프트웨어 개발 기술 <ul style="list-style-type: none"> - DSP 프로그래밍 기술 - 전력전자 모델링, 시뮬레이션 기술 ○ 시스템 엔지니어링 기술 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	경영 정책 및 기계분야 사업기획			
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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구원 경영정책 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 중장기발전계획 수립 - 연구사업계획서(6년) 및 기관운영계획(3년) 수립 - 정부 과학기술 정책에 대응한 연구원의 각종 대응 계획 수립 등 ○ 기계분야 사업기획 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 기계산업 발전을 위한 정책과제 수행 - 정부부처에서 주도하는 대형사업의 예비타당성 조사 사업 기획보고서 작성 - 연구원 주요사업 신규과제 발굴 및 기획 			
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용			
일반요건	연령	제한 없음		
	성별	제한 없음		
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자 - 2019년 8월 이내 석사학위 이상의 학위(취득)증명서 제출이 가능해야 함		
	전공	기계공학, 기술경영, 과학기술정책, 관련분야 경력 3년 이상 보유		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가과학기술 정책 및 계획에 대한 이해 ○ 공공연구기관의 임무와 역할, 거버넌스 및 기관운영 방식 관련 지식 ○ 정책수립 및 사업기획의 프로세스 및 방법론 ○ 기계산업의 일반적 지식 및 용어, 국내 기계산업의 현황 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 데이터 기반의 과학적 분석 기술(knowledge map, 네트워크 분석 등) ○ 사회과학 분석방법론(수요조사, 통계 등) ○ 논리적 자료 및 보고서 작성을 위한 글쓰기 및 콘텐츠 구성 기술 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적이고 도전적인 자세, 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, 문제해결능력, 자기개발능력, 대인관계능력, 정보능력, 조직이해능력, 직업윤리, 기술이해 능력			
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조			

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	정보보안 및 네트워크 관리				
NCS 분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류	
	20.정보통신	01.정보기술	02.정보기술개발	05.NW엔지니어링	
			03.정보기술운영	01.IT시스템관리	
			06.정보보호	01.정보보호관리운영	
연구원 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ (NW엔지니어링) 네트워크 프로토콜과 토폴로지에 대한 이해를 바탕으로 네트워크에 대한 환경을 분석하고 프로토콜, 토폴로지, 자원관리, QoS를 설계하여 네트워크 소프트웨어 개발을 위한 아키텍처 수립, 개발 방법 수립, 품질 평가, 프로젝트 관리 및 네트워크 프로그래밍을 구현 ○ (IT시스템관리) 시스템을 안정적이고 효율적으로 운영하고 관리하기 위하여 하드웨어 및 소프트웨어의 지속적 점검과 모니터링을 통해 제시된 제반 문제점들을 분석하여 사전 예방활동 및 발생된 문제에 대해 적절한 조치를 수행 ○ (정보보호관리운영) 조직의 비전과 미션을 수행하기 위하여 정보 자산을 안정적으로 운영하는 데 필요한 정보보호 전략 및 정책을 수립하고, 관련 법제도 준수, 보호관리 활동을 수행하며, 위험 관리에 기반한 정보보호 대책을 도출하고 실행 				
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	<ul style="list-style-type: none"> ○ (NW엔지니어링) <ul style="list-style-type: none"> - 네트워크 토폴로지 이론 및 특성 - 네트워크 토폴로지 설계 환경 및 절차 - IEEE, IETF, ITU-T 등 국제규격 - 요구사항 분석 절차 				
	<ul style="list-style-type: none"> - 유무선 네트워크 특성 - 3GPP QoS 규격 - QoS 제공 기술 및 네트워크 QoS 모델 - Service-Oriented Architecture(SOA) 				
		<ul style="list-style-type: none"> ○ (IT시스템관리) <ul style="list-style-type: none"> - 데이터베이스 테이블 설계 기법 - 서버, 네트워크, 소프트웨어 관리 방법 - 위험관리 방법 - 백업솔루션 및 백업데이터의 소산과 폐기관련 지식 - 백업시스템의 하드웨어 및 소프트웨어 구조 관련 개념 			
		<ul style="list-style-type: none"> - 재해복구 절차에 대한 기법 - 서버, 스토리지, 네트워크, 소프트웨어 관련 운영 기법 - 고가용성 구축 및 운영관련 기법 - 데이터베이스 관리시스템, DB 백업 및 복구 방법 - 백업방식별 수행원리 및 운영관리 방법 			

	<ul style="list-style-type: none"> ○ (정보보호관리운영) <ul style="list-style-type: none"> - 점검요인 및 점검 방법 - 장애관리 절차 - 네트워크 보안 지식 - 개인정보 보호 사고 대응방안 - 접근 통제 - 네트워크 최신 기술 동향 - 네트워크 시험 및 분석 방법 - 개인정보보호 정책 - 정보보호관리체계(ISMS) - 정보보호 침해사고 대응절차 - 장애 종류 및 특징에 대한 개념 - 부하분산(Load Balancing) 기법 - 개인정보 유출방지 수단 - 개인정보보호관리체계(PIMS)
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ (NW엔지니어링) <ul style="list-style-type: none"> - 네트워크 환경 분석 기술 - 네트워크 토폴로지 설계 - 네트워크 자원관리 설계 - 네트워크 QoS 제어 설계 - 네트워크 아키텍처, 개발방법 수립 기술 - 네트워크 품질 평가 기술 - 네트워크 프로토콜 분석 및 설계 기술
	<ul style="list-style-type: none"> ○ (IT시스템관리) <ul style="list-style-type: none"> - 데이터베이스 테이블 설계 기술 - 재해복구 백업시스템 운영 기술 - 시스템 환경 구성 기술 - 네트워크 관리 기술 - 장애 발생 시 적절한 복구 조치능력 - 백업장비 운용 능력 - 서버, 네트워크, 소프트웨어 관리기술 - 시스템 백업 및 복구 능력
	<ul style="list-style-type: none"> ○ (정보보호관리운영) <ul style="list-style-type: none"> - 개인정보보호 이행점검 기준에 적용하여 점검을 수행하는 기술 - 개인정보보호 이행점검에 필요한 IT보안 기술을 적용하는 기술 - 개인정보보호 관련 기술적 보호 방안에 대한 기술 - 정보자산의 구성과 현황 파악 기술 - 개인정보보호 정책 수립 및 동향 분석 기술 - 개인정보보호 교육 계획 수립 기술 - 정보보호 정책 체계파악 능력
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> - 고객의 요청에 대한 적극적인 수용 - 다양한 가능성에 대해 유연하게 사고하는 태도 - 이해관계자 의견을 경청하는 자세 - 자신의 업무에 책임감을 갖고 역할을 다하려는 의지 - 합리적인 사고능력을 기반으로 정확한 업무 수행을 위해 집중하려는 의지
관련자격	○ 정보보안기사, 정보처리기사, 정보통신기사 소지자 우대
직업기초능력	○ 대인관계능력, 직업윤리, 문제해결능력, 기술능력, 의사소통능력
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조

NCS 기반 채용 직무기술서

채용분야	시설관리 및 건설관리(기계)			
NCS 분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류
	14. 건설	01. 건설공사관리	01. 건설시공전관리	01. 설계기획관리
		02. 건설시공관리		02. 건설공사품질관리
				03. 건설공사환경관리
				04. 건설공사공무관리
			03. 건설시공후관리	01. 유지관리
15. 기계	05. 기계장치설치	02. 냉동공조설비	01. 냉동공조설계	02. 냉동공조설치
			03. 냉동공조유지보수관리	04. 보일러설치정비
				05. 보일러운영관리
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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기계설비 인프라 유지관리 <ul style="list-style-type: none"> - 보일러, 상하수도, 가스시설 등 연구원 기계설비 시설관리 - 시설물 보수, 보강 및 효율적인 시설물 운영관리 - 준공도서의 이행 및 해석능력 - 기계설비(자동제어 등)의 운영관리 ○ 기계설비 설계도서의 검토 및 관계법령에 따른 공사 관리감독 <ul style="list-style-type: none"> - 기계설비 분야 건설사업 기획, 설계관리 및 공사관리 감독 - 각종 기계설비 및 계약관련 법규에 대한 이해 및 해석 ○ 특수실험실 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 클린룸 및 향온향습실의 유지 관리 및 응급조치 관련 지식 ○ 행정업무 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 에너지 관리계획 수립 및 실행, 건물별 데이터 관리, 사무행정 회계처리, 회의 운영·지원, 사무행정 업무관리, 사무환경 조성 			
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	○ 기계설비(자동제어, 가스설비 등)의 구조 및 작동원리에 대한 기초지식 및 운영관련 법규이해, 기계설비 계약서 및 설계도서(도면, 내역서, 시방서)에 대한 지식	
필요기술	○ 기획력, 분석적 사고 능력, 의사표현능력, 설득 및 협상 기술, 부서 간 의견 조정 능력, 업무 프로세스 관리 능력, 업무용 소프트웨어 활용 능력, 문서작성(작성·편집·기안) 능력, 문서화 및 보고서 작성 능력, 정보검색 능력, 통계처리·데이터 관리 능력, 법규·내규 이해 및 활용 능력, 회의 계획·운영 능력, 위기관리 능력	
직무수행태도	○ 원칙을 준수하는 태도, 정확한 업무처리 태도, 미리 계획하고 준비하는 태도, 효율적 시간 관리, 문제해결 및 환경 변화에 적극적으로 대처하는 태도, 개방적 의사소통의 자세, 이해 관계자 지향적 태도, 부서원과의 팀워크 지향, 타 부서와 협업적 태도, 업무 네트워크 형성 노력, 청렴하고 공정한 업무 처리 태도, 개선 및 혁신을 추구하는 태도, 창의적 사고 발휘	
관련자격	○ 에너지관리기사 및 가스기사 자격증 2개를 모두 소지한 자 ○ 상기 “2개의 자격증 중 1개만 소지하고 있거나 또는 2개 모두 없는 경우” 아래 2개 항목 중 어느 하나를 충족해야 지원가능 1) 산업기사 자격증 취득 후 3년 이상 관련 업무분야 근무 경력자 2) 기능사 자격증(에너지관리기능사, 가스기능사) 취득 후 4년 이상 관련 업무분야 근무 경력자	
직업기초능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 자원관리능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리	
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조	