

직무기술서

채용분야 (채용직종)		연구분야 (연구직)	직무명	초전도자석용 전원장치 설계 및 분석 연구
조직의 업무	업무목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ KSTAR 자석 전원계통의 안정적 운영 및 성능향상 ○ MG 전력계통의 안정적 운영 및 성능향상 ○ 154kV 전력계통 및 접지시스템의 안정적 운영 ○ ITER 초전도자석 전원공급장치 조달업무 지원 		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자석 전원계통의 안정적 운영 및 성능향상 <ul style="list-style-type: none"> - 자석 전원장치 및 제어시스템 운영 및 성능향상 ○ MG 전력계통의 안정적 운영 및 성능향상 <ul style="list-style-type: none"> - MG 및 RPC 시스템 운영 및 성능향상 - MG 전력계통 품질분석 및 안정화방안 연구 ○ 154kV 전력계통의 안정적 운영 ○ KSTAR 접지시스템 관리 ○ 핵융합 장치 관련 전원장치 및 전력시스템의 주요 기술 연구 ○ ITER 초전도자석 전원공급장치의 조달업무 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 전원공급장치 설계, 제작 및 시운전 기술 지원 - 전원공급장치 통합 시운전 기술 지원 		
채용분야 직무 수행 내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ KSTAR 초전도자석용 전원 및 보호회로 계통의 운전특성 분석 및 성능향상 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 자석 전원장치의 회로 및 운전데이터 분석 - 초전도자석 보호회로의 해석 및 대전류 차단시스템 성능향상 방안 연구 ○ 핵융합 장치용 전원공급장치 관련 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 핵융합 장치용 전원공급장치의 기술자료 수집 및 연구 - 핵융합 장치용 전원공급장치의 설계, 제작, 시험 관련 기술 연구 ○ ITER 초전도자석 전원공급장치 조달 업무 지원 <ul style="list-style-type: none"> - ITER 전원공급장치 시운전 및 성능검증 기술지원 		
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> ○ 전원공급장치의 설계 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 대용량 전력변환장치 설계, 제작 및 해석 기술 ○ 전원공급장치용 제어기 설계 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 대용량 전력변환장치 제어기의 설계, 해석 및 검증 기술 		
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 설계 해석 기술 <ul style="list-style-type: none"> - PSIM, PSCAD, Matlab Simulink를 이용한 전력전자 회로 및 제어기 설계/해석 기술 ○ 국제 공동 연구를 위한 외국어 능력 <ul style="list-style-type: none"> - 해외 토카막의 전원장치 분석 및 협업을 위한 영어 소통 능력 - ITER 국제기구와 업무수행을 위한 영문 기술문서 작성 능력 		

직무기술서

채용분야 (채용직종)		연구분야 (연구직)	직무명	디버터 공학 연구
조직의 업무	업무목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 핵융합 실증로 및 혁신형 핵융합로의 디버터 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 실증로 및 혁신형 핵융합로 디버터 개념설계 - 냉각 성능이 개선된 신개념 디버터 개발 - 실증로급 디버터 제작 기술 개발 - 디버터 통합공학해석 개발 		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실증로 디버터 개념 도출 및 설계 최적화 ○ 디버터 제작 기술 개발 및 성능평가 ○ 유동-전자기-구조해석을 통합하는 공학해석 연구 플랫폼 개발 ○ 냉각 성능이 개선된 신개념 디버터 개념 도출 및 평가 		
채용분야 직무 수행 내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ 냉각 성능이 향상된 신개념 디버터 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 냉각 성능이 개선된 신개념 디버터 설계 - 공학해석(열·구조)을 통한 신개념 디버터 성능평가 ○ 신개념 디버터 제작 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 이종금속 접합 기술을 이용한 신개념 디버터 제작 기술 연구 - 신개념 디버터 성능평가 ○ 실증로 디버터 공학해석 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 실증로 디버터 설계안에 대한 열·구조적 건전성 평가 		
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> ○ 전산역학(고체, 유체)에 대한 전문성 ○ 최적설계 이론에 대한 이해 ○ 열수력 이론 지식 ○ 핵융합 장치에 대한 기본 지식 		
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 공학해석 소프트웨어 활용 능력 (ANSYS, CFX, Fluent 등) ○ 최적 설계 소프트웨어 활용 능력 ○ 프로그래밍 능력 (Matlab, Python 등) ○ 국제 공동연구 및 해외자료 파악을 위한 외국어 능력 		

직무기술서

채용분야 (채용직종)		연구분야 (연구직)	직무명	핵융합장치 설계통합 엔지니어링
조직의 업무	업무목표	○ 핵융합실증로 및 소형핵융합장치 설계통합 엔지니어링		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 핵융합실증로 설계통합 엔지니어링 ○ 소형핵융합장치 설계통합 엔지니어링 		
채용분야 직무 수행 내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ 핵융합실증로 설계통합 엔지니어링 <ul style="list-style-type: none"> - 설계요건 및 설계 이슈 분석 및 조정 실무 - 설계 리스크 및 시스템 인터페이스 이슈 분석 및 조정 실무 - 기타 설계통합 엔지니어링 ○ 소형핵융합장치 설계통합 엔지니어링 <ul style="list-style-type: none"> - 설계요건 및 설계 이슈 분석 및 조정 실무 - 설계 리스크 및 시스템 인터페이스 이슈 분석 및 조정 실무 - 기타 설계통합 엔지니어링 		
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> ○ 핵공학 등 관련 전공 지식 ○ 대형기기 및 장치 설계 및 설계통합 관련 지식 ○ 시스템 엔지니어링 관련 지식 		
필요기술		○ 핵공학 등 관련 전공		

직무기술서

채용분야 (채용직종)		연구분야 (연구직)	직무명	플라즈마 진단 기술 개발
조직의 업무	업무목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가 12대 전략 기술 대응을 위한 플라즈마 과학 기반 강화를 위해 기초과학과 첨단산업에 활용 가능한 데이터 생산·활용기술개발 및 플라즈마 가상 연구 환경 기반 기술 개발 - 첨단 플라즈마 진단 장치 개발 및 데이터 분석 기술 개발 		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다양한 플라즈마 환경에서 전자밀도, 온도, 에너지 분포등 플라즈마 변수를 측정하기 위한 플라즈마 진단 장치 개발 ○ 데이터로부터 플라즈마 특성 추출을 위한 인공지능 기반 데이터 분석 기술 개발 		
채용분야 직무 수행 내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ 진단 장비 설계 및 제작 <ul style="list-style-type: none"> - Langmuir 프로브, 광학 방출 분광계 및 레이저 기반 시스템(예: Thomson 산란 설정)과 같은 진단 장치 개발 - 다양한 플라즈마 환경에서 정확도, 분해능 및 신뢰성을 위해 도구 최적화 ○ 측정 정확도를 위한 교정 및 참조 데이터 생산 <ul style="list-style-type: none"> - 진단 도구에 대한 교정 절차를 수립하여 전자 밀도, 온도 및 전위와 같은 플라즈마 매개변수 측정 정확도 향상 - 결과를 확립된 이론적 모델, 시뮬레이션 데이터 또는 참조 측정과 비교하여 진단장치 성능 검증 ○ 데이터 처리 및 분석 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 원시 진단 데이터를 처리하고 의미 있는 플라즈마 매개변수를 효율적으로 추출하는 알고리즘 개발 - 계산 도구(예: MATLAB, Python) 또는 인공지능 기술을 적용하여 대규모 데이터 세트를 분석하고 플라즈마 동작의 패턴이나 추세를 식별 		
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> ○ 플라즈마 진단, 플라즈마 물리학 또는 실험적 플라즈마 연구에 대한 배경 지식. ○ Langmuir 프로브, 분광 시스템 또는 레이저 기반 기술과 같은 진단 도구에 대한 전문 지식. ○ Python, MATLAB 또는 LabVIEW와 같은 도구를 사용하여 데이터 수집, 신호 처리 및 계산 분석 지식 		
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 진단 도구 설계, 교정 및 유지 관리에 대한 실무 기술 ○ 복잡한 데이터세트를 처리하고 결과를 해석하는 분석 기술 		

직무기술서

채용분야 (채용직종)		연구분야 (연구직)	직무명	플라즈마 응용연구
조직의 업무	업무목표	○ 플라즈마 기술을 통한 국가현안문제 해결 및 국민의 삶의 질 향상		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지속가능한 지구를 위한 자원재순환 플라즈마기술 개발연구 ○ 인간을 위한 바이오 플라즈마 기술 개발 ○ 풍요로운 삶을 위한 첨단 플라즈마 기술 개발연구 		
채용분야 직무 수행 내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ 차세대 플라즈마 기술 응용을 위한 연구개발 조사분석 <ul style="list-style-type: none"> - 고효율 수소 생산 플라즈마 기술, 바이오 응용 플라즈마 기술, 우주항공용 플라즈마 기술 기획 등 ○ 환경/바이오/첨단기술 플라즈마 응용연구 <ul style="list-style-type: none"> - 중장기 연구 목표에 따른 응용연구 수행 - 자원재순환 관련 플라즈마 기술 (수소생산, 리튬확보, 분리 등) - 플라즈마 바이오 응용기술 (미생물 활성화, 신물질 합성 등) - 차세대 산업 응용을 위한 플라즈마 기술개발 (양자, 우주항공, 바이오 등) 		
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> ○ 플라즈마 관련 전문지식 <ul style="list-style-type: none"> - 물리, 화학적 지식 ○ 응용분야 관련 전문지식 <ul style="list-style-type: none"> - 전기전자, 소재, 환경, 바이오 등 플라즈마 응용분야 전문지식 		
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발 기획 및 수행 능력 <ul style="list-style-type: none"> - 과제기획 및 수주 능력 - 협동연구 능력 		

직무기술서

채용분야 (채용직종)		연구분야외 (기술직)	직무명	방사선안전관리(핵연료물질 사용시설) 및 기타 안전관리
조직의 업무	업무목표	○ 사업장 안전보건관리체구축 및 이행을 통한 산업재해예방과 안전한 연구환경 조성		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구원 안전보건관리 업무 총괄 <ul style="list-style-type: none"> - 산업안전보건관리, 연구실 안전관리 업무 - 중대재해처벌법 관련 업무 - 방사선안전관리 업무 - 소방안전관리 업무 - 재난안전관리 업무 		
채용분야 직무 수행 내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ 방사선안전관리 <ul style="list-style-type: none"> - 핵연료물질의 정기보고, 정기검사 수검 등 규제기관 대응 - 핵물질 안전관리규정 관리 및 기술기준의 준수 - 핵연료물질 사용시설 인허가 변경 등 관리 - 핵연료물질사용자 안전관리 및 기타 방사선관리 ○ 산업(연구실)안전관리 <ul style="list-style-type: none"> - 관련법(산업안전보건법, 연구실안전환경조성에관한법률)에 따른 안전관리 업무 - 안전보건교육계획 수립 및 실시 - 안전점검, 정밀안전진단 등 산업재해(연구실사고) 예방 업무 		
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> ○ 방사선안전관리 업무수행에 대한 지식 <ul style="list-style-type: none"> - 원자력안전법, 방사선인허가, 핵연료물질 안전관리규정, 방사선측정기기 및 비밀봉선원의 안전취급 등에 관한 지식 ○ 산업(연구실)안전관리 업무수행에 대한 지식 <ul style="list-style-type: none"> - 안전보건경영시스템 운영, 정밀안전진단, 안전점검, 산업재해(연구실사고) 예방 등 안전 관련 지식 		
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 문서작성 및 편집 <ul style="list-style-type: none"> - 한글 및 MS office 활용 		

직무기술서

채용분야 (채용직종)		연구분야외 (기술직)	직무명	소방안전 및 기타 안전관리
조직의 업무	업무목표	○ 사업장 안전보건관리체구축 및 이행을 통한 산업재해예방과 안전한 연구환경 조성		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구원 안전보건관리 업무 총괄 <ul style="list-style-type: none"> - 산업안전보건관리, 연구실 안전관리 업무 - 중대재해처벌법 관련 업무 - 방사선안전관리 업무 - 소방안전관리 업무 - 재난안전관리 업무 		
채용분야 직무 수행 내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ 소방안전관리 <ul style="list-style-type: none"> - 관련법(화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률)에 의한 특정소방대상물(1급)의 소방안전관리 업무 - 소방계획서 작성, 자위소방대 운영, 소방교육훈련, 소방시설관리 등 ○ 재난안전관리 <ul style="list-style-type: none"> - 재난대응안전한국훈련, 집중안전점검 등 재난안전관리 업무 ○ 연구실 안전관리업무 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 안전보건경영시스템 운영 지원 - 연구실 현장검사 등 대관업무 지원 - 기타 연구실 안전업무 지원 		
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> ○ 소방안전관리자 업무수행에 대한 지식 <ul style="list-style-type: none"> - 소방업무계획서, 자위소방대운영, 소방교육훈련, 소방시설관리, 화재발생 시 대응, 그 밖에 소방안전 관련 지식 ○ 재난안전관리 업무수행에 대한 지식 <ul style="list-style-type: none"> - 재난대응안전한국훈련, 재난유형별 대응절차, 집중안전점검 등 재난안전 관련 지식 ○ 연구실안전관리 업무수행에 대한 지식 <ul style="list-style-type: none"> - 안전보건경영시스템 운영, 위험성평가 등 안전 관련 지식 		
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 문서작성 및 편집 <ul style="list-style-type: none"> - 한글 및 MS office 활용 		

직무기술서

채용분야 (채용직종)		연구분야외 (행정직)	직무명	일반 행정/기획 및 기록물 관리
조직의 업무	업무목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구원 일반 행정업무 적기 시행을 통한 안정적 연구환경 기반 조성 기여 ○ 효과적인 기록물 관리 시스템 구축 및 운영 기반 마련 		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일반 행정/기획 업무 <ul style="list-style-type: none"> - 일반 행정(총무, 노무, 출장, 복리후생 등) 및 기획(예산, 연구관리 등) 제반 업무 ○ 기록물 관리(생산,보존,폐기 등) 업무 및 기록물관리시스템 운영 전반 		
채용분야 직무 수행 내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ 일반 행정/기획 업무 <ul style="list-style-type: none"> - 일반 행정(총무, 노무, 출장, 복리후생 등) 및 기획(예산, 연구관리 등) 연구원 제반 업무 ○ 기록물 관리 업무 <ul style="list-style-type: none"> - 기록물 관리에 관한 기본계획 수립·시행 - 기록물의 생산·분류·정리·이관·수집·평가·폐기·보존·공개·활용 - 기록물평가심의회 운영 및 기록물 보존서고 관리 등 		
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> ○ 컴퓨터 활용(한글, 엑셀, PPT 등)한 문서, 데이터 작성 및 관리 ○ 기록물의 보존·이관·평가·폐기심사·보존매체 수록 등 전문지식을 활용한 기록물 관리 전반에 대한 지식 필요(공공기록물관리법 및 절차에 대한 이해) 		
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 공공기록물관리에 관한 법률에 따른 기록물 분류·평가 기술, 기록관리 프로세스, 기록물 보존·정리 능력, 문서 분류 등 업무관련 전산시스템, 소프트웨어 학습 및 활용 ○ 연구원 R&D 및 계약(외자, MOU 등)관련 영문 문서 독해 및 작문 		

직무기술서

채용분야 (채용직종)		연구분야외 (행정직)	직무명	ITER 한국사업단 대외협력
조직의 업무	업무목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 핵융합에너지 연구 관련 국제공동연구개발 프로젝트에 대한 대내외 협력 지원 및 종합사업관리 등을 통해 프로젝트의 주요 결정에 대한 우리나라의 역할 강화 및 위상 제고에 기여 		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국제핵융합실험로(ITER) 국제기구 산하 각종 국제회의 총괄 대응 및 준비 ○ ITER 국제기구 및 회원국과의 국제협력 및 교류 지원 ○ ITER 공동개발사업 대외 홍보 관리 ○ ITER 사업 관련 대정부 대응 등 사업관리 		
채용분야 직무 수행 내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ 국제공동연구 대내외 협력 등 종합사업관리 <ul style="list-style-type: none"> - 국제공동협력 프로젝트 관련 대정부, 국회 등 유관기관 대응 및 관리 - 국제공동연구 관련 R&D 사업관리 제반 업무(과제 및 예산관리 등) ○ 국제회의 대응 및 관리 <ul style="list-style-type: none"> - ITER 공동개발사업 이사회, 산하 위원회/실무그룹 등 국제회의 대응 전략 수립 및 정부대표단 참석 지원 - ITER 공동개발사업 등 국제협력 관련 국영문 자료 작성 및 검토 ○ ITER 국제기구 및 회원국과의 국제협력 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 회원국 간 양자 또는 다자간 회의 및 협력 프로그램 참가 준비, 대응 지원 - ITER 국제기구/회원국 국내 방문 지원, 내·외빈 ITER 국제기구 방문 지원 등 		
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부·공공기관의 국제협력 과업에 대한 이해도, 국제 의전 지식, 국제 업무와 관련된 문서 독해, 작성 및 영어 사용 지식 ○ 국가연구개발사업 관련 법령 및 사업관리시스템, 제반 규정 등에 관한 지식 ○ 기타 R&D 사업 구조 및 기획, 예산운영, 과제관리 관련 제반 지식 		
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가연구개발사업 관리의 전반적인 이해를 통한 법, 규정 등의 해석 및 적용 ○ 글로벌 커뮤니케이션(대내외 의사소통) 능력, 국제협력사업 현황 파악 및 주요 현안 발굴 능력, 국제행사 기획 능력, 네트워크 관리 능력, 국제회의 참석을 위한 자료 번역·요약 및 회의록 작성에 필요한 외국어 능력 ○ 제반 보고서(개조식) 작성 및 각종 문서/데이터 생성·편집·관리 기술 ○ 컴퓨터 등 업무 관련 전산시스템 및 소프트웨어를 활용 기술 		

직무기술서

채용분야 (채용직종)		연구분야외 (공무직)	직무명	청원경찰
조직의 업무	업무목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보안업무 운영 내실화를 통한 보안사고 예방 및 보안관리체계 정착 ○ 법과 규정에 근거한 물리적·시설보안 업무 추진으로 안정적인 연구환경 조성 		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보안관리체계 <ul style="list-style-type: none"> - 보안업무 일반기획(교육, 감사·평가수행, 지도 방문, 매뉴얼 관리 등) - 물리적 보안 및 시설보안 업무 ○ 비상대비계획 수립·훈련 관리 ○ 청원경찰 업무 <ul style="list-style-type: none"> - 연구원 전 지역 방호안전상태 유지(연구원에 출입하는 인원 및 차량 통제) - 연구원 전 지역의 방범 활동 - 연구원의 주요 행사 및 의전 지원활동 - 연구원의 각종 민원 대처(집단민원, 과격시위, 점거시도 등) - 연구원 물품의 반입·반출에 대한 관리 - 연구원 방화관리(소방 및 안전) 활동 - 기타 연구원의 방호안전을 위해 필요한 제반 사항 수행 		
채용분야 직무 수행 내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구원 및 직원의 보호를 위한 각종 위해 예방 및 대응 <ul style="list-style-type: none"> - 방문자 및 차량 출입통제 - 순찰 업무 및 위해 요소 발견 시 조치 및 보고 등 ○ CCTV 모니터링, 방범 및 화재경보 시스템 관제 <ul style="list-style-type: none"> - 특이사항 발생 시 대응 및 조치 - 화재경보 및 침입경보시스템 경보 시 현장 대응 ○ 보안장비 운용 및 장비 유지관리 ○ 연구원 방문자 및 차량에 대해 출입절차에 따른 출입 허용 및 관리 		
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> ○ 경비업무 수행요령 : 상황보고 및 신고요령, 현장확인 및 상황조치 요령 등 ○ 장비 사용요령 : 출입통제장비, 통신장비, 대테러 장비, 방범설비 장비 등 ○ 상황별 상황조치 능력 : 응급환자 발생, 재난상황 발생, 비상사태, 테러 등 ○ 기타 : 순찰 요령, 안전 위해요소 식별 시 조치 등 		
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 경계초소 임무수행 능력 : 책임감, 친절성, 보고 및 상황전파 수행 능력 ○ PC 활용 능력 : MIS(보안관리) 활용능력, 기본 문서 작성 능력 ○ 경비 장비 및 방범설비 운용 및 방범시스템 활용 능력 등 보안장비 운용 능력 ○ 소화 장비 운용 능력 ○ 상황 보고(신고) 시 6하 원칙에 의한 보고 능력 ○ 응급환자 발생 시 응급처치 기술 등 		