

“KSTAR 플라즈마의 고주파 가열 및 전류구동 연구”

직무 상세내용

채용분야 (채용직종)		연구직	모집분야	KSTAR 플라즈마의 고주파 가열 및 전류구동 연구
직무 예정 분야 전공		물리학, 원자핵 관련 공학, 전기공학, 전파공학 등		
지원 자격		<ul style="list-style-type: none"> ○ 박사학위 취득자 ○ 석사학위를 받고 5년이상 전공분야에 대한 연구경력을 가진 자 ○ 학사학위 이후 5년이상 전공분야의 연구경력을 가진 자로서 인쇄된 논문 5편 이상을 가진 자 		
조직의 업무	업무목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 핵융합 플라즈마 가열 및 전류구동 시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - KSTAR 가열 전류구동 시스템 개발 및 운영 - 가열 장치 성능 향상 및 KDEMO 가열 기초 기술 개발 ○ 플라즈마 가열 및 전류구동 실험 <ul style="list-style-type: none"> - 고출력 고주파 및 고에너지 입자와 플라즈마 상호작용 연구 - 고효율 가열 및 전류구동 연구 		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ ICRF, 헬리콘, LHCD 운영 및 개발 ○ 가열 및 전류구동 시스템 운영 및 개발 <ul style="list-style-type: none"> - KSTAR 실험을 위한 가열장치 운영 - 가열장치 보수 및 성능향상을 통한 고성능 KSTAR 플라즈마 달성 - KDEMO 용 차세대 가열장치 기초기술 개발 ○ 고효율 가열 및 전류구동 실험 <ul style="list-style-type: none"> - 가열 및 전류구동 프로파일 측정 및 고효율 실험 시나리오 개발 - 차세대 가열 전류구동 물리 연구 		
채용예정자 수행업무		<ul style="list-style-type: none"> ○ KSTAR 고성능 플라즈마 연구를 위한 고주파가열장치 시스템의 전자기해석 및 핵심기술개발 <ul style="list-style-type: none"> - 플라즈마 대면 안테나 시스템 개발 - 고주파 전송시스템 및 부품 개발 - 전자기 시뮬레이션을 통한 고주파 가열장치 설계 및 분석 ○ MW급 고주파 가열 및 전류 구동시스템운전 <ul style="list-style-type: none"> - 고출력 고주파원 운전 및 분석 - 고효율 고주파원 및 전송시스템 개발 ○ ICRF, 헬리콘, LHCD 고주파시스템의 플라즈마 가열실험연구 <ul style="list-style-type: none"> - 고주파에 의한 플라즈마 가열 기작 연구 - 고효율 전류구동을 위한 차세대 전류구동 기법 연구 		
세부내용 문의처		가열전류구동팀장(042-879-5342, sjwang@nfri.re.kr)		

“수소동위원소 저장·공급시스템 공정설계, 해석 및 R&D 수행 분야” 직무 상세내용

채용분야 (채용직종)		연구직	모집분야	수소동위원소 저장·공급시스템 공정설계, 해석 및 R&D
직무 예정 분야 전공		화학공학·기계공학 등 관련 분야		
지원 자격 (선임연구원)		○ 박사학위 취득자 ○ 석사학위를 받고 5년이상 전공분야에 대한 연구경력을 가진 자 ○ 학사학위 이후 5년이상 전공분야의 연구경력을 가진 자로서 인쇄된 논문 5편 (주저자) 이상을 가진 자		
조직의 업무	업무목표	○ ITER 연료주기의 수소동위원소 저장·공급시스템 개발·제작 - 공정 설계, 해석 및 R&D 수행		
	주요수행 업무	○ ITER 삼중수소 저장·공급시스템 공정설계 및 해석 ○ 저장·공급시스템 검증 R&D ○ 핵융합 연료주기 공정 해석, 모델링 및 최적화		
채용예정자 수행업무		○ ITER 예비설계 수행 - ITER Tritium SDS(저장·공급시스템)의 예비설계 수행(Task Agreement)을 위한 공정설계 및 해석 - 저장베드, 용기, 이송펌프 용량 및 (삼중)수소 이송흐름 계산 수행 ○ 저장·공급시스템 검증 R&D - 핵융합 Tritium Plant의 저장·공급 시스템 공정검증 R&D 수행 - 삼중수소 정량 계량 검증 수행 ○ 핵융합 연료주기 공정 해석, 모델링 및 최적화 - 핵융합 연료주기 공정의 해석 및 설계를 위한 모델링 및 최적화 수행 - 초저온 증류공정 해석 및 모델링 수행		
세부내용 문의처		연료주기기술팀장(042-879-5730, shyun@nfri.re.kr)		

“진단장치 시스템 설계, 공학해석 및 검증 분야” 직무 상세내용

채용분야 (채용직종)		연구직	모집분야	진단장치 시스템 설계, 공학해석 및 검증
직무 예정 분야 전공		기계공학, 원자력공학, 물리학과		
지원 자격 (선임연구원)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 박사학위 취득자 ○ 석사학위를 받고 5년이상 전공분야에 대한 연구경력을 가진 자 ○ 학사학위 이후 5년이상 전공분야의 연구경력을 가진 자로서 인쇄된 논문 5편(주저자) 이상을 가진 자 		
조직의 업무	업무목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ ITER 진단장치 개발 및 제작 ○ 핵융합 진단장치 핵심기술 확보 		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 진공자외선 분광기 개발 및 제작 ○ 중성자 방사화시스템 개발 및 제작 ○ 진단장치 설치를 위한 포트 통합 시스템 개발 및 제작 ○ ITER 진단장치 조달 관리 및 기술 관리 		
채용예정자 수행업무		<ul style="list-style-type: none"> ○ 진단장치 설계 및 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 중성자 차폐, 원격조작, 원자력 안전, 고진공 등 ITER 프로젝트 요구사항 관련 기술 검토 및 적용 - ITER 기술 문서 검토 및 작성 ○ 공학해석(중성자 해석, 구조해석, 전자기해석 등) 수행 및 기술 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 플라스마 붕괴(Disruption)로 인한 전자기력 계산을 위한 전산해석 - 핵반응에 의한 열부하 계산 및 운전 후 선량을 평가를 위한 중성자 해석 - 진단장치 설계를 위한 하중 사양서 작성 - 구조 건정성 평가를 열구조해석 - 해석 보고서 검토 및 작성 ○ 주요 안전품목 (Safety Important Component) 개발 및 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 각종 진공용 피드스루(Feedthrough) 설계 - 해석 및 시제품 제작을 통한 설계 검증 - 개발 및 검증 관련 기술문서 작성 ○ 진단장치 I&C (Instrumentation & Control) 개발 <ul style="list-style-type: none"> - I&C 설계 및 개발 - 전자장치의 내방사성 성능 평가 		
세부내용 문의처		진단제어기술팀장(042-879-5752, paksunil@nfri.re.kr)		

“ITER 장치 개발 및 제작 분야” 직무 상세내용

채용분야 (채용직종)		연구직	모집분야	ITER 장치 개발 및 제작
직무 예정 분야 전공		기계(설계)공학, 원자핵공학, 재료공학 등 관련 분야		
지원 자격 (선임연구원)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 박사학위 취득자 ○ 석사학위를 받고 5년이상 전공분야에 대한 연구경력을 가진 자 ○ 학사학위 이후 5년이상 전공분야의 연구경력을 가진 자로서 인쇄된 논문 5편(주저자) 이상을 가진 자 		
조직의 업무	업무목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ ITER 진공용기 본체와 포트 개발 및 제작을 통한 조달의 성공적 완료 ○ ITER 조립장비류 개발·제작 ○ ITER 블랑켓 차폐블록 개발/제작을 통한 조달 완료 ○ ITER 열차폐체 개발·제작을 통한 조달 완료 		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ ITER 진공용기 본체 제작 및 조달완료 ○ ITER 조립장비류 설계, 제작, 품질관리, 운송 및 현장 설치 지원 ○ ITER 블랑켓 차폐블록 설계, 제작 능력 확보 및 개발·제작을 통한 조달 완료 ○ ITER 열차폐체 설계, 제작, 품질검사, 조달 완료 및 기술 지원 		
채용예정자 수행업무		<p>(직무1)ITER 진공용기 본체 제작 및 조달완료</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ITER 진공용기 용접변형 제어기술 개발 및 공차관리 ○ ITER 진공용기 제작검사 성적서 관리 ○ 불일치요청서(DR), 부적합보고서(NCR) 기술평가 및 관리 <p>(직무2) ITER 조립장비류 설계, 제작, 품질관리, 운송 및 현장 설치 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ENOVIA 3D 모델, 도면 검토 및 관리 ○ ITER 조립장비 최종 설계 확정을 위한 구조해석 등의 설계 활동 <ul style="list-style-type: none"> * 설계 활동: ANSYS 구조해석 수행, 유럽 Code & Standard 기준의 강도계산서 작성, 3D 모델 업데이트 및 기술 보고서 작성 등 ○ ITER 조립장비 제작·조달 관련 일정 및 품질 관리 ○ 비파괴 검사관련 데이터 관리 및 (필요시) 관리 감독 역할 수행 ○ 제작 수행을 위한 품질 문서(QP, MIP, WPS 등) 검토 및 관리 ○ 불일치요청서(DR) 및 부적합보고서(NCR) 작성을 위한 공학계산 수행, 평가 및 관리 ○ 설계변경에 따르는 3D 모델 및 GA 도면 관리 ○ 기능 및 하중 시험절차서 검토, 부하시험 관리/감독 및 관련 시험보고서 검토/관리 ○ 국외 운송을 위한 Technical Information 등의 운송자료 작성 및 관리 <p>(직무3) ITER 블랑켓 차폐블록 설계, 제작 능력 확보 및 개발·제작을 통한 조달 완료</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 제작기술 개발 및 공정 관리 ○ 제작/검사/시험 현황 (QP, MIP, WPS 등) 관리 ○ 용접 및 비파괴 검사 관련 기술 관리 <p>(직무4) ITER 열차폐체 설계, 제작, 품질검사, 조달 완료 및 기술 지원</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 열차폐체 제작기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 열차폐체 매니폴드 제작기술 개발 및 검사/시험절차서 작성 - 저온용기 열차폐체 제작기술 개발 ○ 열차폐체 제작공정 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 매니폴드 제작 공정 및 일정 관리 - 저온용기 열차폐체 제작 공정 및 일정 관리 - MIP(제작검사계획서) 관리 및 품질검사활동 수행 ○ 열차폐체 운송 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 열차폐체 운송용 지그의 공학해석 수행 및 제작관리 - ITER site 운송을 위한 절차서 개발 및 운송자료 작성관리
세부내용 문의처	<p>(직무1) 진공용기기술팀장(042-879-5670, hskim@nfri.re.kr)</p> <p>(직무2) 조립장비기술팀장(042-879-5622, shpark@nfri.re.kr)</p> <p>(직무3) 불량첻기술팀장(042-879-5650, swkim12@nfri.re.kr)</p> <p>(직무4) 열차폐체기술팀 책임연구원(042-879-5666, kwnam@nfri.re.kr)</p>