

직무기술서

직종		기술계약직	직무명	중성입자빔 가열장치(NBI) 운영 및 개발
조직의 업무	업무목표	○ 고성능 KSTAR 플라즈마를 위한 플라즈마 가열 및 전류구동 장치 개발 연구 ○ 고효율, 고안정성 중성입자빔 가열장치의 성능향상 연구 ○ 핵융합 플라즈마 가열 물리 연구		
	주요수행 업무	○ 고효율/고효율 중성입자빔 주입 시스템(NBI)의 연구 개발 및 운용 ○ 고효율 실시간 빔에너지/출력 제어를 위한 운전 시나리오 개발 연구 ○ 중성빔 입사에 따른 플라즈마 물리 특성 연구		
채용분야 직무 수행 내용		○ NBI2 초기 빔인출 시험 수행 - NBI2 이온원의 빔인출 조건 확보를 위한 운전 파라미터 탐색 실험 - 물리적 변수 (전압, 가스 주입량, 아크 플라즈마 파워 등)의 조정을 통한 반복 운전 수행 ○ NBI 시스템 (이온원, 빔라인, 냉각수 및 진공시스템, 전원장치)의 운영 및 유지 보수 - 진공, 냉각수, 고전압 전원장치 시스템의 유지보수를 위한 기술지원 - NBI 빔라인 시스템의 기술 지원 - 안정적인 운영 및 장치의 성능 개선을 위한 기술개발 업무		
필요지식		○ 전기, 전자, 전력전자, 기계 관련 기본 지식 ○ 진공 또는 전기 관련 지식		
필요기술		○ 진공 및 전기 관련 장치를 다룰 수 있는 기본 기술		

직종		기술계약직	직무명	초고주파 도파관 및 고전압 직류 전원 설치, 시험 보조, 제어 시스템 전장 설치 보조
조직의 업무	업무목표	○ KSTAR 플라즈마 고주파 가열 및 전류구동 연구		
	주요수행 업무	○ 고주파 가열 및 전류구동 물리 연구 ○ 메가와트급 고전력 고주파/마이크로파 발생 및 전송 시스템 개발, 운영 ○ 핵융합로 가열장치 설계 연구		
채용분야 직무 수행 내용		○ 초고주파 도파관 설계, 설치 및 운영 (메가와트 급) - 헬리콘 파 (수백 MHz), EC 파 (~100 GHz) 도파관 최적화 설계 및 설치 ○ 고전압 직류 전원 설치, 시험 및 운영 - 고주파원 (클라이스트론, 자이로트론) 직류 전원 (100 kV, 50 A) ○ 고주파 장치 제어 시스템 전계장		
필요지식		○ 고주파 발생 및 전송 원리 기초 ○ 회로 분석 기초		
필요기술		○ 전기, 기계(진공) 설계 및 제작/시험 실무 ○ 장치 전계장 실무 ○ (리눅스 프로그래밍, 캐드 경험자 우대) ○ (상기 필요 기술 중 1개 이상을 갖추면 지원 가능)		

직종		기술계약직	직무명	대형 원자력 압력용기 정밀 제관, 비파괴 검사 기술 및 제작코드 기술 개발
조직의 업무	업무목표	○ ITER 진공용기 본체 및 포트의 성공적 조달 완료		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ ITER 진공용기 본체 #6, #1, #8, #7 제작/운송/현장인수시험 완료 ○ ITER 진공용기 중간부 및 하부 주포트 제작/운송/현장인수시험 완료 ○ ITER 중성입자빔 포트 격벽차폐체 제작/운송/현장인수시험 완료 ○ ITER 진공용기 지지구조물 제작/운송/현장인수시험 완료 ○ ITER 진공시험 및 운전용 씰링플랜지 제작/운송/현장인수시험 완료 ○ ITER 중성입자빔 방호벽 제작/운송/현장인수시험 완료 		
채용분야 직무 수행 내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ 3D 정밀측정과 대형 원자력압력용기 제작과의 연계기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 3D 정밀측정 수행 관련 측정 조건과 환경 영향 분석 - 3D 복잡 형상 구조물에 대한 최적의 측정 위치 및 측정기술 검토 - 3D 측정 결과분석 및 요구 공차별 우선순위를 고려한 측정결과 최적화 수행 - 공차 요구조건 준수 기술 개발(Jig 시스템 및 최적의 용접순서 등) - 3D 측정 수행 최적화 기술개발(최적의 Fiducial Point 적용 및 기 측정 결과와의 연계기술 개발을 통한 중복 측정 최소화) - 3D 측정결과에 기반한 정밀기계가공 방안 도출 - 3D 측정기술을 활용한 대형 구조물의 정밀 취부 기술개발(시행착오 최소화) - Free issued item 치수검사 보고서 검토 ○ 대형 원자력압력용기 정밀조립기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 정밀 냉간 교정 방안 및 평가 기술개발 - 진공용기 본체 최종조립 기술개발(최적의 Jig 시스템 및 정밀 조정기술 등) ○ 비파괴검사 및 제작 코드 기술 분야 <ul style="list-style-type: none"> - 비파괴검사 수행기술 개발(최적의 검사 조건 및 관련 Jig/Tool 개발 등) - 제작 코드 이슈 검토 및 대응 - 각종 제작 현안 기술 지원 ○ PA, 과제 및 계약 관리를 위한 각종 문서 작성 		
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> ○ 대형 구조물 3차원 정밀 측정기술 및 형상 공차에 대한 지식 ○ 원자력 압력용기 Code공사 업무수행 경험(ASME III, RCC-M/MR 등) 		
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 국제공동업무 수행을 위해 영문 이메일, 영어독해 및 영어회화 능력 요구 ○ 3차원 설계모델 검토를 위한 CATIA 등 3D CAD 프로그램 활용 가능 ○ MS-Word, PowerPoint 활용 가능 		

직종		기술계약직	직무명	열차폐체 제작 및 검사, 현지 설치 지원
조직의 업무	업무목표	○ ITER 열차폐체의 성공적 조달 완료		
	주요수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ ITER 진공용기 열차폐체 제작/공장인수시험/포장/운송/현지인수시험 완료 ○ ITER 저온용기 열차폐체 제작/공장인수시험/포장/운송/현지인수시험 완료 ○ ITER 열차폐체 메니폴드 제작/공장인수시험/포장/운송/현지인수시험 완료 ○ ITER 열차폐체 계측장치 제작/공장인수시험/포장/운송/현지인수시험 완료 ○ ITER 열차폐체 현지설치 지원 		
채용분야 직무 수행 내용		<ul style="list-style-type: none"> ○ 열차폐체 제작 및 품질관리 <ul style="list-style-type: none"> - 치수검사, 유관검사, 가조립 검사 입회 및 국/영문 보고서 작성 - 냉각튜브 가압 및 진공누설시험 검사 입회 및 국/영문 보고서 작성 - 은도금 전/후 유관검사 입회 및 국/영문 보고서 작성 - 품질 이슈에 대한 원격회의 관리 ○ 열차폐체 공장인수시험 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 포장전 공장인수시험 항목 전수검사 입회 및 보고서 작성 ○ 열차폐체 포장/운송/보관 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 포장/운송/보관 품질 관리 - 제품 식별코드 관리 및 확인 - 포장/운송/보관 품목 리스트 및 관리문서 작성 ○ 열차폐체 현지인수시험 및 현지설치 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 현지인수시험 지원 - 현지설치 지원 		
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> ○ ASME Code가 적용된 스테인레스스틸 파이프 및 용접구조물 제작관리 경험 ○ 스테인레스 스틸 제관물 제작 품질검사 및 검사보고서 작성 경험 ○ 대형구조물 취급 및 조립관리 경험 ○ 대형구조물 포장전 검사 및 포장/운송관리 경험 ○ 대형 진공구조물 취급 및 제작 품질관리 경험 		
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 업무수행에 필요한 영작, 영어독해 및 영어회의 능력 요구 ○ 제품 검사를 위한 절차서와 제작도면 이해 및 영문 검사 보고서 작성 가능 ○ MS-Word, PowerPoint, Excel 활용 가능 		