

구분(근무지)	중이온가속기연구소(대전 신동)	직종(직군)	연구직(관리직군)
채용분야	가속장치 개발 및 운영 분야		
기관 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기초과학연구원 「국제과학비즈니스벨트 조성 및 지원에 관한 특별법」에 따라 세계적 수준의 기초과학연구원 및 기초과학 기반 순수 기초연구를 수행함으로써 창조적 지식 및 원천기술 확보와 우수 연구인력 양성에 기여하는 연구기관임 - 기초과학연구 - 과학기술분야의 학제 간 융합에 관한 기초연구 - 기초과학과 인문학·사회과학 및 문화예술 간의 융합에 관한 연구 - 기초과학연구 방향설정을 위한 정책연구 - 기초연구시설 및 장비의 구축·활용에 관한 사업 - 연구 성과의 관리·이전·활용 및 사업화 		
연구소 소개	<p>양성자에서 우라늄까지 다양한 이온을 가속, 희귀동위원소를 생성해 첨단기초과학 연구를 수행하는 연구소임</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 사양 <ul style="list-style-type: none"> - 고에너지(200MeV/u), 대전류(400kW) 희귀동위원소 가속기 - 세계 최초로 두 가지 동위원소 생성방법(ISOL+IF) 결합 ○ 활용 연구분야 <ul style="list-style-type: none"> - 물질의 기원 규명 및 우주의 생성/진화 이해(원소의 기원, 별의 진화) - 재료 및 물성과학, 신에너지 개발, 의생명과학 분야에서 응용 		
직무수행내용	<p>[가속기 통합제어 구축 및 운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 가속기 통합제어시스템 운영 ○ 가속기 제어 인프라시스템 운영 <p>[가속기 인터락 시스템 개발 및 운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 가속기 장치 보호시스템 구축 및 운영 ○ 빔운전 시스템 구축 및 운영 <p>[초전도 가속관/커플러 개발 및 구축]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 초전도가속관 개발 및 운영 ○ 초전도가속관용 커플러 개발 및 운영 <p>[빔 진단장치 및 신호처리계 개발 및 운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 중이온가속기 빔진단장치 유지보수 및 운영 ○ μTCA 기반 빔진단 신호측정 및 인터락 신호 알고리즘 개발 및 운영 <p>[진공시스템 구축 및 운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 중이온가속기 진공시스템 구축 및 운영 ○ 진공장치 제어시스템 구축 및 운영 <p>[빔 물리]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 중이온가속기 운전 및 빔광학 계산 		
필요지식	<p>[가속기 통합제어 구축 및 운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 대형가속기 통합 제어의 이해 ○ Linux 기반 임베디드 시스템 개발 및 운영 <p>[가속기 인터락 시스템 개발 및 운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 대형가속기 장치보호시스템(Machine Protection System)의 이해 		

	<p>[초전도 가속관/커플러 개발 및 구축]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전자기학/전자회로/RF 관련 지식 ○ 전자기/열/구조 전산모사 관련 지식 <p>[빔 진단장치 및 신호처리계 개발 및 운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 중이온가속기 빔진단장치 및 신호처리방법 이해 ○ μTCA기반 빔진단 신호처리장치의 이해 <p>[진공시스템 구축 및 운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 가속기 진공시스템 이해 <p>[빔 물리]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 빔물리 이론 및 빔광학(beam optics) 계산 기본지식
필요기술	<p>[가속기 통합제어 구축 및 운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 대형가속기 통합제어 인프라 구축 관련 기술 ○ Linux 환경에서의 EPICS 기반 제어 개발 관련 기술 <p>[가속기 인터락 시스템 개발 및 운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 중이온가속기 장치보호시스템 이해 및 관련 기술 <p>[초전도 가속관/커플러 개발 및 구축]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 초전도가속관/커플러 이해 및 관련 기술 ○ 초전도가속관/커플러 전자기/열/구조 전산모사 해석 기술 <p>[빔 진단장치 및 신호처리계 개발 및 운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 중이온가속기 빔진단장치 관련 RF 측정/분석/취급 기술 ○ EPICS 기반 빔진단장치 신호처리방법 개발 기술 <p>[진공시스템 구축 및 운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 가속기용 (초)고진공시스템 관련 기술 ○ 진공챔버 청정조립/설치/진공배기 관련 기술 <p>[빔 물리]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 대형가속기 빔광학 전산모사 수행 기술 ○ 빔운전을 위한 physics application tool 개발 기술
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규정과 원칙을 준수하는 윤리의식, 정확한 일처리 태도, 개방적 의사소통, 적극적이며 주도적인 자세 및 정확하고 효율적인 업무수행 능력, 책임감 있고 적극적인 협업 태도, 성실성 및 지속적인 자기개발 의지
직무기초능력	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 정보능력, 조직이해능력, 직업윤리
필요자격	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원자격 : 석사이상 ○ 우대사항 : 관련 업무 유경험자
전형방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서류전형 ▶ 직무(PT)면접 ▶ 종합면접 ▶ 수습직원 임용 및 근무(3개월, 필요시 3개월 연장) ▶ 정규직 임용

※ 본 직무기술서는 채용분야의 대표 직무에 대한 기술이며, 상기 이외의 업무도 수행 할 수 있음

※ 상기 근무지는 입사 후 최초 근무지이며, 이후 기관 사정에 따라 전보 가능

구분(근무지)	중이온가속기연구소(대전 신동)	직종(직군)	연구직(관리직군)
채용분야	실험장치 개발 및 운영분야		
기관 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기초과학연구원 「국제과학비즈니스벨트 조성 및 지원에 관한 특별법」에 따라 세계적 수준의 기초과학연구원 및 기초과학 기반 순수 기초연구를 수행함으로써 창조적 지식 및 원천기술 확보와 우수 연구인력 양성에 기여하는 연구기관임 - 기초과학연구 - 과학기술분야의 학제 간 융합에 관한 기초연구 - 기초과학과 인문학·사회과학 및 문화예술 간의 융합에 관한 연구 - 기초과학연구 방향설정을 위한 정책연구 - 기초연구시설 및 장비의 구축·활용에 관한 사업 - 연구 성과의 관리·이전·활용 및 사업화 		
연구소 소개	<p>양성자에서 우라늄까지 다양한 이온을 가속, 희귀동위원소를 생성해 첨단기초과학 연구를 수행하는 연구소임</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 사양 <ul style="list-style-type: none"> - 고에너지(200MeV/u), 대전류(400kW) 희귀동위원소 가속기 - 세계 최초로 두 가지 동위원소 생성방법(ISOL+IF) 결합 ○ 활용 연구분야 <ul style="list-style-type: none"> - 물질의 기원 규명 및 우주의 생성/진화 이해(원소의 기원, 별의 진화) - 재료 및 물성과학, 신에너지 개발, 의생명과학 분야에서 응용 		
직무수행내용	<p>[ISOL]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ISOL 플라스마이온원(FEBIAD) 시스템 개발 및 운영 ○ 표적/이온원 시스템 개선 및 RI빔의 인출/전송/진단기술 개발 ○ 고출력 희귀동위원소(RI)빔 발생 및 수송장치 운영 및 제어기술 개발 <p>[KoBRA]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 핵물리실험용 2차 표적 개발 및 제작 ○ 희귀동위원소빔 활용실험 검출기 (실리콘 기반 하전입자 검출기, 가스기반 하전입자 검출기, HPGe 감마선 검출기) & 관련 DAQ 개발 및 운영 ○ 핵반응 되튐 분광장치(KoBRA) 시운전 빔 실험 <p>[NDPS]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 중성자생성용 표적시스템, 중성자 빔라인, 이온빔라인 전자석 및 진공, 빔진단장치, 제어시스템 개발 및 운영 ○ 중성자 검출기, 핵반응/하전입자 검출기 & DAQ 개발 및 운영 ○ NDPS 단동/통합 시험 및 빔 시운전 실험 <p>[EBIS 전하증식기 및 RFQ cooler/buncher 운영 및 개선]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ EBIS 전하증식기 및 RFQ-CB 장치 운영 및 유지관리 ○ EBIS용 electron gun 장치 업그레이드 ○ EBIS 희귀동위원소(RI)빔의 운전절차 최적화 및 S/W 업그레이드 		
필요지식	<p>[ISOL]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 동위원소의 발생, 유동, 이온화 원리 지식 및 관련 장치의 개발 및 운영 경험 ○ 표적/이온원 시스템의 설계/제작/개선을 위한 전산모사 및 공학적 지식 ○ 이온빔의 전송 및 진단, 제어 관련 장치의 설계 및 활용 경험, 소프트웨어 지식 <p>[KoBRA]</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 핵물리실험/입자물리실험 전공 지식 ○ 희귀동위원소 생성 및 실험용 표적 활용 ○ 위치 민감형 다채널 실리콘 기반 하전입자 검출기(DSSSD 등) 설계 및 활용 ○ 가스 기반 하전입자 검출기 설계 및 활용 경험 ○ HPGe 감마선 검출기 활용 경험, 다채널 검출기 시스템용 DAQ 시스템 개발 및 운영 경험 <p>[NDPS]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 중성자빔 활용장치 및 실험 및 유사 시설 개발, 운영 ○ 전기 공사, 기계(냉각수)등 유틸리티 구축 ○ 핵반응/하전입자 검출기, DAQ 설계, 활용, 및 운전 <p>[EBIS 전하증식기 및 RFQ cooler/buncher 운영 및 개선]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 저에너지 이온빔의 빔광학 장치 관련 지식 및 운영 경험 ○ Analog / Digital Circuits 및 고전압 장치 관련 지식 ○ 초전도 마그넷 운용에 관한 지식 및 경험
필요기술	<p>[ISOL]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 고방사선 환경 내 표적/이온원 시스템의 운영 및 유지보수 기술 ○ 고온의 표적/이온원 장치 열해석 전산모사 기술 ○ 이온빔의 인출/전송 빔광학 계산 및 분석 기술 ○ 이온빔 장치의 제어 및 소프트웨어 제작 기술 ○ 저에너지 빔 진단장치의 개발 및 운영 기술 <p>[KoBRA]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 수 마이크로미터 두께의 폴리에틸렌 표적 제조 및 검사 기술 ○ 저에너지 이온빔을 활용한 핵물리 실험 장치 전산모사 기술 ○ 핵물리실험 데이터 분석 기술 ○ HPGe 감마선 검출기 유지보수 기술 ○ LISE++등 희귀동위원소 생성 전산모사 기술 ○ CAD/인벤터 등 3D 설계 기술 <p>[NDPS]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ MCNP 및 PHITS 활용 중성자 생성 전산모사 기술 ○ 액체 섬광 검출기 등 중성자 검출기 개발 및 운영 기술 ○ 이온 빔 수송 빔 광학 계산 ○ Python/C++/Fortran등을 활용한 장치 설계 전산모사 기술 ○ CAD/인벤터 등 3D 설계 기술 <p>[EBIS 전하증식기 및 RFQ cooler/buncher 운영 및 개선]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Simulation tool을 이용한 전자기장 내 이온 거동 계산 기술 ○ 3D Drawing Tool을 이용한 장치 설계 기술 ○ 전원 장치, 함수발생기, Analog I/O 등을 이용한 신호 처리 및 장치 제어 기술
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규정과 원칙을 준수하는 윤리의식, 정확한 일처리 태도, 개방적 의사소통, 적극적이며 주도적인 자세 및 정확하고 효율적인 업무수행 능력, 책임감 있고 적극적인 협업 태도, 성실성 및 지속적인 자기개발 의지

직무기초능력	o 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 정보능력, 조직이해능력, 직업윤리
필요자격	o 지원자격 : 석사이상 o 우대사항 : 관련 업무 유경험자
전형방법	o 서류전형 ▶ 직무(PT)면접 ▶ 종합면접 ▶ 수습직원 임용 및 근무(3개월, 필요시 3개월 연장) ▶ 정규직 임용

※ 본 직무기술서는 채용분야의 대표 직무에 대한 기술이며, 상기 이외의 업무도 수행 할 수 있음

※ 상기 근무지는 입사 후 최초 근무지이며, 이후 기관 사정에 따라 전보 가능