

**붙임3**

**직무기술서**

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

근무지	중이온가속기연구소(대전 신동)	직종	연구직
채용분야	분야①. 방사선 관리		
기관 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초과학연구원은 「국제과학비즈니스벨트 조성 및 지원에 관한 특별법」에 따라 세계적 수준의 기초과학 기반 순수 기초연구를 수행함으로써 창조적 지식 및 원천기술 확보와 우수 연구인력 양성에 기여하는 연구기관임</li> <li>- 기초과학연구</li> <li>- 과학기술분야의 학제 간 융합에 관한 기초연구</li> <li>- 기초과학과 인문학·사회과학 및 문화예술 간의 융합에 관한 연구</li> <li>- 기초과학연구 방향설정을 위한 연구지원</li> <li>- 기초연구시설 및 장비의 구축·활용에 관한 사업</li> <li>- 연구 성과의 관리·이전·활용 및 사업화</li> </ul>		
연구소 소개	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초과학연구원(IBS) 중이온가속기연구소는 세계 최고 수준의 희귀동위원소 가속기 활용 연구 거점이라는 비전을 위해 ① 세계 최고 수준의 희귀동위원소 빔 운영 및 최고 성능 유지 ② 희귀동위원소 가속기를 활용한 세계적 수준의 기초과학 연구 성과 창출 ③ 고에너지 초전도가속장치(SCL2) 구축의 미션 등을 수행하는 연구소임</li> </ul>		
직무수행 내용	<p>※ 지원자는 다음의 직무 중 1개 이상의 업무를 수행</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 방사화학 분석 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시료 전처리/화학분리 기술개발 및 분석</li> <li>- 핵물질 및 방사성물질 화학분석</li> <li>- 방사성폐기물 내 유해물질 및 방사성핵종 분석 기술개발</li> </ul> </li> <li>○ 방사성폐기물 처리기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 방사성폐기물 특성조사, 오염도 분석 및 평가</li> <li>- 방사성폐기물 처리공정 수립</li> <li>- 방사성폐기물 및 시설 안전관리</li> </ul> </li> <li>○ 방사성폐기물 전산모사 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 몬테카를로 시뮬레이션(MCNP, GEANT, FLUKA 등)을 이용한 시료 방사화 전산모사</li> <li>- 방사성폐기물 및 방사선관리구역 방사선량률 전산모사</li> </ul> </li> <li>○ 방사선 안전 해석 및 관리</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 몬테카를로 시뮬레이션(MCNP, PHITS, FISPACT 등)을 이용한 방사선해석</li> <li>- 중이온가속기 선원향, 차폐평가, 방사화 등 방사선 안전 해석</li> <li>- 방사선 인·허가 대응</li> <li>- 제어 소프트웨어를 이용한 방사선 안전계통 설계 및 최적화</li> <li>o 개인안전연동시스템(PSIS, Personal Safety and Interlock System) 유지관리             <ul style="list-style-type: none"> <li>- PSIS 운영, 주기적 점검 및 유지보수 관리</li> <li>- 중이온가속기 운영절차 및 인터록 시나리오 관리</li> <li>- PSIS 운영로직 수정 및 관리, PSIS 형상관리</li> </ul> </li> <li>o 방사선 계측 시스템 개발             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 몬테카를로 시뮬레이션(MCNP, GEANT, FLUKA 등)을 이용한 방사선 계측 시스템 개발</li> <li>- 알파, 베타, 감마 검출 시스템의 성능 평가 및 개선</li> <li>- 베타 감마 통합 검출 시스템의 설계 및 개발</li> <li>- 방사선 스펙트럼 분석 및 평가</li> <li>- 노블가스 등 공기 방사능 농도 측정 및 분석 기술 개발</li> </ul> </li> <li>o 방사선 감시 시스템(RMS, Radiation Monitoring System) 관리             <ul style="list-style-type: none"> <li>- RMS 성능 검증 및 유지 관리</li> <li>- RMS 측정 데이터 기록 및 관리</li> <li>- 방사선측정기 법정 검·교정 관리</li> </ul> </li> </ul>
<b>필요지식 /기술</b>	<p>※ 다음 중 하나 이상의 필요지식 및 기술 보유 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o 방사능시료 전처리 및 화학분석</li> <li>o MCNP 등을 이용한 전산모사 수행</li> <li>o 방사선계측시스템 개발 경험</li> </ul>
<b>직무수행 태도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 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</li> </ul>
<b>직무기초 능력</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 정보능력, 조직이해능력, 직업윤리</li> </ul>
<b>필요자격</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o (필수) 석사학위 이상 취득(예정)자 또는 석·박사통합과정 수료자</li> <li>o (우대) 원자력(핵)공학, 방사선학, 물리학, 화학 등 관련분야 전공자 및 관련업무 유경험자</li> </ul>
<b>전형방법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 서류전형 ▶ 인성검사, 직무면접 ▶ 종합면접 ▶ (수습직원 대상) 수습직원 임용 ▶ 수습근무(3개월, 필요시 3개월 연장) ▶ 임용</li> </ul>

근무지	중이온가속기연구소(대전 신동)	직종	연구직
채용분야	<b>분야②. 초전도가속장치 개발</b>		
기관 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초과학연구원은 「국제과학비즈니스벨트 조성 및 지원에 관한 특별법」에 따라 세계적 수준의 기초과학 기반 순수 기초연구를 수행함으로써 창조적 지식 및 원천기술 확보와 우수 연구인력 양성에 기여하는 연구기관임</li> <li>- 기초과학연구</li> <li>- 과학기술분야의 학제 간 융합에 관한 기초연구</li> <li>- 기초과학과 인문학·사회과학 및 문화예술 간의 융합에 관한 연구</li> <li>- 기초과학연구 방향설정을 위한 연구지원</li> <li>- 기초연구시설 및 장비의 구축·활용에 관한 사업</li> <li>- 연구 성과의 관리·이전·활용 및 사업화</li> </ul>		
연구소 소개	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초과학연구원(IBS) 중이온가속기연구소는 세계 최고 수준의 희귀동위원소 가속기 활용 연구 거점이라는 비전을 위해 ① 세계 최고 수준의 희귀동위원소 빔 운영 및 최고 성능 유지 ② 희귀동위원소 가속기를 활용한 세계적 수준의 기초과학 연구 성과 창출 ③ 고에너지 초전도가속장치(SCL2) 구축의 미션 등을 수행하는 연구소임</li> </ul>		
직무수행 내용	<p>※ 지원자는 다음의 직무 중 1개 이상의 업무를 수행</p> <p>[초전도가속관/튜너/저온유지모듈 설계/해석 및 제작]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RF(Radio-frequency)/EM(Electro-magnetic) 전산모사 수행</li> <li>○ 가속장치 구조안전성/열전달 전산모사 수행</li> <li>○ 가속장치 기계설계/전산모사 수행</li> <li>○ 제작설계, 제작공정 관리</li> </ul> <p>[초전도가속장치 표면처리 공정 개발]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 초전도가속장치 성능 구현을 위한 코팅/화학연마 등 표면공정 기술 개발</li> <li>○ 화학연마 장치, 고압수세 장치, 고온 열처리로 등 관련 기술 개발</li> <li>○ 초전도가속장치 내부표면 및 물성특성 분석기술 개발</li> </ul>		
필요지식 /기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ RF/EM 해석(CST, HFSS 등)</li> <li>○ 기계설계 및 구조/열해석 (ANSYS, COMSOL 등)</li> <li>○ 3D 모델링 및 2D 도면 프로그램 (Autocad, Inventor 등)</li> <li>○ 표면공정(화학연마, 코팅) 처리를 위한 공정개발</li> <li>○ 화학연마 및 초음파세척장치등 표면처리 공정 장비 운영</li> <li>○ 고체의 물리적, 화학적 특성 분석</li> </ul>		
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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</li> </ul>		
직무기초 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 정보능력, 조직이해능력, 직업윤리</li> </ul>		

필요자격	<ul style="list-style-type: none"> <li>o (필수) 석사학위 이상 취득(예정)자 또는 석·박사통합과정 수료자</li> <li>o (우대) 관련업무 유경험자</li> </ul>
전형방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>o 서류전형 ▶ 인성검사, 직무면접 ▶ 종합면접 ▶ (수습직원 대상) 수습직원 임용 ▶ 수습근무(3개월, 필요시 3개월 연장) ▶ 임용</li> </ul>

근무지	중이온가속기연구소(대전 신동)	직종	연구직
채용분야	분야③. 가속기 운영		
기관 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초과학연구원은 「국제과학비즈니스벨트 조성 및 지원에 관한 특별법」에 따라 세계적 수준의 기초과학 기반 순수 기초연구를 수행함으로써 창조적 지식 및 원천기술 확보와 우수 연구인력 양성에 기여하는 연구기관임</li> <li>- 기초과학연구</li> <li>- 과학기술분야의 학제 간 융합에 관한 기초연구</li> <li>- 기초과학과 인문학·사회과학 및 문화예술 간의 융합에 관한 연구</li> <li>- 기초과학연구 방향설정을 위한 연구지원</li> <li>- 기초연구시설 및 장비의 구축·활용에 관한 사업</li> <li>- 연구 성과의 관리·이전·활용 및 사업화</li> </ul>		
연구소 소개	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초과학연구원(IBS) 중이온가속기연구소는 세계 최고 수준의 희귀동위원소 가속기 활용 연구 거점이라는 비전을 위해 ① 세계 최고 수준의 희귀동위원소 빔 운영 및 최고 성능 유지 ② 희귀동위원소 가속기를 활용한 세계적 수준의 기초과학 연구 성과 창출 ③ 고에너지 초전도가속장치(SCL2) 구축의 미션 등을 수행하는 연구소임</li> </ul>		
직무수행 내용	<p>※ 지원자는 다음의 직무 중 1개 이상의 업무를 수행</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중이온가속기 장치개발 및 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가속기 장치(빔진단/RF) 개발 및 운영</li> <li>- 가속기 신호측정 및 알고리즘 개발</li> <li>- GUI 및 EPICS 소프트웨어 개선 및 운영</li> </ul> </li> </ul>		
필요지식 /기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ FPGA, EPICS 기반 신호처리 기술</li> <li>○ 가속기 장치 및 신호처리 방법 이해</li> <li>○ RF 관련지식 및 계측기 사용 능력</li> <li>○ Python, C/C++ 활용 능력</li> </ul>		
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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</li> </ul>		
직무기초 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 정보능력, 조직이해능력, 직업윤리</li> </ul>		
필요자격	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (필수) 석사학위 이상 취득(예정)자 또는 석·박사통합과정 수료자</li> <li>○ (우대) 관련업무 유경험자</li> </ul>		
전형방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 서류전형 ▶ 인성검사, 직무면접 ▶ 종합면접 ▶ (수습직원 대상) 수습직원 임용 ▶ 수습근무(3개월, 필요시 3개월 연장) ▶ 임용</li> </ul>		

근무지	중이온가속기연구소(대전 신동)	직종	연구직
채용분야	분야④. 실험장치 운영		
기관 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초과학연구원은 「국제과학비즈니스벨트 조성 및 지원에 관한 특별법」에 따라 세계적 수준의 기초과학 기반 순수 기초연구를 수행함으로써 창조적 지식 및 원천기술 확보와 우수 연구인력 양성에 기여하는 연구기관임</li> <li>- 기초과학연구</li> <li>- 과학기술분야의 학제 간 융합에 관한 기초연구</li> <li>- 기초과학과 인문학·사회과학 및 문화예술 간의 융합에 관한 연구</li> <li>- 기초과학연구 방향설정을 위한 연구지원</li> <li>- 기초연구시설 및 장비의 구축·활용에 관한 사업</li> <li>- 연구 성과의 관리·이전·활용 및 사업화</li> </ul>		
연구소 소개	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초과학연구원(IBS) 중이온가속기연구소는 세계 최고 수준의 희귀동위원소 가속기 활용 연구 거점이라는 비전을 위해 ① 세계 최고 수준의 희귀동위원소 빔 운영 및 최고 성능 유지 ② 희귀동위원소 가속기를 활용한 세계적 수준의 기초과학 연구 성과 창출 ③ 고에너지 초전도가속장치(SCL2) 구축의 미션 등을 수행하는 연구소임</li> </ul>		
직무수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 지원자는 다음의 직무 중 1개 이상의 업무를 수행</li> <li>○ 중성자 빔 생성 및 이용자 활용연구를 위한 중성자 빔 제공</li> <li>○ NDPS 중성자 빔 생성 전산모사 수행</li> <li>○ NDPS 표적 교체 시스템의 운영 및 최적화</li> <li>○ NDPS 진공 시스템 운영 및 유지보수</li> <li>○ NDPS 이온 빔 진단장치 운영 및 최적화</li> <li>○ NDPS 중성자 모니터링 검출기 운영 및 최적화</li> <li>※ NDPS: Nuclear Data Production System</li> </ul>		
필요지식 /기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ PHITS 및 FLUKA 활용 중성자 생성/검출기 전산모사 기술</li> <li>○ EPICS 또는 PLC 등을 활용한 장치 제어 기술</li> <li>○ CAD/Inventor 등 3D 설계 기술</li> <li>○ 이온 빔 진단장치 개발 및 운영 기술 (전류, 빔 분포, 펄스 빔 길이 측정 등)</li> <li>○ 중성자 검출기 개발 및 운영 기술</li> </ul>		
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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</li> </ul>		
직무기초 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 정보능력, 조직이해능력, 직업윤리</li> </ul>		
필요자격	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (필수) 석사학위 이상 취득(예정)자 또는 석·박사통합과정 수료자</li> <li>○ (우대) 물리학(핵 및 입자 물리 실험), 원자력 공학 등 관련분야 전공자 및 관련업무 유경험자</li> </ul>		
전형방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 서류전형 ▶ 인성검사, 직무면접 ▶ 종합면접 ▶ (수습직원 대상) 수습직원 임용 ▶ 수습근무(3개월, 필요시 3개월 연장) ▶ 임용</li> </ul>		

근무지	중이온가속기연구소(대전 신동)	직종	기술직
채용분야	분야⑤. 연구지원		
기관 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초과학연구원은 「국제과학비즈니스벨트 조성 및 지원에 관한 특별법」에 따라 세계적 수준의 기초과학 기반 순수 기초연구를 수행함으로써 창조적 지식 및 원천기술 확보와 우수 연구인력 양성에 기여하는 연구기관임</li> <li>- 기초과학연구</li> <li>- 과학기술분야의 학제 간 융합에 관한 기초연구</li> <li>- 기초과학과 인문학·사회과학 및 문화예술 간의 융합에 관한 연구</li> <li>- 기초과학연구 방향설정을 위한 연구지원</li> <li>- 기초연구시설 및 장비의 구축·활용에 관한 사업</li> <li>- 연구 성과의 관리·이전·활용 및 사업화</li> </ul>		
연구소 소개	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초과학연구원(IBS) 중이온가속기연구소는 세계 최고 수준의 희귀동위원소 가속기 활용 연구 거점이라는 비전을 위해 ① 세계 최고 수준의 희귀동위원소 빔 운영 및 최고 성능 유지 ② 희귀동위원소 가속기를 활용한 세계적 수준의 기초과학 연구 성과 창출 ③ 고에너지 초전도가속장치(SCL2) 구축의 미션 등을 수행하는 연구소임</li> </ul>		
직무수행 내용	<p>※ 지원자는 다음의 직무 중 하나의 (연구)업무를 수행</p> <p>[연구기획, 연구과제관리, 성과관리 등]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가속기 및 실험장치 관련 국내외 기술정책 동향 조사 및 자료화</li> <li>○ 연구개발사업 기획, 과제 제안서 작성, 성과관리 업무</li> <li>○ 유관부처 및 기관과의 정책·연구 연계 지원</li> <li>○ 연구비 집행, 성과관리, 과제관리 등 연구지원 행정</li> <li>○ 연구 인력과 행정지원인력 간의 소통을 조정하는 인터페이스 역할</li> <li>○ 가속기관련 행정·기술 지원 업무</li> </ul>		
필요지식 /기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가연구개발사업 기획, 정책업무에 대한 이해</li> <li>○ 과학기술 기반의 행정, 연구비 관리, 연구성과 관리 등에 대한 이해</li> <li>○ 중이온가속기의 주요 장치에 대한 이해</li> </ul>		
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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</li> </ul>		
직무기초 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 정보능력, 조직이해능력, 직업윤리</li> </ul>		
필요자격	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (우대) 과학기술정책, 공공행정, 물리학, 전자/전기공학, 원자력공학 등 관련 분야 전공자 및 가속기관련 연구지원 업무 경험자, 기술기획 R&amp;D 정책 관련 업무 경험자</li> </ul>		
전형방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 서류전형 ▶ 인성검사, 직무면접 ▶ 종합면접 ▶ 수습직원 임용 ▶ 수습근무 (3개월, 필요시 3개월 연장) ▶ 임용</li> </ul>		