

행정부문(안전분야) NCS 기반 직무기술서

채용분야	안전관리	대분류	23. 환경·에너지				
		중분류	06. 산업안전				
		소분류	01. 산업안전관리				
		세분류	01. 기계안전관리	02. 전기안전관리	04. 화공안전관리	05. 가스안전관리	06. 방사선측정평가
주요사업	미래 선도 원천기술 확보, 국가·사회적 현안 해결기술 개발, 융합·협력 개방형 플랫폼 구축						
능력단위	<ul style="list-style-type: none"> ○ (기계안전관리) 01. 산업재해예방 계획수립 06. 기계·전기 등 설비점검 10. 사고·재해 조사 11. 위험성 파악·결정 12. 위험성 감소 대책 수립·실행 ○ (전기안전관리) 05. 산업안전 교육훈련 08. 안전관련 문서관리 13. 위험요인 관리 ○ (화공안전관리) 01. 화학물질 안전관리 실행 06. 화학설비 위험성 평가 09. 비상조치 대비·대응 14. 화재·폭발 예방 ○ (가스안전관리) 02. 가스 법령 활용 08. 가스사고 예방·관리 ○ (방사선측정평가) 01. 방사선 측정기기 취급 02. 핵종분석 03. 오염도 측정 08. 중성자 측정 09. 방사선량 평가 10. 방사선 안전 모니터링 						
직무수행내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ (기계안전관리) 기계설비로 인한 재해 분석을 통하여 기계의 위험성을 도출하고 설비의 제반 안전대책에 대한 기반기술을 이해함으로써, 공작기계·프레스 및 전단기·운반기계와 양중기 등의 유해위험기계기구의 설계·제작·설치·사용 및 정비시 안전대책에 적용·관리하여 안전하고 쾌적한 작업환경을 조성하는 일 ○ (전기안전관리) 전기에너지로 인한 재해(감전, 전기화재 등) 분석을 통하여 전기의 위험성을 도출하고 전기재해 방지에 대한 기반기술을 이해함으로써, 감전재해·전기화재·전기설비안전 등에 적용하여 안전하고 쾌적한 작업환경을 조성하기 위한 업무 ○ (화공안전관리) 유해·위험물질의 누출 또는 화재·폭발 사고로부터 손실을 방지하기 위해 유해·위험 물질의 위험성 및 안전대책에 대한 기반기술을 이해하고 유해·위험 물질의 저장·취급·사용 등에 적용·관리하여 안전하고 쾌적한 작업환경을 조성하기 위한 업무 ○ (가스안전관리) 고압가스, 액화석유가스, 도시가스의 점검과 응급조치 및 유지관리 등 제반 안전관리를 통해 가스 종사자 및 국민의 안전을 확보하는 일 ○ (방사선측정평가) 방사선계측 원리와 시스템 운영 절차를 이해하고, 방사선원별 요구되는 시료 전처리 과정 수행과 결과 분석 등의 실무 검증을 통하여 방사선/능을 측정·분석·평가하여 보고서를 작성하는 일 						
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ (기계안전관리) 산업안전보건법령에 대한 지식, 관련법령·기준·지침에 대한 지식, 회사의 안전보건관리규정과 기준, 수칙에 대한 지식, 산업안전보건법령과 KOSHA GUIDE, 사내에서 정하는 안전보건관리 규정, 무재해 운동과 위험성평가에 대한 지식, 안전보건관리 체제와 운용에 대한 지식, 작업공정과 위험성평가 등에 의한 위험등급과 위험요소, 위험기계기구 안전기준에 대한 지식, 작업 공정도, 업무 흐름에 관련한 지식, 업종에 따른 안전 지식, 실시계획서 작성에 관한 지식, 산업재해가 발생한 작업에 관한 지식, 위험한 일이 발생한 작업에 관한 지식, 근로자의 근로에 관계되는 유해·위험요인에 의한 부상 또는 질병의 발생에 관한 지식, 기계·기구·전기 설비 등의 사양서, 물질안전보건자료 등의 유해·위험요인 정보에 관한 지식, 유해·위험요인 선정방법에 대한 지식, 사업장 특성에 맞는 유해·위험요인 선정에 대한 국내·외 사례에 대한 지식, 안전보건 체크리스트 방법으로 유해·위험요인을 선정·활용하는 지식, 위험물질의 위험성과 화재·폭발·누출에 관한 지식, 가능성과 중대성의 행렬 이용에 관한 지식, 부상 또는 질병에 의한 요양기간 또는 근로손실일수에 관한 지식 ○ (전기안전관리) 인식제고에 필요한 계획안 작성에 관한 지식, 교육대상 파악, 교육과정 결정, 교육교안 작성에 필요한 지식, 작업과 관련한 재해·질병에 관한 지식, 동기부여와 홍보에 관한 일반적인 지식, 기계·전기설비별 특성을 이해하고 안전조치 방안에 대한 지식, 교육매체 활용에 대한 지식, 위험기계기구·전기설비의 안전기준에 대한 지식, 안전교육 시스템 관련 지식, 매뉴얼·절차서·지침서 등의 관한 지침서, 문서의 식별·보관·보호·검색·폐기의 절차에 관한 지식, 작업과 관련한 관련법령·기준·지침에 대한 지식, 위험요인 확인 시 필요한 개인보호구 						

	<p>의 선정·사용에 관한 지식, 작업장 안전시스템에 대한 기본적인 이해, 안전작업절차에 대한 지식, 안전보건관련 법규정에 대한 지식, 유해위험기계기구 종류 및 특성, 안전보건표지 설치기준에 대한 지식, 안전점검 및 위험성 평가 지식</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (화공안전관리) 산업안전보건법 및 관련법규에 대한 지식, 연소 이론·소화이론에 대한 지식, GHS 개념, 유해위험성을 분석할 수 있는 기술에 대한 지식, 허용기준에 대한 지식, 인체에 미치는 영향에 대한 지식, 유해성을 좌우하는 인자에 대한 지식, 환경에 미치는 영향에 대한 지식, 방호장치·안전장치 작동원리, 위험성평가 종류 및 이론, 위험성평가 국제규격, 물질의 물리적·화학적 특성에 대한 지식, 수증기 폭발 등의 물리적 폭발에 대한 지식, 화재폭발 발생에 관련한 점화원 종류 및 분류 기준에 대한 지식, 화재폭발 안전을 위한 사전점검과 대피 훈련에 대한 지식, 위험물질 취급의 안전 관리에 대한 기초 지식, 위험물질 위험성에 대한 관리기준에 대한 지식, 유해위험성 분류 기준에 대한 기초적인 지식, 관계법령·규정·기준에 대한 지식, 사고 사례 분석 및 재해예방 대책 수립에 필요한 지식, 화재·폭발 사고 예방에 필요한 안전관리 지식 ○ (가스안전관리) 가스관계법에 대한 지식, 법령의 적용을 받는 작업의 범위에 대한 지식, 법령에서 정하는 안전장구와 재해예방시설 기준에 대한 지식, 대내외업무 수행범위·방법·절차에 대한 지식, 법률체계와 제·개정 절차에 관한 지식, 가스별 운반기준 및 작업관리 지식, 사례연구 및 사고조사방법에 대한 지식, 사고현장 조사 시 안전수칙·작업방법에 대한 지식, 증거물 수집과 현장보존능력, 사고기록 유지 및 Data 분석, 사고유형/등급 및 피해내용 ○ (방사선측정평가) 방사선량의 단위, 방사선 측정원리, 방사선 측정기 종류, 제작사별 매뉴얼 및 설명서, 방사선 측정기기 사용방법, 교정인자 및 불확도 개념, 측정데이터 처리능력, 방사선 측정기기 유지/관리 절차, 교정주기(기술표준원 고시), 방사선 계측 통계 및 불확도, 분석핵종/시료 선택 및 조사지점 선정, 감마 분광분석 전처리법, 방사능 시료전처리 방법, 방사능 시료 전처리 후속조치 방법, 화학적 분석 지식, 분석 장비 활용지식, 방사능 측정방법, 방사선과 물질과의 상호작용에 대한 지식, 액체섬광계수법, 저준위 알파/베타 계수법, 알파·베타·감마 오염도 측정원리, 기체전리 방사선측정 원리, 측정 장비 선정에 대한 지식, 방사성 물질별 거동, 시료 선택 및 조사지점 선정, 고착성/유리성 오염도에 대한 개념, 베타감마 오염도 측정방법, 직/간접 오염도 측정방법, 분석프로그램 운용에 대한 지식, 중성자 계측의 기본 원리 및 계측기 특성, ICRP(국제방사선방호위원회)권고사항, 기초 핵물리 및 보건 물리, In-vivo 측정(전신계수기, 폐계수기 등), 작업환경 측정, 내부/외부피폭 방사선량 평가방법, 외부피폭 방사선량 평가방법, 국내/외 규격 및 국내 법규, 개인선량계 (TLD, EPD, OSL, 포켓선량계, GD) 운용방법, 전신계수기 운용방법, 공간선량률 측정기(서베이미터) 운용방법, 환경선량계 (TLD, OSL) 운용방법, 작업공간 구분(방사선 관리구역 및 오염가능구역, 경계구역 등), 방사선 피폭의 인체영향, 안전관리용 방사선계측기 특성, RMS 운용방법
<p>필요기술</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ (기계안전관리) 기계기구·전기설비별 위험요소 분석 기술, 위험기계기구 안전·방호장치 설치·사용기술, 작업장 위험요인 관리대책을 제시할 수 있는 능력, 기계기구·전기설비의 위험요소 분석 기술, 재해사례 분석 기술, 사고 위험성 분석 기술, 산업안전보건법상의 문서 작성 능력, 재해발생시 조치 능력, 산업재해 보고 및 기록 능력, 개인보호구를 작업방법에 따라 제시 할 수 있는 능력, 최대의 감소대책을 수립하는 기술 ○ (전기안전관리) 작업공정·흐름을 조사할 수 있는 능력, 관련 법령·기준·지침에 따른 위험요인을 파악할 수 있는 능력, 근로자의 작업행동과 관련한 위험을 인식할 수 있는 능력, 작업과 관련한 잠재위험을 예측할 수 있는 능력, 개인보호구 올바른 선정 및 착용 기술, 기계 위험점 분석 기술, 기계의 일반적인 안전사항 분석 기술, 휴먼 에러 예방 기술, 방호장치 적용 능력, 안전점검 및 위험성 평가 기술 ○ (화공안전관리) 화학물질 정보 DB 활용에 대한 기술, 화학물질 선정·취급·저장에 대한 기술·화학물질이 인체 접촉 시에 응급조치 방법에 대한 기술, 위험물 누출 시 대처방법에 대한 기술, 작업환경 측정방법에 대한 기술, 유해위험성 검색에 대한 기술, 산업환기에 대한 기술, 방호장치·안전장치 조작능력, 안전관리에 대한 기술, 방호 조치 계획 작성 능력, 방호장치 선정 기술, 정성적 위험성평가 소프트웨어 활용 능력, 적합한 대책 선정 기술, 위험성 평가 점검표 작성 능력, 권고사항의 적절성 판단 기술, 위험등급 구분 능력, 위험도평가결과 적용사항 점검 능력, 시스템 개선 확인 능력, 분석 및 통계프로그램 운영 능력, 유해·위험 기계·기구 재해사례 활용 능력, 공정변경관리 활용 능력, 교육자료 활용 및 적용 기술, 시스템 적용 기술, 비상조치계획 수립 능력, 위험성평가 결과 반영 기술, 최악의 시나리오 작성 능력, 공정별 시나리오를 작성할 수 있는 능력, 비상대책 매뉴얼 작성 능력, 소프트웨어 프로그램을 활용한 최악의 시나리오 검증 능력, 초기 대응기술에 대한 기술, 적절한 비상조치를 전달할 수 있는 능력에 대한 기술, 적절한 보호구 및 방재설비 사용기술에 대한 기술, 사고유형별 비상대응 능력에 대한 기술, 교육훈련 결과를 비상조치계획에 반영하는 능력, 훈련결과를 정량적으로 평가하는 능력, 화

	<p>재대비 긴급대피 및 구조작업 등을 할 수 있는 능력, 화재 폭발 점화원 특성 및 안전대책을 수립할 수 있는 능력, 화재폭발 특성에 따른 소화기 선정 및 활용할 수 있는 능력, 긴급피난시설 운영 및 조치할 수 있는 능력, 물질 선정.취급.저장에 대한 화재폭발 안전대책을 수립할 수 있는 능력, 화재폭발 사고 및 대응 계획을 수립할 수 있는 능력, 화재폭발사고 실태 및 사고원인을 분석할 수 있는 능력, 화재폭발사고 예방대책 관리계획을 수립 및 시행할 수 있는 능력, 산업현장별 안전점검표 작성 및 관리할 수 있는 능력</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (가스안전관리) 법규 해석 능력, 법과 사내규정을 적용하는 기술, 법령의 적용 범위 검토 능력, 사고현장 상황 파악 능력, 사고관계자 인터뷰 능력, 사고기록 유지 및 Data 분석, 관계자/관계기관의 커뮤니케이션과 협업, 종사자들의 응급조치 대응능력 향상을 위한 교육훈련 기술 ○ (방사선측정평가) 오염유무 판단능력, 측정대상 판단능력, 측정기기 선정능력, 측정단위 활용기술, 방사선 측정기기 운용기술, 위험성 판단 및 대처방법에 대한 기술, 결과보고서 작성능력, 시료 채취 능력, 품질관리 능력, 방사선 방호기술, 장비 유지관리 기술, 통계 및 불확도 분석능력, 실험실 유지관리 능력, 감마분광분석기 운용기술, 액체섬광계수기 운용기술, 저준위 알파/베타 계수기 운용기술, 절차서 및 보고서 작성능력, 분석 프로그램 운영능력, 데이터 처리 및 판단능력 중성자 계측기기 운용기술, 중성자 개인 선량계 운용기술, 중성자 공간 선량계 운용기술, 시료전처리 기술, 방사선량 평가 프로그램 운영능력, 외부피폭 방사선량 평가 능력, 개인 선량계 운용기술, 전신계수기 운용기술, 전산 운용능력, 공간선량감시기 운용기술, 선량감시기 운용기술
<p style="text-align: center;">직무수행 태도</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ (기계안전관리) 각종 법령과 Guide를 조사하고 분석하려는 태도, 법적 범위와 회사의 규정을 조사하고 사업장에 맞게 적용하려는 합리적인 태도, 타부서와 커뮤니케이션을 적극적으로 하려는 협력적 태도, 정확하고 법 기준에 맞도록 설치하는 치밀함, 해당관계자 요구 등에 대한 논리적 사고력과 설득력, 부서.작업.공정 등 회사 전반에 대한 전략적인 사고 능력, 공정을 분석하고 안전점검 계획을 수립하려는 경험적 사고, 각종 정보에 대한 적극적인 수집의지, 객관성을 유지하고자 하는 태도, 문제점을 정확히 분석할 수 있는 태도, 운영주체로서 적극적인 자세로 문제를 해결하는 태도, 사전자료를 준비를 위한 적극적인 노력, 작업에 대한 세밀하고 객관적인 관찰 태도, 원활한 커뮤니케이션 창출을 위한 의지, 근로자들의 요구를 객관적으로 수용하는 태도, 꼼꼼하고 정확하게 자료를 수집하는 태도, 위험성을 추정하고 결정하기 위한 노력, 가능성과 중대성을 결정하기 위한 분석적 사고, 허용 가능한 위험성 기준을 자체 설정하기 위한 적극적인 노력, 위험성 감소대책 타당성 위한 분석적 사고 ○ (전기안전관리) 근로자의 안전보건 인식을 향상시키기 위한 책임감 있는 자세, 인식제고 평가에 필요한 분석적 사고, 정확한 지식을 전달하려는 노력, 안전보건교육에 대한 성의 있는 태도, 능동적이고 긍정적인 사고, 세심하고 주의 깊은 관찰력 ○ (화공안전관리) 화학물질 누출에 따른 사회적 책임의식, 작업환경 절차 준수 의지, 유해위험물질 위험에 대해 대비하려는 노력, 관련법규 준수를 위한 노력, 기술기준 준수, 안전사항 준수, 성능평가 공정성 유지, 기술적 위험에 적극적으로 대비하려는 노력 ○ (가스안전관리) 법적인 안전 준수에 대한 의지, 해당 안전관리를 위한 적극적인 태도, 관련기관 및 부서요청에 대한 적극적인 수용, 재해자 및 이해관계자를 배려하려는 노력, 사고원인 규명 의지, 사고예방을 위한 사회적 책임감, 사고조사반의 퍼실리테이터 역할 수행 의지, 인명구조를 우선하려는 자세, 위험요소 개선조치 및 피드백하려는 자세, 응급조치훈련에 임하는 적극성, 관계자/관계기관과의 커뮤니케이션과 업무협조 자세 ○ (방사선측정평가) 규격 및 절차의 정확한 숙지, 침착하고 주도면밀한 태도, 고객의 요청 적극적인 수용, 기술기준 및 법규 준수, 계획된 절차 이행, 기술청정도, 성능평가 공정성 유지, 측정방법에 대한 정확한 숙지, 정확하고 섬세한 절차 이행, 작업종사자 등과의 소통
<p style="text-align: center;">자격사항</p>	<p>「산업안전보건법」제15조에 따른 안전관리자 및 관련 자격증* 소지자 *산업안전지도사, 산업안전기사, 산업안전산업기사, 건설안전기사, 건설안전산업기사 등</p>
<p style="text-align: center;">직업기초 능력</p>	<p style="text-align: center;">의사소통능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 자원관리능력, 대인관계능력, 외국어능력</p>
<p style="text-align: center;">참고</p>	<p style="text-align: center;">www.ncs.go.kr</p>