

NCS기반 채용직무설명자료 : 화학

채용분야	화학	대분류	중분류	소분류	세분류
		17.화학·바이오	01.화학물질·바이오 공통	01.화학물질·품질관리	01.화학물질분석
		19.전기·전자	01.전기	02.발전설비운영	02.화력발전설비운영
		23. 환경·에너지·안전	04.환경서비스	01.환경경영	03.환경관리
			05.에너지·자원	05. 재생에너지	01. 태양광에너지생산
04.바이오에너지생산					
			06. 풍력 에너지생산		
			07. 신에너지	01.연료전지에너지생산	
능력단위		○ (화학물질분석) 06.문서관리, 10.직무교육, 19.환경관리, 21.안전관리 ○ (화력발전설비운영) 04.화력발전 환경설비운전, 07.화력발전 환경관리 ○ (환경관리) 03.환경관리계획 수립, 04.환경행정 업무수행, 05.배출·방지시설 관리계획 수립, 06.배출·방지시설 운용, 07.환경 교육, 08.민원업무 수행, 09.환경성과 평가, 10.오염원 현황 파악 ○ (태양광에너지생산) 09.태양광 발전시스템 운영, 10.태양광 발전시스템 안전관리, 29.태양광발전시스템 유지, 30.태양광발전시스템 보수 ○ (바이오에너지생산) 15.기체 바이오연료 시스템 설치운전, 16.액체 바이오연료 시스템 설치운전, 17.고체 바이오연료 시스템 설치운전, 19.기체 바이오연료 생산설비 유지보수, 20.액체 바이오연료 생산설비 유지보수, 21.고체 바이오연료 생산설비 유지보수 ○ (풍력에너지생산) 08.풍력발전단지 유지보수, 09.풍력발전단지 운영, 12.풍력자원 계측장비 건설 운영, 24. 풍력발전시스템 설치 ○ (연료전지에너지생산) 07.연료전지발전설비 설치, 08.연료전지발전설비 운영, 09.연료전지발전설비 유지보수, 10.연료전지발전설비 안전관리			
직무수행내용		○ (화학물질분석) 화학물질의 성분, 조성, 구조, 함량, 특성 등을 확인하기 위해 화학반응이나 분석기기 등을 활용하여 분석계획수립, 시료채취, 전처리, 분석, 데이터 해석, 결과보고서 작성 등을 수행하는 업무 ○ (화력발전설비운영) 연료를 사용하여 전기를 생산하고 안정적으로 공급하기 위하여 발전설비를 운전, 점검, 유지정비, 진단, 보전하는 업무 ○ (환경관리) 최적의 생활환경 확보를 목표로 오염원 및 오염물질을 조사·분석하여 파악하고 환경 계획을 수립하며 이를 통해 배출시설 관리 및 방지시설 유지·개선시키며 환경행정업무, 환경교육훈련, 환경성과평가 등 오염물질의 발생과 배출을 최소화하는 업무 ○ (태양광에너지생산) 친환경 태양광 에너지 활용을 위하여 신뢰성을 바탕으로 안전한 전기에너지 변환을 위한 태양광발전시스템을 기획, 설계, 시공, 운영을 함 ○ (바이오에너지생산) 재생가능한 바이오매스를 활용하여 친환경적인 에너지 생산을 위한 시설을 설계, 설치, 운영을 통해 바이오연료 및 바이오에너지를 생산함 ○ (풍력에너지생산) 재생 가능한 풍력 에너지 생산을 위해 자원조사와 발전장치를 설계 및 생산하며 발전단지를 설계, 시공 지속적 유지관리를 하여 전력을 생산함 ○ (연료전지에너지생산) 수소를 포함한 연료와 연료전지를 활용하여 고효율의 전기와 열을 안정적으로 생산, 공급하기 위한 시스템을 설계, 제작, 설치, 운영하는 업무 등			
필요지식		○ (화학물질분석) 화학물질 종류 및 특성, 화학물질 문서분류 및 관리, 분석장비 종류 및 특성, 유해화학물질 지식, 화학물질 취급 안전수칙, 위험물안전관리 법률, 안전사고 종류 및 대응법 등 ○ (화력발전설비운영) 발전공학, 대기환경보전법령, 탈황설비 구조 및 동작원리, 탈질설비 구조 및 동작원리, 집진설비 구조 및 동작원리, 폐수처리, 수질환경보전법령, 해양오염방지법령, 하수도법령, 폐기물관리법령, 소음·진동관리 법령 등 ○ (환경관리) 환경관리 관련 행정절차, 환경오염물질 발생원 및 유해성, 배출시설 및 방지시설 운영기준, 오염물질별 물리·화학·생물학적 특성, 오염물질 처리 원리, 환경오염방지 기술, ISO 등 환경관련 국제 규격 등 ○ (태양광에너지생산) 신재생에너지 설비 및 사업 신고기준, 관련 법규, 태양전지 모듈 설치, 관련 정비 사용 방법, 발전설비의 전기적, 기계적 특성에 대한 이해, 태양광 모니터링 시스템 운영에 대한 이해 ○ (바이오에너지생산) 기체, 액체, 고체 바이오연료 생산 설비 특성 및 기능에 대한 지식, 운전방법에 대한 지식, 바이오연료 생산 유지보수에 관한 지식			

	○ (풍력에너지생산) 전기사업법 및 관련 규정에 의한 관리운영 지식, 풍력발전시스템 정상적 운영을 위한 유지 관리 방법 지식, 관련 인력·장비·부품 등에 대한 지식, 풍력발전시스템 제어 특성 및 로직에 대한 지식, 풍력발전시스템 및 모니터링시스템 특성에 대한 지식 ○ (연료전지에너지생산) 연료전지발전설비 기계, 전기, 가스 운영특성에 대한 지식, 발전설비 및 계통에 관한 전문 지식, 연료전지발전설비 운전 지식, 연료전지시스템에 대한 이해, 일일 발전량 총합 관리 지식, 비정상 설비 처리 및 성능 복구 지식
필요기술	○ (화학물질분석) 화학물질 문서번호 부여, 화학물질 전자문서화, 분석장비 문서번호 부여, 분석장비 전자문서화, 컴퓨터 활용, 유해화학물질 취급기술, 안전장비 사용, 안전사고 대처 능력 등 ○ (화력발전설비운영) 탈황설비 조작 및 운영, 황산화물 배출 규제치 확인, 탈질설비 조작 및 운영, 집진설비 조작 및 운영, 폐수처리 설비 조작 및 운영, 대기환경설비 조작 및 운영, 수질환경설비 조작 및 운영, 폐기물 처리·재활용시설 관리 기술, 실내·외 소음 측정 등 ○ (환경관리) 오염물질 측정결과 분석, 데이터 수집 및 분석, 환경행정 실무, 문서 분류·기록·보존, 배출·방지 시설 운전 및 운영, 교육계획 수립, 교육 수행, 민원처리, 보고서 작성 등 ○ (태양광에너지생산) 발전시스템 운영 관리 계획수립 및 분석 기술, 태양광 전기설비 간 기본 설계도면 작성 능력, 태양전지 모듈 분석 기술, 태양광발전시스템 전기설계 기술, 발전시스템 발전량 산출 기술 ○ (바이오에너지생산) 기체, 액체, 고체 바이오연료 생산시설의 단위설비 조작 능력, 운전상황 점검 능력, 바이오연료 생산 공정의 상태 점검 기술, 바이오연료생산 단위설비 정비에 대한 지식 ○ (풍력에너지생산) 풍력발전시스템 정상적 운영을 위한 운전 판단능력, 풍력발전시스템 제어 로직 및 운전 해석 능력, 풍력발전시스템 모니터링 및 프로그램 운용 능력, 특성 기술 및 판단 능력 ○ (연료전지에너지생산) 연료전지발전설비 진단기술, 절차서(안전 및 품질) 개발 기술, 촉매 특성 파악 능력, 전력변환장치 특성 파악 기술, 기계, 전기, 가스설비 제어 능력, 연료전지시스템 부품(스택, 개질기, 전력 변환장치 등) 검사기술
직무수행태도	○ (공통) 위험에 적극적으로 대비하려는 노력, 분석 절차에서의 공정성 유지, 분석장비 운용 절차서 준수, 기술 기준을 준수하려는 태도, 분석의 객관적 평가 자세, 화학물질분석 안전사항 준수, 정기적인 일상점검 의지, 도면검토에 대한 치밀성, 타 부서와의 협조적 자세, 지자체와 긴밀한 협조 노력, 환경오염 최소화 의식, 적극적이고 진취적 행동 ○ (화학물질분석) 업무수행절차 준수 의지, 화학물질 관리규정 준수 노력, 안전제일주의, 안전개선 요구에 대한 수용, 매뉴얼에 따른 냉정한 대처, 직무교육 내용의 실천의지 등 ○ (화력발전설비운영) 환경화학설비 정비 관련업무 대한 치밀성, 선진 신기술 벤치마킹 설비개선 노력, 안전 관리 규정 준수 의지, 환경화학 설비 운영절차 준수 의지, 대기환경규정 준수 의지, 정기점검 준수 노력, 지 자체와 협조 노력, 환경오염방지 소명의식, 책임감 등 ○ (환경관리) 치밀한 업무처리, 법적기준 준법의지, 문제해결노력, 적극적 의사소통, 안전제일주의, 친화성 등
직업기초능력	의사소통능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 기술능력, 직업윤리
참고	http://www.ncs.go.kr