

□ 화공

| | 대분류 | 중분류 | 소분류 | 세분류 |
|---------------|--|---|--|----------------------------|
| NCS 분류체계 | 17. 화학 | 01. 화학물질·화학공정관리 | 01. 화학물질관리 | 02. 화학물질검사·평가 |
| | | | 02. 화학공정관리 | 03. 화학물질취급관리 |
| | 23. 환경·에너지 | 06. 산업안전 | 01. 산업안전관리 | 03. 화학공정유지운영 04. 화공안전관리 |
| 중점사업 분야 | <ul style="list-style-type: none"> · 기후변화 및 온실가스배출 저감 등 환경관련 국제협약 대응 · 환경오염방지·환경 개선 및 자원순환 · 폐기물의 발생억제·순환이용 및 친환경 처리사업 · 하·폐수처리시설 및 폐기물 에너지화시설 등 환경복합시설 설치·운영 · 환경유해 화학물질의 검사·분석, 유해성 시험·평가 관리 · 대기·수질 등 환경측정망 및 관제센터 설치 운영 · 탄소발생을 최소화하는 환경친화적 도시조성 지원사업 | | | |
| 직무수행 내용 | <ul style="list-style-type: none"> · 유해화학물질 사고예방 관리체계구축, 산업안전 점검, 화학물질사고의 대비와 초기대응능력 제고를 통해 환경위해를 예방하고, 사고피해를 최소화할 수 있도록 화학물질관련 취급, 제조, 관련 사업장의 안전을 점검하고 관리 | | | |
| 직업기초 능력 | <ul style="list-style-type: none"> · 자원관리능력, 수리능력, 기술능력, 정보능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 의사소통능력, 직업윤리, 대인관계능력, 자기개발능력 | | | |
| 화학물질 검사·평가 | 능력 단위 | 02. 대상물질 일반정보 수집 03. 위해성평가 계획수립 | 05. 물리·화학적 특성 유해성 확인 09. 법규에 의한 신고·허가사항 | |
| | 필요지식 | <ul style="list-style-type: none"> · 산업안전보건법(유해화학물질관리법)에 따른 유해성의 종류 및 정도에 대한 지식 · 인체독성학 및 생태독성학에 대한 기초지식 · 물리·화학적 특성 및 분석화학에 대한 기초지식 · 위해성 평가와 관련된 기초지식 | | |
| | 필요기술 | <ul style="list-style-type: none"> · 평가대상 결정을 위한 정보 검색 및 처리 기술 · 생태/인체유해성 확인을 위한 정보 검색 및 처리 기술 · 물리·화학적 특성 자료 수집 및 생산을 위한 DB활용기술 · 신고·허가 처리를 위한 문서화 기술 | | |
| | 직무수행태도 | <ul style="list-style-type: none"> · 새로운 규정변화에 대해 적극적으로 대응하려는 태도 · 객관적 자료확보를 위해 노력하려는 태도 · 법규를 준수하고자 하는 태도 | | |
| 화학물질 취급관리 | 능력 단위 | 01. 문서관리 02. 안전교육 03. 안전관리 04. 시설 점검관리 05. 현장관리점검 | 06. 취급장소에 따른 관리 07. 화학물질사고대비·초기대응 08. 화학물질로 인한 피해 최소화·복구 09. 특수작업관리 | |
| | 필요지식 | <ul style="list-style-type: none"> · 화학물질 안전 수칙에 대한 지식 · 위험물안전관리법에 의한 인벤토리 관리방법에 대한 이해 · GHS-MSDS에 대한 지식 · 유해화학물질 관리법에 따른 화학물질 시설점검 방법 | | |
| | 필요기술 | <ul style="list-style-type: none"> · 화학물질 취급안전 관리기술 | | |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> · 유해화학물질 데이터 분석 및 해석 기술 · 화학물질관련 안전 교육 수행(강의) 기술 · 사고대응 시나리오에 따른 응급조치 기술 |
| | 직무수행태도 | <ul style="list-style-type: none"> · 위험에 적극적으로 대비하려는 태도 · 안전사항을 준수하려는 태도 · 기술 기준을 준수하려는 태도 · 절차성 및 공정성을 준수하려는 태도 |
| 화학공정 유지운영 | 능력 단위 | 01. 공정 흐름 파악 02. 정비작업 계획 03. 환경안전 관리 04. 예방작업 |
| | 필요지식 | <ul style="list-style-type: none"> · 화학물질 취급 지식 · 정비공정에 대한 지식 · 환경안전과 관련되 법령 관련 지식 · 공정운전 지식 |
| | 필요기술 | <ul style="list-style-type: none"> · 중장비 유지보수 기술 · 설비 제작 설비 도면 판독 기술 · 작업공정관리 기술 · 사고발생 시 응급 대처 기술 |
| | 직무수행태도 | <ul style="list-style-type: none"> · 작업표준 준수 의지 · 안전 수칙 준수 의지 · 품질을 중시하는 태도 · 공정에 대해 총괄적으로 사고하는 태도 |
| 화공안전 관리 | 능력단위 | 01. 화학물질 안전관리 실행 02. 화공안전 관련법 적용 03. 화학공정 특성 분석 04. 화공관련 안전보건교육 적용 05. 화학설비 안전 유지관리 06. 화학설비 위험성 평가 07. 화공안전 관련 문서 작성 08. 화학공정 안전관리 성과분석 09. 비상조치 대응 10. 화학사고 원인 분석 재발방지 대책수립 |
| | 필요지식 | <ul style="list-style-type: none"> · 산업안전보건법 및 관련법규에 대한 지식 · 공정안전자료에 대한 지식 · 화학설비 안전장치 종류 및 작동에 관한 지식 · 안전점검 실무 행정에 대한 지식 |
| | 필요기술 | <ul style="list-style-type: none"> · 정성적/정량적 위험성평가 소프트웨어 활용 기술 · 공정도를 활용한 공정분석 활용 기술 · 방호장치, 안전장치 조작 기술 · 법적 구비서류 조사, 정리 기술 |
| | 직무수행태도 | <ul style="list-style-type: none"> · 세밀하게 도면 및 규격서를 검토하려는 태도 · 기술기준 수준을 준수하려는 태도 · 안전사항을 준수하려는 태도 · 성능평가에 대한 공정성 유지 태도 |
| 모집분야 해당직무 관련 자격증 | <ul style="list-style-type: none"> · 화공기술사, 화공안전기술사 · 생물공학기사, 화공기사, 화학분석기사, 산업안전기사, 화공안전기사1급 · 위험물 산업기사 * 기사분야에 해당하는 산업기사 | |
| 참고 사이트 | <ul style="list-style-type: none"> · www.ncs.go.kr | |

□ 환경(일반)

| | 대분류 | 중분류 | 소분류 | 세분류 |
|-------------|---|---|---|-----------------------|
| NCS 분류체계 | 23. 환경·에너지 | 01. 산업환경 | 01. 수질관리 | 01. 수질환경관리 |
| | | | 02. 대기관리 | 01. 대기환경관리 |
| | | | 03. 폐기물관리 | 02. 폐기물관리 |
| | | | 04. 소음진동관리 | 01. 소음진동관리 |
| | | 04. 환경서비스 | 01. 환경경영 | 01. 환경컨설팅 03. 환경관리 |
| 02. 환경평가 | 02. 환경조사분석 | | | |
| 중점사업분야 | <ul style="list-style-type: none"> · 기후변화 및 온실가스배출 저감 등 환경관련 국제협약 대응 · 환경오염방지 · 환경개선 및 자원순환 관련 정책연구 개발 · 지원 · 폐기물의 발생억제·순환이용 및 친환경 처리사업 · 하 · 폐수처리시설 및 폐기물 에너지화시설 등 환경복합시설 설치·운영 · 환경유해 화학물질의 검사 · 분석, 유해성 시험 · 평가 관리 · 대기 · 수질 등 환경측정망 및 관제센터 설치 운영 · 탄소발생을 최소화하는 환경친화적 도시조성 지원사업 | | | |
| 직무수행내용 | <ul style="list-style-type: none"> · 수질, 악취, 실내공기질, 대기환경 등의 측정·분석 · 폐기물 관리 및 처리계획의 수립 · 환경 분야 조사·분석·진단·상담·교육 및 대행서비스 업무 · 환경현황 파악 및 환경평가분야별 환경실태 조사·분석 및 해석 | | | |
| 직업기초능력 | <ul style="list-style-type: none"> · 자원관리능력, 수리능력, 기술능력, 정보능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 의사소통능력, 직업윤리, 대인관계능력, 자기개발능력 | | | |
| 수질공정관리 | 능력단위 | 01. 수질공정관리계획 02. 문제점 및 비상시 대책 수립 03. 현장조사 04. 수질관리 최적화 방안 도출 | 05. 표준 수질공정 운전 06. 고도처리시설 운전 07. 목표수질 관리 08. 시설 유지보수 | |
| | 필요지식 | <ul style="list-style-type: none"> · 각 공정별 적용 기술에 대한 지식 · 상하수도 시설 유지관리 지침서에 대한 지식 · 환경관련 법규에 대한 이해 · 준공도서(설계도서, 운전매뉴얼, 시운전 보고서) 관련 지식 | | |
| | 필요기술 | <ul style="list-style-type: none"> · 전체 공정의 효율적 운영 기술 · 준공도서, 설계도서 파악 기술 · 단위공정 시설 조작기술 · 수질분석 및 데이터 해석 기술 | | |
| | 직무수행태도 | <ul style="list-style-type: none"> · 정화학 자료를 얻으려는 태도 · 시설물을 최적으로 유지하려는 태도 · 문제발생시 적극적으로 대처하려는 태도 · 처리공정 및 시설에 대해 적극적으로 이해하려는 태도 | | |
| 대기환경관리 | 능력단위 | 02. 대기환경관리 계획수립 03. 대기오염물질 측정분석 04. 대기 모델링과 영향평가 05. 방치시설 설치 | 06. 방지시설 운전 관리 07. 악취관리 08. 실내 공기질 관리 09. 이동오염원 관리 | |

| | | | |
|--------|--------|---|--|
| | 필요지식 | <ul style="list-style-type: none"> · 측정 대상오염물질에 대한 종류 및 물성 관련 지식 · 대기오염 모델 종류별 특성과 제한사항 관련 지식 · 대기 환경영향평가 절차 관련 지식 | |
| | 필요기술 | <ul style="list-style-type: none"> · 대기오염 배출량 산출 기술 · 대기오염 모델링 수행 기술 · 자연, 기계환기설비 설치 및 유지관리 기술 | |
| | 직무수행태도 | <ul style="list-style-type: none"> · 정확하게 데이터를 관리하려는 태도 · 고객의 필요에 부응하는 태도 · 규제목표를 명확히 이해하고 지키려는 태도 | |
| 폐기물관리 | 능력단위 | 01. 폐기물 관리계획 수립 03. 폐기물 관리 최적방안 도출 05. 자원화 06. 열적 처리 | 08. 유해 폐기물 안전관리 11. 환경재난 대응 12. 국제협력 및 수출입업무 |
| | 필요지식 | <ul style="list-style-type: none"> · 폐기물관리법에 대한 이해 · 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 이해 · 환경백서 및 환경 관련 법규 이해 · 유사 재해예방 가이드 라인에 대한 이해 | |
| | 필요기술 | <ul style="list-style-type: none"> · 정책효과에 대한 평가 기술 · 폐기물 통계 자료 분석 기술 · 열적 처리기술별 설계인자 활용 기술 · 안전도 평가기술과 안전요소 적용 기술 · 수출입 행정관련 수행기술 | |
| | 직무수행태도 | <ul style="list-style-type: none"> · 관련 법규를 준수하려는 태도 · 정부 정책에 적극적으로 참여하려는 태도 · 꼼꼼하게 정책을 파악하려는 태도 · 환경재난의 심각성을 인식하려는 태도 | |
| 소음진동관리 | 능력단위 | 01. 현황조사 02. 소음.진동 측정 03. 소음.진동 분석평가 | 04. 소음.진동 예측평가 08. 방음.방진시설 시험검사 |
| | 필요지식 | <ul style="list-style-type: none"> · 소음.진동관리법에 대한 지식 · 환경정책기본법, 환경영향평가법, 환경분쟁조정법에 대한 지식 · 산업안전보건법에 대한 지식 | |
| | 필요기술 | <ul style="list-style-type: none"> · 소음.진동 측정기술 · 분석 및 통계프로그램 운용 기술 · 소음.진동 해석프로그램 활용 기술 | |
| | 직무수행태도 | <ul style="list-style-type: none"> · 주의 깊게 관찰하는 태도 · 정확한 법률, 기준 적용을 준수하려는 태도 · 적극적이며 능동적인 태도 | |
| 환경 컨설팅 | 능력단위 | 01. 프로젝트 기획 04. 외부환경 분석 | 06. 개선안 도출 |
| | 필요지식 | <ul style="list-style-type: none"> · 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률, 대기환경보전법, 폐기물관리법, 유해화학물질 관리법, 토양환경 보전법, 소음진동 관리법 등 환경 관 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|--|---------------|---------------|-------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|------------|--------------|---------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> · 련 법규 지식 · 현재의 환경기술수준 현황 및 기술개발 동향 관련 지식 · 환경컨설팅 수요 대비 적용가능 환경기술 현황 | | | | | | | | | | |
| | 필요기술 | <ul style="list-style-type: none"> · SPSS, SAS 등 통계 프로그램 활용 기술 · 환경 관련 분야 기술수준 진단 기술 · 구낸외 환경정책 및 법규 간의 연계성 및 추진내용 조사 기술 | | | | | | | | | | |
| | 직무수행태도 | <ul style="list-style-type: none"> · 상대의 요구사항을 분석하고 수용하는 태도 · 목표달성을 위해 노력하는 태도 · 데이터를 바탕으로 한 분석적으로 사고하는 태도 · 지속적인 확인 및 검토하려는 태도 | | | | | | | | | | |
| 환경조사분석 | 능력단위 | <table border="0"> <tr> <td>01. 환경조사계획 수립</td> <td>06. 토지환경 조사분석</td> </tr> <tr> <td>02. 현지 현황조사</td> <td>07. 생활환경 조사분석</td> </tr> <tr> <td>03. 자연생태환경 조사분석</td> <td>08. 사회경제환경 조사분석</td> </tr> <tr> <td>04. 대기환경 조사분석</td> <td>09. 데이터 해석</td> </tr> <tr> <td>05. 수환경 조사분석</td> <td>10. 환경조사분석 종합</td> </tr> </table> | 01. 환경조사계획 수립 | 06. 토지환경 조사분석 | 02. 현지 현황조사 | 07. 생활환경 조사분석 | 03. 자연생태환경 조사분석 | 08. 사회경제환경 조사분석 | 04. 대기환경 조사분석 | 09. 데이터 해석 | 05. 수환경 조사분석 | 10. 환경조사분석 종합 |
| | 01. 환경조사계획 수립 | 06. 토지환경 조사분석 | | | | | | | | | | |
| | 02. 현지 현황조사 | 07. 생활환경 조사분석 | | | | | | | | | | |
| | 03. 자연생태환경 조사분석 | 08. 사회경제환경 조사분석 | | | | | | | | | | |
| 04. 대기환경 조사분석 | 09. 데이터 해석 | | | | | | | | | | | |
| 05. 수환경 조사분석 | 10. 환경조사분석 종합 | | | | | | | | | | | |
| 필요지식 | <ul style="list-style-type: none"> · 환경영향평가서 등 보고서 작성 관련 규정에 대한 지식 · 조사대상지경의 환경정보에 대한 지식 · 환경기준, 환경보존에 대한 지식 · 환경 관련 법령에 대한 지식 | | | | | | | | | | | |
| 필요기술 | <ul style="list-style-type: none"> · 수집자료 정리 및 해석 기술 · 통계자료 활용 및 분석 기술 · 문헌자료 수집 기술 | | | | | | | | | | | |
| 직무수행태도 | <ul style="list-style-type: none"> · 원활한 의사소통능력 및 태도 · 적극적인 현지 답사 및 점검하려는 태도 · 과업내용서를 상세하게 검토하려는 태도 · 꼼꼼하게 자료를 검토하려는 태도 | | | | | | | | | | | |
| 모집분야 해당직무 관련 자격증 | <ul style="list-style-type: none"> · 대기관리기술사, 수자원개발기술사, 수질관리기술사, 자연환경관리기술사, 토양환경기술사, 폐기물처리기술사, 상하수도기술사, 소음진동기술사, 환경측정분석사(대기, 수질) · 대기환경기사, 수질환경기사, 토양환경기사, 폐기물처리기사, 소음진동기사, 자연생태복원기사, 온실가스관리기사 * 기사분야에 해당하는 산업기사 | | | | | | | | | | | |
| 참고 | <ul style="list-style-type: none"> · www.ncs.go.kr | | | | | | | | | | | |

□ 환경(먹는물1,2)

| NCS 분류체계 | 대분류 | 중분류 | 소분류 | 세분류 |
|-------------|--|--|----------|------------|
| | 23. 환경·에너지 | 01. 산업환경 | 01. 수질관리 | 01. 수질오염분석 |
| 중점사업 분야 | <ul style="list-style-type: none"> · 기후변화 및 온실가스배출 저감 등 환경관련 국제협약 대응 · 환경오염방지 · 환경 개선 및 자원순환 · 폐기물의 발생억제·순환이용 및 친환경 처리사업 · 하 · 폐수처리시설 및 폐기물 에너지화시설 등 환경복합시설 설치·운영 · 환경유해 화학물질의 검사 · 분석, 유해성 시험 · 평가 관리 · 대기 · 수질 등 환경측정망 및 관제센터 설치 운영 · 탄소발생을 최소화하는 환경친화적 도시조성 지원사업 | | | |
| 직무수행 내용 | <ul style="list-style-type: none"> · 지표수, 지하수 등 먹는 물과 관련한 수질 오염도를 실험실에서 측정·분석하여 수자원의 안전성을 확보하기 위한 각종 실험 및 연구 활동을 하는 업무 · 먹는 물 분야 신규사업 및 지하수 측정망 운영 관련 사업을 개발·지원하는 업무 · 환경현황 파악 및 환경평가분야별 환경실태 조사·분석·진단 업무 | | | |
| 직업기초 능력 | <ul style="list-style-type: none"> · 자원관리능력, 수리능력, 기술능력, 정보능력, 문제해결능력, 조직이해능력, 의사소통능력, 직업윤리, 대인관계능력, 자기개발능력 | | | |
| 수질오염 분석 | 능력 단위 | 01. 수질오염분석 계획·평가 03. 일반 항목 분석 04. 유기물질(기기)분석 05. 무기물질(기기)분석 07. 품질·정도 관리 08. 안전 관리 09. 미생물분석 | | |
| | 필요지식 | <ul style="list-style-type: none"> · 수질관련 공정시험기준 관련 지식 · 수질오염개론, 수질화학물질 등 수질과 관련한 전문지식 · 먹는물 관련 법률(먹는물 관리법, 지하수법, 먹는 물 수질 기준 및 검사 등에 관한 규칙, 지하수의 수질보전 등에 관한 규칙 등)에 대한 지식 · 분석항목별로 사용되는 기구 및 장비 등에 대한 지식 · 수질 관련 해외 연구를 읽고 해석할 수 있는 외국어 능력 · 실험실 시설 기준, 안전기준, 운영에 관련된 환경법 및 규제에 대한 지식 | | |
| | 필요기술 | <ul style="list-style-type: none"> · 시험분석 기구·장비 조작 및 관리 기술 · 시료를 사용한 수질 오염 분석 · 데이터 해석 및 분석결과 계산·성적서 작성 기술 · 내부정도(정밀도/정확도, 검출한계 등) 및 외부정도(속련도평가, 현장평가 등) 관리 기술 | | |
| | 직무수행태도 | <ul style="list-style-type: none"> · 정확한 문서 작성 태도 · 공정시험기준(시험방법)에 대한 전체적인 이해와 관련 지식을 습득하고자 하는 태도 · 관련 법규를 준수하고자 하는 태도 · 정도관리 기준을 엄격히 준수하고자 하는 태도 · 연구원들과 원만한 관계를 유지하고자 하는 태도 · 실험실 시설 및 안전 기준을 준수하려는 태도 | | |

| | |
|-------------------------------------|---|
| <p>자격요건</p> | <ul style="list-style-type: none"> · 「먹는물 관리법」 시행규칙 별표8 '검사기관의 지정기준' 상 다음의 먹는물 수질검사기관의 기술인력 자격요건을 충족하는 자 - (먹는물1) 「고등교육법」 제2조에 따른 학교 및 같은 법 제29조에 따른 대학 또는 대학원에서 화학, 화학공학, 환경학, 식품학, 약학 또는 위생학 분야(이하 "이화학 분야")의 관련 학과 졸업자로서, 공공연구기관이나 법 제43조 제2항에 따른 "먹는물 수질검사기관"에서 3년 이상(전문대학 졸업자의 경우 5년 이상) 먹는물 수질검사업무에 종사한 경력이 있는 자 또는 환경측정분석사(수질환경측정분석 분야에 한함) 자격이 있는 자 - (먹는물2) 대학 또는 대학원에서 미생물학 관련과목이 개설된 학과를 졸업한 자로서, 공공연구기관이나 먹는물 수질검사기관에서 3년 이상(전문대학 졸업자의 경우 5년 이상) 해당 검사업무에 경력이 있는 자 또는 환경측정분석사(수질분야) 자격이 있는 자 |
| <p>모집분야 해당직무 관련 자격증</p> | <ul style="list-style-type: none"> · 환경측정분석사(수질) |
| <p>참고 사이트</p> | <ul style="list-style-type: none"> · www.ncs.go.kr |