

한국가스안전공사 NCS기반 직무기술서

■ 기술직_검사/점검(기계) 직무기술서

채용분야	검사/점검(기계)			
분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류
	15. 기계	01. 기계설계	02. 기계설계	01. 기계요소 설계
				03. 구조해석 설계
		02. 기계가공	01. 절삭가공	01. 선반가공
	16. 재료	01. 금속재료	01. 금속엔지니어링	02. 재료시험
			03. 금속가공	03. 열처리
			06. 강관제조	
	23. 환경·에너지·안전	06. 산업안전보건	01. 산업안전관리	01. 기계안전관리
			05. 가스안전관리	
		03. 비파괴검사	01. 비파괴 검사	
공사 주요사업	○ (검사/점검) 기술검토, 시설검사, 시공감리, 제품검사, 가스기술기준 운영 및 보급, 굴착공사정보지원 등 ○ (제품검사) 법정검사(KC), 제품인증 및 성능인증, KS인증, 해외인증 취득지원사업, 장비임대, 기업맞춤형 컨설팅사업, 가스품질검사, 인증표준물질보급, KOLAS공인시험 등 ○ (안전진단) SMS, 정밀안전검진, 도시가스 및 송유배관 정밀안전진단, 안전관리시스템진단, 대형 가스시설 안전진단, 장치진단 ○ (교육) 기술인력 법정교육, 전문자격 양성교육, 심화분야 위탁교육 ○ (홍보) 매스컴 및 온라인 홍보, 유관기관 연계 홍보, 출판 홍보, 행사 등 ○ (재난관리 및 사고조사·분석) 종합상황실운영, 현장출동 및 사고조사, 가스사고 분석·통계, 가스안전 사각지대 해소 등 ○ (시험인증) ISO경영시스템 인증 및 교육, 온실가스 배출량 및 감축 검증서비스, 국내 방폭안전인증, 국제방폭인증, 화생방 방호시설 공인인증, 공장·외주품질관리등록심사 등 ○ (연구개발) 수소에너지안전, 연전성평가, 장치, 미래에너지, 연소기술, 고압기기시험평가, 가스기기 개발 및 안전성 향상, 가스안전 실증 등 ○ (국제협력) 국제협력, 수출지원, 기술정보제공, 개도국지원, 해외사무소 운영 ○ (사회적 가치창출) ESG경영, 일자리창출, 동반성장, 지역사회공헌			
	NCS기반채용 전형 절차	○ (서류전형) 모집직무별 자격, 어학사항 등에 대한 기초역량 심사 ○ (필기전형) NCS 직업기초능력 및 직무수행능력 검증 필기 ○ (면접전형) NCS 직업기초능력 및 직무수행능력 검증 면접		

직 무 주요내용	○ (공통) 가스시설, 용품, 설비, 제품 등의 법적·기술적 안정성 및 적정성을 검사/점검/진단 ○ (허가시설검사) 고압가스 및 액화석유가스 시설, 운반차량에 대한 기술검토 및 검사·점검 ○ (도시가스 공급시설검사) 시공감리, 정기검사, 규정확인평가 등 도시가스공급시설의 검사·점검 ○ (가스사용시설 검사) 고압가스안전관리법, 액화석유가스의 안전관리 및 사업법, 도시가스사업법 등에 의한 가스사용시설의 신규 설치·시공 등과 관련한 안전성 확인, 공정검사 등 검사·점검 ○ (고압가스 제품검사) 고압가스안전관리법을 적용하는 용기, 특정설비, 냉동기 및 자동차 관리법을 적용하는 내압용기의 제조등록 및 검사 ○ (가스용품 검사) 액화석유가스의 안전관리 및 사업법에 의한 허가대상 가스용품 검사 및 시험 ○ (석유화학시설 진단검사) 특정제조시설에 대한 기술검토, 검사, 시공감리, 심사 ○ (도시가스 배관 정밀안전진단) 장기사용 도시가스 중압배관의 잠재위험요소 발견 및 개선방안 제시, 배관건전성 확보를 위한 정밀안전진단 법제화 ○ (화학물질취급시설 검사진단) 유해화학물질 취급시설에 대한 법정검사 및 안전진단 ○ (인증관리) 방폭기기의 제품인증 및 수출기업의 해외진출 지원을 위한 국제방폭기기 인증 검토, 품질·환경·안전보건경영시스템 등을 활용한 기업인증, 온실가스검증심사, 국외기업이 생산하는 가스관련 제품의 공장심사 업무, 비파괴·성형·열처리 공정에 대한 품질관리시스템 심사 ○ (재난관리) 재난발생 대응 및 안전지원 사업, 가스관련 사고조사 및 사고조사 기술 지원 및 관리, 재난안전 종합상황실 운영 및 사고통계관리 ○ (기술행정) 가스 관련 안전관리정책 수립 및 검사정책 수립, 가스관련 법령 및 기준 제·개정
주 요 능력단위	○ (기계요소설계) 03. 도면해독 ○ (구조해석설계) 02. 정적구조해석 ○ (선반가공) 07. 편심·나사 작업 ○ (재료시험) 03. 기계적 재료시험 ○ (열처리) 03. 일반열처리, 07. 열처리 품질평가 ○ (강관제조) 04. 강관용접, 07. 강관열처리 ○ (기계안전관리) 05. 기계안전장치·시설관리, 09. 기계안전관리 성과분석 ○ (가스안전관리) 02. 가스 법령 활용, 03. 가스 특성 활용 ○ (비파괴검사) 03. 방사선 비파괴검사, 04. 초음파 비파괴검사, 05. 자기 비파괴검사, 06. 침투 비파괴검사, 07. 와전류 비파괴검사, 08. 누설 비파괴검사, 09. 육안 비파괴검사, 10. 음향방출 비파괴검사, 13. 비파괴검사 결과의 평가
필요지식	○ (공통) 가스안전법령에 대한 지식(해석 및 이해능력), 가스안전관련 용어에 대한 지식, 연료가스 종류 및 특성에 대한 지식, 가스공학 기초 및 이론에 대한 지식, 가스안전관리 이론에 대한 지식 ○ (기계요소설계) 도면에서 요소부품의 열처리, 표면처리에 관한 지식 ○ (구조해석설계) 해석에 필요한 공학적 지식(구조역학, 재료역학, 정역학), 기계재료에 관한 지식, 유한요소법(FEM)을 비롯한 수치해석에 관한 지식, 공학단위에 대한 지식 등 ○ (선반가공) KS B 규격 및 ISO 규격 통칙에 관한 지식, 도면의 해독에 관한 지식, 철강 재료에 대한 지식, 비철금속재료에 대한 지식, 재료 강도와 변형에 대한 지식, 기계가공에 대한 지식 등

필요지식	○ (재료시험) 재료의 인장 특성에 대한 이해, 시험 조건에 따른 시험 결과 이해, 시험방법에 따른 경도 산출 원리 이해, 충격시험 특성(노치형상, 충격온도 등)에 대한 이해 등 ○ (열처리) 퀴칭/템퍼링/어닐링/노멀라이징/후처리 작업에 대한 기본지식, 작업표준서에 대한 지식, 외관검사에 관한 지식 등 ○ (강관제조) 기계일반 지식, 고주파 전기 저항 용접 일반 지식, 서브머지드 아크 용접의 원리 및 조건, 가스 메탈 아크 용접의 원리, 금속 응력 제거 열처리 종류 및 방법, 철강 재료 상태도 등 ○ (기계안전관리) P&ID(Piping & Instrumentation Diagram) 등 설비 계장도에 대한 지식, 기계역학, 위험성평가, Check List 등 점검 방법과 절차, 가스안전법령에 근거한 안전관리 계획 수립에 대한 지식 등 ○ (가스안전관리) 고압가스의 취급 특성에 관한 고압가스 안전관리법 이해, 가스의 물성·온도 및 압력 등의 기초 지식, 가연성·조연성·불연성 및 독성에 대한 지식, 법령의 적용을 받는 작업의 범위에 대한 지식 등 ○ (비파괴검사) 검사 대상물의 용도 및 특성, 방사선/초음파/자기/침투/와전류/누설/육안/음향방출 비파괴검사 순서에 관련된 전반적인 지식 및 수행 방법, 검사대상물 관련 국내 법령, 검사대상물 관련 검사표준, 시방서 및 절차서, 검사대상물에 발생할 수 있는 결함에 대한 지식 등
필요기술	○ (공통) 문서 작성 등 컴퓨터 활용 능력 ○ (기계요소설계) 기계요소 부품의 특성을 파악하고 재료 선정할 수 있는 기술, 제작 설비 및 제작방법을 결정할 수 있는 기술 등 ○ (구조해석설계) 컴퓨터 운용 및 프로그램 활용 능력 ○ (선반가공) 제품 검사에 대한 기술, 측정기술 ○ (재료시험) 계측장비의 안정성, 정밀도 확보 및 시험값 판독 기술, 시험편의 가공상태 확인 능력, 시험장비 운용에 대한 기술, 파면 해석 기술 ○ (열처리) 퀴칭/템퍼링/어닐링/후처리 공정관리 기술, 측정기 사용기술 ○ (강관제조) 고주파 전기저항 용접 장비 운용 기술, 서브머지드 아크 용접 장비 운용 기술, 서브머지드 아크 용접기 조작 기술 ○ (기계안전관리) 공정도를 활용한 공정분석 기술, 기계 종류별 안전장치 설치기준 제시 능력, 재해관련 통계산출 능력, 재해요인 원인분석 기술, 재해통계분석 기술, 사고처리 절차 수립 능력 ○ (가스안전관리) 가스의 물성, 온도 및 압력 등에 따른 위험성에 관한 기초 기술, 가스 사용 기준 준수 및 특성에 관한 안전관리 기술, 가스 시험 설비의 관리계획에 따라 설비를 안전하게 관리하고 기록을 작성·보존할 수 있는 능력 ○ (비파괴검사) 비파괴검사 장비의 운용능력, 검사정보 수집 능력, 결함지시와 의사지시 식별능력, 결함평가 능력
직무수행태도	○ 안전사항 준수 의지, 설계 및 기술 기준 준수 태도, 업무 공정성 유지, 세밀한 도면 및 규격서 검토, 신뢰성 확보 노력, 절차 및 공정 준수, 공정에 대한 총괄적 사고, 팀 작업 시 적극적인 협조 자세, 규정과 규격에 대한 숙지 및 이해, 객관적이고 공정한 검사결과 평가, 원활한 소통 의지, 정확성과 책임감 등

직업기초능력	○ 수리능력, 조직이해능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 의사소통능력 등
자격요건	○ 공고문 참조
참고사항	○ 참고사이트 : www.ncs.go.kr / www.kgs.or.kr / law.go.kr ○ 한국가스안전공사의 주요 사업 및 최근 이슈에 대한 이해 ○ 고압가스 안전관리법, 액화석유가스의 안전관리 및 사업법, 도시가스사업법, 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 ○ 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국가스안전공사의 채용직무와 관련된 NCS 중 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성 (NCS 및 공사 내·외부 환경에 따라 변동 가능) ○ 한국가스안전공사 사업 소개, 직무 소개 등에 대한 정보는 한국가스안전공사 공식 유튜브 채널에서도 확인 가능(www.youtube.com/@kgs/featured)

■ 기술직_검사/점검(화공) 직무기술서

채용분야	검사/점검(화공)			
분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류
	17. 화학·바이오	01. 화학물질·화학공정관리	01. 화학물질관리	01. 화학물질분석
			02. 화학공정관리	03. 화학물질취급관리
				01. 화학공정설계
23. 환경·에너지·안전	06. 산업안전	01. 산업안전관리	04. 화공안전관리	
			05. 가스안전관리	
공사 주요사업	○ (검사/점검) 기술검토, 시설검사, 시공감리, 제품검사, 가스기술기준 운영 및 보급, 굴착공사정보지원 등 ○ (제품검사) 법정검사(KC), 제품인증 및 성능인증, KS인증, 해외인증 취득지원사업, 장비임대, 기업맞춤형 컨설팅사업, 가스품질검사, 인증표준물질보급, KOLAS공인시험 등 ○ (안전진단) SMS, 정밀안전검진, 도시가스 및 송유배관 정밀안전진단, 안전관리시스템진단, 대형 가스시설 안전진단, 장치진단 ○ (교육) 기술인력 법정교육, 전문자격 양성교육, 심화분야 위탁교육 ○ (홍보) 매스컴 및 온라인 홍보, 유관기관 연계 홍보, 출판 홍보, 행사 등 ○ (재난관리 및 사고조사·분석) 종합상황실운영, 현장출동 및 사고조사, 가스사고 분석·통계, 가스안전 사각지대 해소 등 ○ (시험인증) ISO경영시스템 인증 및 교육, 온실가스 배출량 및 감축 검증서비스, 국내 방폭안전인증, 국제방폭인증, 화생방 방호시설 공인인증, 공장·외주품질관리등록심사 등 ○ (연구개발) 수소에너지안전, 연전성평가, 장치, 미래에너지, 연소기술, 고압기기시험평가, 가스기기 개발 및 안전성 향상, 가스안전 실증 등 ○ (국제협력) 국제협력, 수출지원, 기술정보제공, 개도국지원, 해외사무소 운영 ○ (사회적 가치창출) ESG경영, 일자리창출, 동반성장, 지역사회공헌			
	NCS기반채용 전형 절차	○ (서류전형) 모집직무별 자격, 어학사항 등에 대한 기초역량 심사 ○ (필기전형) NCS 직업기초능력 및 직무수행능력 검증 필기 ○ (면접전형) NCS 직업기초능력 및 직무수행능력 검증 면접		

직 무 주요내용	○ (공통) 가스시설, 용품, 설비, 제품 등의 법적·기술적 안정성 및 적정성을 검사/점검/진단 ○ (허가시설검사) 고압가스 및 액화석유가스 시설, 운반차량에 대한 기술검토 및 검사·점검 ○ (도시가스 공급시설검사) 시공감리, 정기검사, 규정확인평가 등 도시가스공급시설의 검사·점검 ○ (가스사용시설 검사) 고압가스안전관리법, 액화석유가스의 안전관리 및 사업법, 도시가스사업법 등에 의한 가스사용시설의 신규 설치·시공 등과 관련한 안전성 확인, 공정검사 등 검사·점검 ○ (고압가스 제품검사) 고압가스안전관리법을 적용하는 용기, 특정설비, 냉동기 및 자동차 관리법을 적용하는 내압용기의 제조등록 및 검사 ○ (가스용품 검사) 액화석유가스의 안전관리 및 사업법에 의한 허가대상 가스용품 검사 및 시험 ○ (석유화학시설 진단검사) 특정제조시설에 대한 기술검토, 검사, 시공감리, 심사 ○ (도시가스 배관 정밀안전진단) 장기사용 도시가스 중압배관의 잠재위험요소 발견 및 개선방안 제시, 배관건전성 확보를 위한 정밀안전진단 법제화 ○ (화학물질취급시설 검사진단) 유해화학물질 취급시설에 대한 법정검사 및 안전진단 ○ (인증관리) 방폭기기의 제품인증 및 수출기업의 해외진출 지원을 위한 국제방폭기기 인증 검토, 품질·환경·안전보건경영시스템 등을 활용한 기업인증, 온실가스검증심사, 국외기업이 생산하는 가스관련 제품의 공장심사 업무, 비파괴·성형·열처리 공정에 대한 품질관리시스템 심사 ○ (재난관리) 재난발생 대응 및 안전지원 사업, 가스관련 사고조사 및 사고조사 기술 지원 및 관리, 재난안전 종합상황실 운영 및 사고통계관리 ○ (기술행정) 가스 관련 안전관리정책 수립 및 검사정책 수립, 가스관련 법령 및 기준 제·개정
주 요 능력단위	○ (화학물질분석) 09. 안전관리 ○ (화학물질취급관리) 03. 안전관리, 04. 시설 점검관리, 05. 현장관리점검, 07. 화학물질 사고 대비·초기대응 ○ (화학공정설계) 01. 공정 흐름 검토, 04. 공정흐름도 작성, 06. 공정배관 계장도와 유틸리티 흐름도 작성, 10. 위험성 평가 ○ (화학공정유지운영) 05. 공정 흐름도 파악, 08. 환경안전 관리 ○ (화공안전관리) 01. 화학물질 안전관리 실행, 03. 화학공정 특성 분석, 05. 화학설비 안전유지관리, 06. 화학설비 위험성 평가 ○ (가스안전관리) 02. 가스 법령 활용, 03. 가스 특성 활용
필요지식	○ (공통) 가스안전법령에 대한 지식(해석 및 이해능력), 가스안전 관련 용어에 대한 지식, 연료가스 종류 및 특성에 대한 지식, 가스공학 기초 및 이론에 대한 지식, 가스안전관리 이론에 대한 지식 등 ○ (화학물질분석) 화학물질특성 확인을 위한 화학기호에 대한 지식, 기초화학반응에 대한 지식, 폭발성 화학반응에 대한 지식, 유해화학물질에 대한 지식 등 ○ (화학물질검사·평가) 원부재료 검사를 위한 화학물질분석 지식, 대상물질의 제조공정에 대한 지식 등 ○ (화학물질취급관리) 물질안전보건자료(MSDS)에 대한 지식, 화학물질 취급시의 안전수칙에 대한 지식, 화학물질 동질성 및 물질 등에 관한 일반화학 기초지식, 화학물질 시설점검을 위한 P and ID(Pipe and Instrument Diagram) 및 PFD(Process Flow Diagram) 기초지식, 화학물질의 안전관리에 대한 지식 등 ○ (화학공정설계) 화학공정(열역학, 단위조작) 지식, 화학반응(반응공학) 지식, 유체 역학 지식, 반응 메커니즘, 공정흐름도 지식, 열/물질수지 특성, 화학공정 프로세스에 대한 지식, 화공양론 등

	○ (화학공정유지운영) 공정흐름도에 대한 지식, 물질수지, 공정운전 지식, 도면기호와 약어, 환경안전 지식, 화학물질 취급지식, 환경 및 작업 안전 기초지식 등 ○ (화공안전관리) 화학물질 이론에 대한 지식, 유기 화학물질 특성 이론에 대한 지식, 물질의 반응 특성 이론에 대한 지식, 연소이론/소화이론에 대한 지식, 허용기준에 대한 지식, 화학공정 설계도면 해독방법, 반응공정 해석 방법, 열교환공정 이론, 화재/폭발/소화 이론, 작업별 안전작업 절차, 공정/작업환경에 대한 기본 지식, 공정운전 이론, 공정안전자료에 대한 지식 등 ○ (가스안전관리) 고압가스의 취급 특성에 관한 고압가스 안전관리법 이해, 가스의 물성·온도 및 압력 등의 기초 지식, 가연성·조연성·불연성 및 독성에 대한 지식, 법령의 적용을 받는 작업의 범위에 대한 지식 등
필요기술	○ (공통) 문서 작성 등 컴퓨터 활용 능력 ○ (화학물질분석) 유해화학물질 안전관리 기술 ○ (화학물질취급관리) 화학물질 취급기술, 화학물질 안전관리 기술, 화학물질 관련법 현장적용능력, 화학물질 허용기준 숙지능력 ○ (화학공정설계) 공정 메커니즘 이해 능력, 공정구분과 공정분석에 대한 기술, 도면 판독 기술 등 ○ (화학공정유지운영) 도면 파악 능력, 물질안전보건자료(MSDS) 이해 능력, 위험물 안전 취급 능력, 소화설비 작동 능력, 안전 검사 장비 운용 능력 등 ○ (화공안전관리) 화학물질 선정/취급/저장에 대한 기술, 안전관리에 대한 기술, 안전 관련법규 적용 기술, 산업재해 분류와 통계분석 등의 활용 기술, 사고 원인 도출 및 재발방지대책 마련 능력 ○ (가스안전관리) 가스의 물성, 온도 및 압력 등에 따른 위험성에 관한 기초 기술, 가스 사용 기준 준수 및 특성에 관한 안전관리 기술, 가스 시험 설비의 관리계획에 따라 설비를 안전하게 관리하고 기록을 작성·보존할 수 있는 능력
직무수행태도	○ 안전사항 준수 의지, 설계 및 기술 기준 준수 태도, 업무 공정성 유지, 세밀한 도면 및 규격서 검토, 신뢰성 확보 노력, 절차 및 공정 준수, 공정에 대한 총괄적 사고, 팀 작업 시 적극적인 협조 자세, 규정과 규격에 대한 숙지 및 이해, 객관적이고 공정한 검사결과 평가, 원활한 소통 의지, 정확성과 책임감 등
직업기초능력	○ 수리능력, 조직이해능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 의사소통능력 등
자격요건	○ 공고문 참조
참고사항	○ 참고사이트 : www.ncs.go.kr / www.kgs.or.kr / law.go.kr ○ 한국가스안전공사의 주요 사업 및 최근 이슈에 대한 이해 ○ 고압가스 안전관리법, 액화석유가스의 안전관리 및 사업법, 도시가스사업법, 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 ○ 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국가스안전공사의 채용직무와 관련된 NCS 중 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성 (NCS 및 공사 내·외부 환경에 따라 변동 가능) ○ 한국가스안전공사 사업 소개, 직무 소개 등에 대한 정보는 한국가스안전공사 공식 유튜브 채널에서도 확인 가능(www.youtube.com/@kgs/featured)