

○ 기계

분 야	기 계							
NCS분류 체계	대분류	14. 건설	15. 기계					
	중분류	04. 플랜트	01. 기계설계	05. 기계장치설치				
	소분류	02. 플랜트시공	02. 기계설계	01. 기계장비 설치·정비		02. 냉동공조설비		
	세분류	01. 플랜트기계 설비시공	01. 기계요소 설계	01. 운반하역 기계 설치·정비	07. 승강기 설치·정비	01. 냉동 공조 설계	03. 냉동 공조 유지 보수 관리	05. 보일러 운영관리
공단 주요사업	• (환경시설 사업) 공공하수처리시설 운영, 생활폐기물 소각처리 시설 운영, 매립처리시설 운영, 하수연계처리시설 운영, 도로재비산먼지 저감사업 등 • (체육·문화시설 사업) 두류수영장, 대구국제사격장, 대덕승마장, 대구승마힐링센터, 올림픽기념국민생활관, 서재문화체육센터, 대구실내빙상장, 명복공원, 도심공원, 지하상가, 범어지하도상가, 대구콘서트하우스, 두류봉제지식산업센터 운영·관리 • (도로·교통시설 사업) 도로관리, 가로등 관리, 테크노폴리스로, 신천둔치, 대중교통전용지구, 공영주차장, 이동지원센터, 동대구역광장, 서대구역광장, 신서화물자동차공영차고지, 시내버스 유개승강장 운영·관리							
직무 수행내용	• (플랜트기계설비시공) 산업용 설비와 환경 관련 기계 설비를 사용 목적에 맞도록 공사의 계획, 관리, 시공과 시운전 등을 효율적으로 수행하는 직무 • (기계요소설계) 기계를 구성하고 있는 단위요소를 설계하기 위하여 창의적인 기능품의 선정과 제조방법을 고려한 요소의 강도, 형상, 구조를 결정하여 적합한 규격에 맞도록 검토 및 설계하는 직무 • (운반하역기계설치·정비) 크레인, 컨베이어 등의 기계·장비를 설치하고 성능을 유지하면서 안전하게 사용할 수 있도록 유지·관리하는 직무 • (냉동공조설계) 최적의 냉동공조시스템을 구성하기 위하여 기본계획을 수립하고, 부하계산 등을 통하여 설계도서를 작성하고 검증하는 직무 • (냉동공조유지보수관리) 냉동공조설비를 최적의 상태로 유지하기 위하여 설비의 점검 및 진단을 통하여 성능과 효율을 관리하는 직무 • (보일러운영관리) 건축물과 산업시설 등에 열을 공급하는 보일러 및 관련 설비를 안전하고 효율적으로 운영·관리하는 직무 • (승강기 설치·정비) 건축물이나 고정된 시설물에 설치되어 일정한 경로에 따라 사람이나 화물을 승강장으로 옮기는 데에 사용되는 승강기를 설치계획에 따라 건축물에 부착, 조립, 시운전하고, 승강기가 갖추어야 하는 기능 및 안전성을 유지할 수 있도록 주기적으로 유지관리 하는 직무							

능력단위	• (플랜트기계설비시공) 01.플랜트기계설비 공사계획, 02.플랜트기계설비 공정관리 • (기계요소설계) 03.체결요소설계, 04.동력전달요소설계, 06.유공압요소설계 12.도면분석 • (운반하역기계설치·정비) 03.운반하역기계설치, 05.운반하역기계 정비계획 수립 • (냉동공조설계) 01.설계검증, 03.기본설계 • (냉동공조유지보수관리) 01. 유지보수계획, 04.유지보수공사 및 검사계획 수립, 07. 공조설비 유지보수공사, 12. 운영 안전관리, 14.공조설비 운영관리, 16. 냉동설비 운영 • (보일러운영관리) 01. 보일러 운영관리 계획수립, 02.보일러 연소설비 관리, 05.보일러 운전, 09.보일러 에너지 관리 • (승강기 설치·정비) 11.승강기 안전검사 수검, 12.승강기 기계설비 고장처리
필요지식	• (플랜트기계설비시공) 장비·시공·시운전·유지보수에 대한 지식, 공사원 구성 및 도면에 대한 지식 • (기계요소설계) KS·ISO 규격 등 산업규격의 이해와 활용, 3D형상모델링에 관한 기초지식 • (운반하역기계설치·정비) 정비 지침서 관련 지식 • (냉동공조설계) 냉동공조 시스템 전반에 대한 지식 • (냉동공조유지보수관리) 공조 및 열원설비 기초 이론과 실무지식, 열역학·유체역학에 대한 기초 지식, 장치 및 설비 계통에 대한 지식, 산업안전 기초 지식 • (보일러운영관리) 보일러 및 열원장치 기초 이론과 실무지식, 보일러 기기 운영관리 지식, 냉수·냉각수·증기 배관구경 결정 지식, 연소에 대한 기초지식, 열원설비 및 증기시스템 기초지식 • (승강기 설치·정비) 산업안전보건 관련 지식, 승강기 설치, 정비에 대한 지식, 안전용품의 특성에 대한 지식
필요기술	• (플랜트기계설비시공) 장비와 자재 보관장소 선정에 대한 기술, 현장운영 및 투입인력 교육에 대한 기술 • (기계요소설계) 설계사양서 작성 기술 및 도면해독 능력, 3D CAD 프로그램 활용 능력 • (운반하역기계설치·정비) 정비 지침서 해석 능력 • (냉동공조설계) 설계도서 검토 능력 • (냉동공조유지보수관리) 계약서를 포함한 각종 설계도서 이해 능력, 안전점검 기초, 유틸리티 운영 기술, 송풍기 풍량, 압력, 동력 산출 활용 능력 • (보일러운영관리) 계약서를 포함한 각종 설계도서의 이해 능력, 내역서 검토능력, 물가변동에 대한 계약금액 작성 능력, 보일러 및 관련설비 운영 기술 • (승강기 설치·정비) 안전 도구 사용 능력, 안전용품 사용 능력, 돌발상황 대처 능력

직무수행 태도	• (플랜트기계설비시공) 일정관리의 조정 및 개선방안 탐색 태도, 정환성 검증 의지 • (기계요소설계) 세심하게 검토하는 성실한 태도, 도면형식에 대한 자료요청,수집을 위한 분석적 태도 • (냉동공조설계) 적극적인 분석 의지 • (냉동공조유지보수관리) 책임감, 협력적 사고, 통솔적 태도, 에너지의식, 안전의식, 사전에 문제점을 파악하고 예방하려는 노력, 관찰력과 성실함, 세밀한 사고 • (보일러운영관리) 체계적 사고, 설계도서 준수 의지, 기계관련 법규 준수 의지, 점검 내용에 대한 명확한 관찰력, 사전에 문제점을 파악하고 예방하려는 노력, 유사사례 분석을 통한 적극적인 문제해결 자세, 침착성, 합리적 사고 협력적 태도, 성능관리 기술기준 준수 의지 • (송강기 설치·정비) 기계설비기술기준 준수의지, 설계도서 준수의지, 안전기준 준수의지, 전기안전용품 사용, 교육 능력
관련자격	• 국가기술자격법에 의한 기계(안전)·기계가공·컴퓨터응용가공·기계조립·일반기계·기계설계·정밀측정·건설기계(설비)·공조냉동기계·설비보전·산업기계설비·기계정비·용접·가스·산업안전·소방설비(기계분야)·에너지관리·신재생에너지발전설비(태양광) [기술사, 기능장, 기사, 산업기사] 자격증 소지자 • 송강기기사 자격증 소지자
직업기초 능력	• 문제해결, 자기개발, 자원관리, 대인관계, 정보, 기술, 직업윤리
참고 사이트	• 국가직무능력표준 홈페이지(www.ncs.go.kr) • 대구공공시설관리공단 홈페이지(www.dpfc.or.kr)