

직무분류	대분류		중분류	소분류	세분류(직무)	수행부서
	경영 · 회계 · 사무		재무 · 회계	재무	예산	00체육문화센터
				회계	회계 · 감사	
	경영 · 회계 · 사무		총무 · 인사	일반사무	사무행정	
직무 내용	<p>예산은 조직이 목표로 하는 경영성과를 효과적으로 달성하기 위한 미래의 경영활동을 계량화하는 것으로 일정기간 예상되는 수익과 비용을 편성하고 집행하며, 통제하는 일이다.</p> <p>회계 · 감사는 기업 및 조직 내 · 외부에 있는 의사결정자들이 효율적인 의사결정을 할 수 있도록 유용한 정보를 제공하며, 제공된 회계정보의 적정성을 파악하는 일이다.</p> <p>사무행정은 조직이나 부서 구성원들이 본연의 업무를 원활하게 수행할 수 있도록 조직 내부와 외부에서 요청하거나 필요로 하는 업무를 지원하고 관리하는 일이다.</p>					
직무 목적	1	조직의 미래 경영활동을 예측하여 예산 실행 전략을 수립하고, 예산을 집행한다.				
	2	기업의 의사결정권자들에게 정확하고 유용한 정보를 제공하여 효율적인 의사 결정을 할 수 있도록 자료를 제공한다.				
	3	기업의 내부, 외부 구성원들이 원활한 업무를 할 수 있도록 업무를 지원한다.				

주요 직무특성

능력단위(책무)	능력단위요소(세부 업무내용, 과업)	적정 수행직급	발생빈도		직무조건										
					구분	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음					
확정예산 운영	익년도 예산 집행 계획 수립하기	과장 ~ 차장 (6급~5급)	연	1회	중요도				✓						
	월		1회												
	연		3회												
	추가경정예산 작성하기		연	3~4회	난이도							✓			
	체육문화운영처 예산 관련 자료 작성하기		월	1 ~ 2회											
자금관리	대내외 제출자료 작성하기														
	현금시재관리하기	대리 ~ 과장 (7급~5급)	주	1~2회	중요도				✓						
	자금배정하기(수시, 정기)		월	1회											
	자금배정계획 수립하기		연	1회	난이도							✓			
법인카드관리하기	월		3회												
결산처리	예금관리하기	대리 ~ 과장 (7급~5급)	연	2회	중요도				✓						
	부가세 자료 작성하기		연	4회	난이도								✓		
회계정보시스템 운용	회계프로그램 운용하기	대리 ~ 과장 (7급~5급)	주	1~2회	중요도				✓						
	회계정보 산출하기		주	1~2회	난이도								✓		
자료관리	일반현황 자료 작성하기	대리 ~ 과장 (7급~5급)	월	1회	중요도					✓					
	정량, 정성 실적 자료 작성하기		월	1회											
	주요업무계획 작성하기		연	1회	난이도							✓			
	회의자료 작성하기		주	2~3회											
	대내외 요청자료 작성하기		월	2~3회											
사무행정 업무 관리	대내외 문서 접수하기	대리 ~ 과장 (7급~5급)	일	10회	중요도		✓								
	현장 직원 간담회(의견 수렴) 추진하기		주	1회											
	고객 응대(민원 접수 등) 하기		상시	-								난이도		✓	
	부서원들 일정 조율하기		상시	-											
	각종 지출문서 작성하기		주	2회											

직무수행요건 ① 지식·기술·태도

능력단위(책무)	지식	기술	태도
확정예산 운영	예산관리규정·위임전결규정 등 관련 법령 예산운영지침·회계원리·회계시스템	예산운영지침 작성 기술 발표용 프로그램 활용 능력	규정, 지침을 쉽게 설명하려는 태도 논리적으로 예산 지침을 설명하는 태도
자금관리	대금의 지급방법 및 지급기준, 입출금전표 및 현금 출납부작성방법	입출금에 대한 근거 자료 확인 능력 소액 현금 관리 능력	현금 관리 규정을 준수하는 태도 현금 시재 관리에 대한 정확한 태도
결산처리	기업실무에 적용되는 회계관련 규정, 계정과목, 원가 흐름	계정과목별 명세서 작성 능력, 계정과목 분류 능력	회계관련 규정을 준수하려는 의지 장부를 정확하게 작성하려는 의지
회계정보시스템 운용	회계관련규정, 회계순환과정, 회계프로그램 운용	회계프로그램 활용 능력, 회계처리 능력	법률 준수 태도 면밀하게 자료를 살펴보는 태도
자료관리	부서의 업무 분장, 다양한 자료 수집 도구 특성, 자료의 분류 기준	자료수집 저장 능력 데이터베이스 관리 능력 데이터웨어 하우스 활용 능력	업무 특성을 파악하는 자세 자료의 중요성을 인식하려는 노력
사무행정 업무 관리	직제규정, 부서업무분장 내용, 온오프라인 업무 접수 요령	사무기기 활용 능력, 그룹웨어 사용 기술 업무처리 능력	구성원을 지원하려는 의지 업무를 정확하게 처리하려는 태도 고객지향의지

직무수행요건 ② 자격 및 교육

능력단위(책무)	관련 자격증		필요 교육 및 훈련			
	필수	선택	교육분야	교육훈련명	시행기관	필수/선택
확정예산 운영	-	전산회계, 재경관리사, 워드프로세스	예산	지방공기업 예산 편성 및 운영 실무과정	지방공기업평가원	선택
				지방공기업 회계 및 예산 전문과정		
				지방공기업 사업별 예산제도 이해과정		
				예산관리실무	한국생산성본부	
자금관리	-	자금관리사, 워드프로세스	자금	자금관리체계와 자금 운용실무	한국생산성본부	선택
				기업자금관리기초		
				기업자금계획수립과 관리 실무		
결산처리	-	전산회계, 워드프로세스	결산	지방공기업 결산 실무 및 작성 실습	지방공기업평가원	선택
				지방공기업 결산 기본과정	지방공기업평가원	
				기업 결산 실무	한국생산성본부	
회계정보시스템 운용	-	회계관리, 재경관리사, 전산회계	회계	기업회계 기본	한국생산성본부	선택
				회계, 세무 기초		
				세무회계 실무		
				계정과목별 회계처리실무		
자료관리	-	-	자료분석	오라클 데이터베이스 운영실무	한국생산성본부	선택
				1day 데이터베이스 이해		
				엑셀, 데이터베이스 파이썬 기반의 빅데이터 분석 실무		
사무행정 업무 관리	-	컴퓨터 활용능력, 전산회계, MOS, 행정관리사	회계	공공 스피치와 소통의 기술	한국생산성본부	선택

직무수행요건③ 적정 수행 직급 및 관련 책무									
능력단위(책무)	적정 수행 직급	직전 선행 책무				후행 혹은 전보 가능 책무			
		책무(또는 직무)명	관련 수준			책무(또는 직무)명	관련 수준		
			상	중	하		상	중	하
확정예산 운영	과장 ~ 차장 (6급~5급)	예산편성지침 수립	✓			예산편성지침 수립	✓		
		연간 종합예산 수립	✓			연간 종합예산 수립	✓		
		예산 실적 관리	✓			예산 실적 관리	✓		
자금관리	과장 ~ 차장 (6급~5급)	자금 계획 수립	✓			자금 계획 수립	✓		
		자금조달	✓			자금조달	✓		
		자금운용	✓			자금운용	✓		
결산처리	과장 ~ 차장 (6급~5급)	적격증빙관리	✓			전표관리	✓		
		부가가치세 신고	✓			자금관리	✓		
		기타 세무신고	✓			재무제표작성	✓		
회계정보시스템 운용	대리 ~ 차장 (7급~5급)	급여지급		✓		급여지급		✓	
		계약관리		✓		계약관리		✓	
자료관리	대리 ~ 차장 (7급~5급)	비품관리			✓	비품관리			✓
		계약관리			✓	계약관리			✓
		공공구매관리			✓	공공구매관리			✓
사무행정 업무 관리	대리 ~ 차장 (7급~5급)	고객만족도 관리		✓		고객만족도 관리		✓	
		제안제도 운영		✓		제안제도 운영		✓	
		행사지원 관리		✓		행사지원 관리		✓	

직무수행요건④ 역량 및 직업기초능력						
요구 역량			직업기초 능력			
직무역량	공통역량	리더십 역량	주 요 영 역		하 위 영 역	
법령·지침· 규정 및 절차 준수,	부서간 소통·협력 추진력 문서 작성 능력		■	의사소통능력	문서이해능력, 문서작성능력, 경청능력, 의사표현능력, 기초외국어능력	
			□	수리능력	기초연산능력, 기초통계능력, 도표분석능력, 도표작성능력	
			■	문제해결능력	사고력, 문제처리능력	
			□	자기개발능력	자아인식능력, 자기관리능력, 경력개발능력	
			■	자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력	
			■	대인관계능력	팀웍능력, 리더십능력, 갈등관리능력, 협상능력, 고객서비스능력	
			■	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리능력	
			□	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력	
			■	조직이해능력	국제감각, 조직체제이해능력, 경영이해능력, 업무이해능력	
			□	직업윤리	근로윤리, 공동체윤리	

직무분류	대분류		중분류		소분류		세분류(직무)		수행부서							
	기계		기계장치설치		냉동공조설비		냉동공조설치		00체육문화센터							
							냉동공조 유지보수관리									
							보일러 운영관리									
직무 내용	냉동공조설치는 설계도서에 따라 열원설비, 공조설비, 자동제어설비 등을 설치하고 성능을 확인하는 일이다. 냉동공조유지보수관리는 냉동공조설비를 최적의 상태로 유지하기 위하여 설비의 점검 및 진단을 통하여 성능과 효율을 관리하는 일이다. 보일러운영관리는 건축물과 산업시설 등에 열을 공급하는 보일러 및 관련 설비를 안전하고 효율적으로 운영·관리하는 일이다.															
직무 목적	1	설계도서를 검토하여 시공상 위험요소를 사전에 제거하고, 공사 시 안전기준과 설계 의도를 충실히 반영하여 시설물의 안정성과 품질을 확보														
	2	공사 단계별로 안전관리계획을 수립·점검하고, 관계법령 및 안전보건기준을 준수하도록 지도·감독하여 근로자와 이용자의 생명·신체를 보호														
	3	유지보수 이력과 점검 결과를 체계적으로 관리하여 향후 재해예방계획에 반영함으로써 효율적이고 지속가능한 시설물 안전관리체계를 구축														
주요 직무특성																
능력단위(책무)	능력단위요소(세부 업무내용, 과업)				적정 수행직급	발생빈도		직무조건								
								구분	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음			
설치계획수립	현장조사하기				과장 ~ 차장 (6급~5급)	수시		중요도				✓				
	원가관리계획 수립하기					연	1~2회									
	공정관리계획 수립하기					연	1~2회									
	장비·기자재 수급계획하기					월	1~2회	난이도			✓					
	안전·환경·품질관리 계획수립하기					월	1~3회									
	인·허가 계획수립하기					연	1~3회									
설계도서검토	설계도면 시스템 검토하기				과장 ~ 차장 (6급~5급)	월	1~3회	중요도				✓				
	시방서 내역서 검토하기					월	1~3회									
	설계계산서 검토하기					월	1~3회							난이도		
	견적서 작성하기					월	1~3회									
	원가 관리하기					연	2~3회	중요도			✓					
	관련법규 파악하기															
공사관리	시공 관리하기				과장 ~ 차장 (6급~5급)	수시							중요도			✓
	기자재 관리하기					수시		난이도		✓						
	공정 관리하기					수시										
	유지보수계획	유지보수 공사 관리하기				대리 ~ 차장 (7급~5급)	수시		중요도		✓					
보일러 정비, 세관작업 검토하기				수시			난이도		✓							
유지보수 공사 및 검사계획수립	유지보수 공사 관리하기				대리 ~ 차장 (7급~5급)	수시		중요도				✓				
	보일러 정비, 세관작업 검토하기					연	1~2회	난이도		✓						
유지보수 공사 안전관리	관련법규 파악하기				대리 ~ 차장 (7급~5급)	연	2~3회	중요도				✓				
	안전작업하기					수시		난이도			✓					
	안전교육 실시하기					수시										
보일러 운영관리	관련법규 검토하기				대리 ~ 차장 (7급~5급)	연	2~3회	중요도				✓				
	운전매뉴얼 검토하기					연	2~3회	난이도		✓						
	연간운영계획 수립하기					연	1회									
보일러 안전관리	법정 안전검사 준비하기				대리 ~ 차장 (7급~5급)	연	1회	중요도				✓				
	보수공사 안전관리 허가					수시		난이도			✓					

직무수행요건 ① 지식·기술·태도

능력단위(책무)	지식	기술	태도
설치계획수립	현장설명(서)에 대한 지식 원가 관리 계획에 대한 지식 공종별 안전사고 예방에 대한 지식 인·허가와 관련된 법령 및 내용에 대한 지식	점검 및 정비 주기 설정 능력 유지보수 일정 관리 및 실행 모니터링 능력 에너지 절감 및 효율 개선 방안 수립 능력 등	설계 도면을 파악하기 위한 관찰력과 집중력 체계적이고 종합적인 분석 태도 안전사고 예방을 위한 안전조치 및 안전관리 태도 전문기술자로서의 책임감과 자부심
설계도서검토	설계도면과 현장 여건 검토 지식 냉동 공조 설비의 제도 및 도면 작성법	설계 도서 파악 능력 준공도서 작성 및 수정 기술 견적 프로그램 사용 기술 및 공사 금액 분석 능력	설계 도면을 파악하기 위한 관찰력과 집중력 안전사고 예방을 위한 안전조치 및 안전관리 태도 견적을 조율하는 관리자적 태도
공사관리	관련 법규 및 법령에 대한 지식 건축물의 냉방설비에 대한 설치 및 설계 기준에 대한 지식 설계도서 및 현장 여건을 파악 및 검토할 수 있는 지식	설계도서 적용 여부 파악 능력 시설 기준 및 기술 기준 충족 여부 검토 능력 각종 자재의 용도와 사용의 적합성 파악능력	관계 법령을 파악할 수 있는 직관적 및 경험적 사고 안전사고 예방을 위한 안전 조치 및 안전 관리 태도 전문 기술자로서의 책임감과 자부심
유지보수계획	공조 및 열원설비 기초 이론과 실무지식 점검 내용 및 방법에 대한 지식 각 장치별 점검 포인트에 대한 지식	재료의 성질, 필요장비 품목, 용량(수량), 비용 산출 기술 장치, 배관 도면 독해 능력 단계별, 수준별 작업에 대한 기술	세밀함과 정확성, 신뢰성 일정 관리를 위한 계획적태도
유지보수공사 및 검사계획수립	공사계획 수립에 대한 지식 각 장비의 인허가, 검사 및 관련 법규 지식	공사 및 품질 관리 능력 공정표 작성 및 일정 관리 능력 공사하자 및 이력 관리 능력	에너지 의식, 안전 의식 등 태도
유지보수 공사 안전관리	관련 법규 및 산업 안전 기초 지식 안전보호구 및 장비에 대한 지식 설비 점검 보수에 대한 기초 지식	관련법령 해석 능력 설비 점검 보수에 대한 기초 지식	안전 의식, 환경 의식 책임감 및 세밀한 사고
보일러 운영관리	에너지이용합리화법 등 관련 법규 지식 보일러 및 부속 설비 관련 지식 보일러 기기 운영 관리 지식	에너지 환경 등 관련법규 파악 능력 보일러 운전 관련 부속 설비, 부대 장치 파악 능력 보일러 및 관련 설비 매뉴얼 파악 기술	안전 관리 태도 법규 준수 태도
보일러 안전관리	에너지이용합리화법 등 관련 법규에 관한 지식 검사 대상기기의 종류 및 항목 관련 기술적 지식 안전 관리비 산출 및 집행 지식	효율적 안전관리 능력 관련 법규 규정 내용의 설계 도서 적용 확인 기술 응급 상황 발생 시 대처 능력	안전하게 관리하는 태도 법규 준수 의지

직무수행요건 ② 자격 및 교육

능력단위(책무)	관련 자격증		필요 교육 및 훈련			
	필수	선택	교육분야	교육훈련명	시행기관	필수/선택
설치계획수립	공조냉동기계기사, 일반기계기사	에너지관리기사	설계 시공	건설기술인 기본	건설기술인교육원	선택
설계도서검토						
공사관리						
유지보수계획						
유지보수공사 및 검사계획 수립						
유지보수 공사 안전관리						
보일러 운영관리	-	에너지관리기사	기계	법정교육	한국에너지기술인협회	선택
보일러 안전관리	-	에너지관리기사	기계	법정교육	한국에너지기술인협회	

직무수행요건③ 적정 수행 직급 및 관련 책무									
능력단위(책무)	적정 수행 직급	직전 선행 책무				후행 혹은 전보 가능 책무			
		책무(또는 직무)명	관련 수준			책무(또는 직무)명	관련 수준		
			상	중	하		상	중	하
설치계획수립	과장 ~ 차장 (6급~5급)	고장원인분석	✓			시설물 안전점검		✓	
		기계시설물 유지보수	✓			안전사고 매뉴얼 관리	✓		
		고장 시 유지보수 실시	✓			관련도면 분석		✓	
설계도서검토	과장 ~ 차장 (6급~5급)	관련도면 분석		✓		고장 원인 분석		✓	
		시방서, 내역서 분석		✓		고장 시 유지보수 실시		✓	
		공정관리		✓		시공관리	✓		
공사관리	과장 ~ 차장 (6급~5급)	기계시설물 유지보수	✓			안전사고 매뉴얼 관리	✓		
		시방서, 내역서 분석		✓		관련도면 분석		✓	
		시공관리		✓		공정관리		✓	
유지보수계획	대리 ~ 차장 (7급~5급)	고장원인분석	✓			일상점검	✓		
		기계시설물 유지보수	✓			안전사고 매뉴얼 관리	✓		
		고장 시 유지보수 실시	✓			고장원인분석	✓		
유지보수공사 및 검사계획수립	대리 ~ 차장 (7급~5급)	고장원인분석	✓			일상점검	✓		
		기계시설물 유지보수	✓			안전사고 매뉴얼 관리	✓		
		고장 시 유지보수 실시	✓			고장 원인 분석	✓		
유지보수 공사 안전관리	대리 ~ 차장 (7급~5급)	기계시설물 유지보수	✓			안전사고 매뉴얼 관리	✓		
		안전경영		✓		근로자 및 작업자 교육		✓	
		안전작업허가		✓		안전경영		✓	
보일러 운영관리	대리 ~ 차장 (7급~5급)	기계시설물 유지보수	✓			안전사고 매뉴얼 관리	✓		
		유지보수 물품관리			✓	고장 시 유지보수 실시		✓	
		일상점검		✓		안전사고 매뉴얼 관리		✓	
보일러 안전관리	대리 ~ 차장 (7급~5급)	일상점검		✓		안전사고 매뉴얼 관리		✓	
		법적 검사 관리		✓		연간 업무계획 수립			✓
		안전작업허가		✓		안전사고 대응훈련	✓		

직무수행요건④ 역량 및 직업기초능력

요구 역량			직업기초 능력		
직무역량	공통역량	리더십 역량	주 요 영 역		하 위 영 역
법령·지침· 규정 및 절차 준수, 설계 내역서 및 도면 검토, 공사 시공 및 안전관리	부서간 소통·협력 추진력 문서 작성 능력		■	의사소통능력	문서이해능력, 문서작성능력, 경청능력, 의사표현능력, 기초외국어능력
			■	수리능력	기초연산능력, 기초통계능력, 도표분석능력, 도표작성능력
			■	문제해결능력	사고력, 문제처리능력
			□	자기개발능력	자아인식능력, 자기관리능력, 경력개발능력
			□	자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력
			■	대인관계능력	팀웍능력, 리더십능력, 갈등관리능력, 협상능력, 고객서비스능력
			■	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리능력
			■	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력
			□	조직이해능력	국제감각, 조직체제이해능력, 경영이해능력, 업무이해능력
			■	직업윤리	근로윤리, 공동체윤리

직무분류	대분류		중분류		소분류		세분류(직무)		수행부서			
	전기·전자		전기		전기설비설계, 감리		전기설비운영		00체육문화센터			
					전기공사		전기공사관리					
직무 내용		시설의 전기설비를 안전하고 효율적으로 운영·유지보수하며, 전기공사의 계획부터 감독까지 전반적인 공사 과정을 관리·수행하는 업무이다.										
직무 목적		1	시민의 체육활동을 위하여 수영장·체육관 등 체육문화시설의 전기설비 운영·유지관리 및 안전점검을 수행한다.									
		2	시설 이용 환경 개선과 에너지 효율 향상을 위해 전기설비 계획·설치·개보수 공사감독 업무를 수행한다.									
		3	전기안전관리자로서 전기설비 안전 관리 및 관련 법규 준수 업무를 수행한다.									
주요 직무특성												
능력단위(책무)	능력단위요소(세부 업무내용, 과업)			적정 수행직급	발생빈도		직무조건					
							구분	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
01. 전기설비 운영 계획 수립	전기설비 현황 파악 및 자료수집			과장 ~ 차장 (6급~5급)	연	1~2회	중요도					✓
	운전 및 점검주기 설정				연	1~2회						
	유지보수 및 교체계획 수립				연	2~4회						
	에너지사용 및 부하관리 계획 수립				월	1~3회	난이도				✓	
	점검계획서 작성 및 실행관리 체계 수립				월	1회						
02. 수전설비 운영	수전설비 구성 및 계통 이해			과장 ~ 차장 (6급~5급)	연	1~2회	중요도					✓
	수전설비 운전상태 점검 및 감시				일	1~3회						
	수전설비 조작 및 운전절차 수행				수시							
	이상 및 고장 발생 시 대응조치 수행				수시							
	운전기록 및 이력관리 수행				일	1회						
03. 전동기설비 운영	전동기 및 제어회로 구성 이해			대리 ~ 차장 (7급~5급)	연	1~2회	중요도					✓
	전동기 운전상태 점검 및 진단				일	1~2회						
	전동기 기동·정지 및 제어조작 수행				수시							
	전동기 이상 발생 시 조치 및 복구 수행				수시							
	운전기록 및 유지보수 계획 수립·관리				일	1~3회						

04. 조명·전열설비 운영	조명·전열설비 구성 및 회로 이해	대리 ~ 차장 (7급~5급)	연	1~2회	중요도				✓	
	조명·전열설비 운전상태 점검 및 감시		일	1~2회						
	조명제어 및 운전조작 수행		수시		난이도				✓	
	이상 발생 시 조치 및 부품교체 수행		수시							
	운전기록 및 에너지 절감활동 수행		일	1~3회						
05. 전기공사 준공관리	전기설비 신설 및 개보수 공사 계획 수립	과장 ~ 차장 (6급~5급)	수시		중요도				✓	
	설계도서 검토하기		연	1~2회						
	공사 진행 상황 점검 및 감독		연	1~2회	난이도				✓	
	시공 품질 및 안전관리		연	1~2회						
	전기공사 설계변경 관리		연	1~2회						
06. 전기재해 예방	전기재해 위험요소 식별 및 평가	과장 ~ 차장 (6급~5급)	수시		중요도					✓
	전기안전관리 기준 및 법규 준수		수시							
	전기설비 안전점검 및 보호장치 확인		일	1~3회	난이도				✓	
	작업 전·중·후 안전조치 및 보호구 사용		수시							
	전기재해 예방교육 및 비상대응 훈련 수행		연	4회						

직무수행요건 ① 지식·기술·태도

능력단위(책무)	지식	기술	태도
01. 전기설비 운영계획 수립	전기설비의 구성요소 및 계통구조, 전기설비 운전 및 점검 관련 법규, 에너지관리 및 절감 기법 등	점검 및 정비주기 설정 능력, 유지보수 일정 관리 및 실행 모니터링 능력, 에너지 절감 및 효율 개선 방안 수립 능력 등	안전을 최우선으로 고려하는 책임의식, 법규 및 절차를 철저히 준수하는 성실한 자세 등
02. 수전설비 운영	수전설비의 구성요소, 전력계통 기본원리 및 부하특성, 전기안전관리 법규 및 정전·사고 대응 절차 등	수전설비의 운전상태 점검 및 계측기 판독 능력, 점검결과 및 운전일지 기록·관리 능력, 예방정비 및 설비개선 계획 수립 능력 등	표준작업절차 및 법규를 철저히 준수하는 태도, 주기적인 점검과 예방활동을 게을리하지 않는 성실함 등
03. 전동기설비 운영	전동기 종류와 특성, 전동기 구동장치 및 제어회로 구성과 동작원리 등	전동기 운전상태 점검 및 계측값 판독 능력, 보호장치 동작 시 원인 분석 및 복구조치 능력 등	설비 운전의 신뢰성과 효율성을 중시하는 전문의식, 점검과 예방정비를 꾸준히 수행하는 성실함 등
04. 조명·전열설비 운영	전기적 기초 지식, 전기안전관리 법규 및 관련 규격, 설비 구성과 동작원리 등	설비 운전상태 점검 및 계측값 판독 능력, 이상 발생 시 원인분석 및 안전조치 수행 능력 등	비상상황에서 신속·정확하게 대응하는 태도, 예방점검과 정기정비를 꾸준히 수행하는 성실함 등
05. 전기공사 준공관리	전기회로 이해, 전기설비 기준, 시공 확인, 안전관리 및 공사 관련 법규에 대한 전문 지식 필요	도면 해석, 공정관리, 품질·안전점검 및 시공현장 문제 해결 능력 등	안전과 품질을 우선시하며, 협업과 책임의식을 가지고 업무를 수행하는 태도를 갖출 것 등.

직무수행요건 ② 자격 및 교육

능력단위(책무)	관련 자격증		필요 교육 및 훈련			
	필수	선택	교육분야	교육훈련명	시행기관	필수/선택
01. 전기설비 운영 및 유지관리	전기산업기사 이상	전기공사기사	전기설비관리, 전력운영 계획, 전기공학	전기설비운영계획 수립 실무	한국전력공사 부설교육원, 한국전기안전공사	필수
02. 수전설비 운영	전기산업기사 이상	전기공사기사	수전계통, 변압기·찬다기 운전·제어, 전기공학	수전설비 운전 및 유지 관리 과정, 전기안전관리자직무교육과정	한국산업인력공단 인증교육기관, 한국전기공사협회	필수
03. 전동기설비 운영	전기기능사	기계설비기사	전동기 운전 및 유지보수	전동기 및 제어회로 유지보수 과정	한국전기기술인협회, 공업교육원	선택
04. 조명·전열설비 운영	전기기능사	에너지관리기능사	조명·전열설비 운전 및 제어, 에너지관리	조명 및 전열설비 운영 효율화 교육	한국에너지공단, 건물관리협회	선택
05. 전기공사 준공관리	전기산업기사 이상	전기공사기사	전기시공관리	전기공사 시공 및 공정관리 실무 교육, 건설기술인 직무교육(전기분야)	한국산업인력공단, 한국전기공사협회	선택
06. 전기재해 예방	전기기사 또는 전기안전관리자 선임자격자	산업안전기사	전기안전관리, 재해예방, 비상대응	전기재해 예방 및 대응 실무교육	한국전기안전공사, 산업안전보건공단	필수

직무수행요건③ 적정 수행 직급 및 관련 책무

능력단위(책무)	적정 수행 직급	직전 선행 책무				후행 혹은 전보 가능 책무			
		책무(또는 직무)명	관련 수준			책무(또는 직무)명	관련 수준		
			상	중	하		상	중	하
01. 전기설비 운영계획 수립	과장~차장 (6급~5급)	설비 관리 기초			✓	수전설비 운영 경험	✓		
		전기안전기준 이해	✓			변전설비 운영	✓		
		에너지 관리 기본		✓		조명·전열설비 운영		✓	
02. 수전설비 운영	과장~차장 (6급~5급)	전기설비 운영계획 수립	✓			변전설비 운영	✓		
		전기설비 구성 및 계통 이해	✓			전동기설비 운영		✓	
		운전·점검 기본 절차 숙지		✓		전기재해 예방	✓		
03. 전동기설비 운영	대리 ~ 차장 (7급~5급)	전기설비 운영계획 수립		✓		전기재해 예방	✓		
		수전·변전설비 운전 경험	✓			유지보수 계획 수립		✓	
		제어회로 이해	✓			전동기 관련 교육훈련 수행		✓	

직무수행요건③ 적정 수행 직급 및 관련 책무									
능력단위(책무)	적정 수행 직급	직전 선행 책무				후행 혹은 전보 가능 책무			
		책무(또는 직무)명	관련 수준			책무(또는 직무)명	관련 수준		
			상	중	하		상	중	하
04. 조명·전열설비 운영	대리 ~ 차장 (7급~5급)	전기설비 운영계획 수립		✓		전동기설비 운영		✓	
		변전설비 운전 경험		✓		전기재해 예방	✓		
		에너지 사용 분석		✓		전기설비 운영계획 수립		✓	
05. 전기공사 준공관리	과장 ~ 차장 (6급~5급)	전기공사 시공관리	✓			전기설비 유지관리	✓		
		설계도면 검토	✓			하자보수 관리	✓		
		공사현장 안전관리		✓		전기안전관리		✓	
06. 전기재해 예방	과장 ~ 차장 (6급~5급)	전기설비 운영계획 수립	✓			안전점검 수행	✓		
		설비 운전 경험	✓			비상대응 훈련	✓		
		전기안전관리 법규 이해	✓			교육 및 훈련 계획 수립		✓	

직무수행요건④ 역량 및 직업기초능력						
요구 역량			직업기초 능력			
직무역량	공통역량	리더십 역량	주요영역		하위영역	
전기설비의 안정적 운영과 유지보수를 위한 전문 기술 및 문제 해결 능력	안전 의식과 협업 중심의 문제 해결 능력		■	의사소통능력	문서이해능력, 문서작성능력, 경청능력, 의사표현능력, 기초외국어능력	
			■	수리능력	기초연산능력, 기초통계능력, 도표분석능력, 도표작성능력	
			■	문제해결능력	사고력, 문제처리능력	
			□	자기개발능력	자아인식능력, 자기관리능력, 경력개발능력	
			■	자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력	
			□	대인관계능력	팀웍능력, 리더십능력, 갈등관리능력, 협상능력, 고객서비스능력	
			■	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리능력	
			■	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력	
			□	조직이해능력	국제감각, 조직체제이해능력, 경영이해능력, 업무이해능력	
			□	직업윤리	근로윤리, 공동체윤리	

직무분류	대분류		중분류		소분류		세분류(직무)		수행부서				
	정보통신		정보기술		정보기술운영		it시스템관리		주차운영부				
	정보통신		정보기술		정보기술관리		it프로젝트관리						
직무 내용	IT시스템관리는 시스템을 안정적이고 효율적으로 운영하고 관리하기 위하여 하드웨어 및 소프트웨어의 지속적 점검과 모니터링을 통해 제시된 제반 문제점들을 분석하여 사전 예방활동 및 발생된 문제에 대해 적절한 조치를 수행하는 일이다.												
	IT프로젝트관리는 IT프로젝트 인도물의 납기 준수를 위하여 IT프로젝트를 기획하고, 범위, 일정, 원가, 인적자원, 품질, 위험, 의사소통, 조달, 변경, 보안, 정보시스템, 성과 등을 통합 관리하는 일이다.												
직무 목적	1	기관 내 정보시스템의 안정적 운영과 효율적 자원 관리, 그리고 정보보안 강화를 통해 업무 연속성과 신뢰성을 확보											
	2	정보기술을 활용한 신규 시스템 구축 및 기존 시스템 고도화를 통해 조직의 업무 효율성과 대민(고객) 서비스 품질을 향상시키며, 사업 목표를 일정·예산·품질기준내에서 성공적으로 달성											
	3	기관 내 네트워크를 안정적으로 운영·관리하고, 사이버 위협 및 정보유출을 예방함으로써 조직의 정보보호 수준을 강화하고 업무 연속성을 확보											
주요 직무특성													
능력단위(책무)	능력단위요소(세부 업무내용, 과업)				적정 수행직급	발생빈도		직무조건					
								구분	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
IT시스템 운영기획	시스템 운영 개선과제 관리				대리~과장 (7급~6급)	수시		중요도				✓	
	인적자원 관리(아웃소싱)					수시							
	주차포탈 시스템 관리(원패스파킹)					수시							
	내부운영시스템 관리(TPMS)					수시		난이도			✓		
	업무 단위별 프로그램 개선 도출					수시							
IT시스템 자원획득관리	주차관제 LPR 설비 예비품 구매				대리~과장 (7급~6급)	연	4~5회	중요도			✓		
	통합 주차정보제공시스템 부품구매					연	1회						
	협력업체 관리(주차관제)					월	4~5회	난이도			✓		
HW 단말장치 운영관리	주차관제 LPR PC관리(무인정산기, 제어, LPR)				대리~과장 (7급~6급)	수시		중요도				✓	
	주차관제 주변기기 관리(차단기, 검지기)					수시							
	주차관제 LPR 장애처리					수시							
	주차관제 LPR 네트워크 장애 처리					월	1 ~ 2회	난이도			✓		
	시스템 복구 및 개선					연	2 ~ 5회						
	주차부스 전원관리(정전 개선, 낙뢰보호기 설치)					수시							
IT시스템 통합 운영안정성관리	IT서비스 연속성 관리(성능, 부하, 가용성)				대리~과장 (7급~6급)	수시		중요도			✓		
	정기점검 결과보고 검토					월	1회						
	정기점검 결과 문제점 및 개선안 도출					월	1회	난이도			✓		
IT프로젝트 기획관리	통합 주차정보제공시스템 유지보수 용역 제안요청서 작성				대리~과장 (7급~6급)	연	1회	중요도				✓	
	통합 주차정보제공시스템 유지보수 용역 산출내역서 작성					연	1회						
	통합 주차정보제공시스템 기능 고도화 제안요청서 작성					연	1회						
	통합 주차정보제공시스템 기능 고도화 산출내역서 작성					연	1회	난이도			✓		
	유지관리 및 기능고도화 사업발주					연	1회						
IT프로젝트 정보시스템 구축관리	운영시스템 네트워크 관리(점검, 분석)				대리~과장 (7급~6급)	수시		중요도				✓	
	운영시스템 HW 관리(점검, 환경설정)					수시							
	운영시스템 SW 관리(기능, 비기능 개선)					수시		난이도			✓		

직무수행요건③ 적정 수행 직급 및 관련 책무									
능력단위(책무)	적정 수행 직급	직전 선행 책무				후행 혹은 전보 가능 책무			
		책무(또는 직무)명	관련 수준			책무(또는 직무)명	관련 수준		
			상	중	하		상	중	하
IT시스템 운영기획	대리~과장 (7급~6급)	시스템 운영지원	✓			IT자원 통합관리		✓	
		운영성과 분석		✓		IT프로젝트 기획관리	✓		
IT시스템 자원획득관리	대리~과장 (7급~6급)	시스템 운영기획	✓			통합운영안정관리		✓	
		장비 유지관리		✓		HW 단말장치 운영관리		✓	
HW 단말장치 운영관리	대리~과장 (7급~6급)	장비 유지보수	✓			IT시스템 자원통합관리	✓		
		현장 점검 업무	✓			통합운영안정관리	✓		
IT시스템 통합 운영안정성관리	대리~과장 (7급~6급)	자원통합관리		✓		IT프로젝트 기획관리	✓		
		HW 운영관리	✓			정보시스템 통합관리		✓	
IT프로젝트 기획관리	대리~과장 (7급~6급)	시스템 운영기획	✓			정보시스템 통합관리		✓	
		통합운영안정관리		✓		프로젝트 품질관리		✓	
IT프로젝트 정보시스템 구축관리	대리~과장 (7급~6급)	프로젝트 기획관리	✓			정보보안관리	✓		
		통합운영안정관리		✓		감리·품질평가관리		✓	

직무수행요건④ 역량 및 직업기초능력									
요구 역량			직업기초 능력						
직무역량	공통역량	리더십 역량	주요영역		하위영역				
법령·지침· 규정 및 절차 준수,	부서간 소통·협력 추진력 문서 작성 능력		■	의사소통능력	문서이해능력, 문서작성능력, 경청능력, 의사표현능력, 기초외국어능력				
			■	수리능력	기초연산능력, 기초통계능력, 도표분석능력, 도표작성능력				
			■	문제해결능력	사고력, 문제처리능력				
			■	자기개발능력	자아인식능력, 자기관리능력, 경력개발능력				
			■	자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력				
			■	대인관계능력	팀웍능력, 리더십능력, 갈등관리능력, 협상능력, 고객서비스능력				
			■	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리능력				
			■	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력				
			■	조직이해능력	국제감각, 조직체제이해능력, 경영이해능력, 업무이해능력				
			□	직업윤리	근로윤리, 공동체윤리				

직무분류	대분류		중분류	소분류	세분류(직무)		수행부서					
	환경 · 에너지 · 안전		산업환경	수질관리	하수처리공정관리		화도푸른물센터					
직무 내용	하수처리공정관리는 공중보건위생 향상 및 공공수역 수생태계 보전을 위해 하수처리시설로 이송된 하수를 관계법령에서 정한 목표 수질기준에 맞게 정화시키는 처리설비를 적정하게 운영 · 관리하는 일이다.											
직무 목적	1	처리시설 방류수가 관계법령에서 정한 목표수질기준에 맞게 유입수/방류수/단위공정의 분석데이터를 바탕으로 공정제어 업무를 수행한다.										
	2	관련법령에 의한 신고, 변경, 실적관리, 평가, 데이터입력 등 환경행정업무를 수행한다.										
	3	처리시설 설비 유지관리를 위한 시설투자계획 및 대수선사업 관리감독업무를 수행한다.										
주요 직무특성												
능력단위(책무)	능력단위요소(세부 업무내용, 과업)			적정 수행직급	발생빈도		직무조건					
							구분	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
01. 하수처리공정 운영관리	화학물질통계조사 실적보고 및 취급시설 수검받기			과장 ~ 차장 (6급~5급)	2년	1회	중요도				✓	
	하수처리시설 운영인자 분석 및 공정 제어하기				수시							
	수질TMS 및 방류수질 모니터링하기											
	폐기물배출 관련 업무 수행하기				연	2 ~ 3회	난이도				✓	
	환경분야 대수선사업 연간계획 수립하기											
	관련법령에 따른 분석업무 수행하기 (생태독성, 악취측정, 찌꺼기성분 분석 등)											
	환경분야 대수선사업 관리/감독하기											
02. 수처리단위공정 운영관리	단위공정시설 관리하기 (1, 2차 침전시설, 생물반응시설, 총인처리시설, 탈수시설, 섬유여과시설 등)			대리 ~ 과장 (7급~6급)	수시		중요도				✓	
	단위공정 관련 계측설비 외부 및 자체 검교정				분기/연	1회	난이도				✓	
03. 하수처리시설 운영정보 관리	대내외 제출 자료 작성하기			과장 ~ 차장 (6급~5급)	수시		중요도				✓	
	약품재고 및 MSDS 관리하기											
	관리대행 성과평가, 운영관리실태평가 자료작성 및 수검받기				연	1회	난이도				✓	
	하수도인포 자료 입력 및 관리하기				분기	1회						
	종합운영일지 작성 및 관리하기				일	1회						

직무수행요건 ① 지식·기술·태도

능력단위(책무)	지식	기술	태도
01. 하수처리공정 운영관리	하수 및 폐수처리공학에 관한 지식 하수도설계기준 및 운영관리지침 등 관련 법령의 지식 및 이해	수처리공정을 이해하고 설계 인자의 도출 및 활용 능력 분석기기 및 측기정기 등의 사용 관리 능력	데이터를 분석하고 활용하려는 태도 수처리공정을 파악하고 이해하려는 노력 종합적으로 수처리설계인자를 판단하려는 자세
02. 수처리단위공정 운영관리	하수도설계기준 관련 지식 단위공정 처리 원리	단위공정시설 현황 파악 능력 운영자료 분석 능력	단위공정 처리효율을 높이려는 의지 운영자료를 정확하게 관리하는 태도
03. 하수처리시설 운영정보 관리	하수도법, 물환경보전법, 화관법 등 관련 법령의 지식 및 이해	시설운영과 관련한 법규 파악 능력 실적보고 매뉴얼 파악 능력	환경법 등 관계법령을 이해하려는 자세 환경보고시스템을 이해하고 배우려는자세 시설의특성을 파악하려는 자세

직무수행요건 ② 자격 및 교육

능력단위(책무)	관련 자격증		필요 교육 및 훈련			
	필수	선택	교육분야	교육훈련명	시행기관	필수/선택
01. 하수처리공정 운영관리	수질환경기사	대기환경기사 폐기물처리기사	환경 / 폐기물	시료채취 실무 공공하수도관리대행업기술인력 공공하수·분뇨처리시설운영요원 폐기물배출자 교육	환경보전협회 국립환경인재개발원	필수
02. 수처리단위공정 운영관리						
03. 하수처리시설 운영정보 관리						

직무수행요건③ 적정 수행 직급 및 관련 책무

능력단위(책무)	적정 수행 직급	직전 선행 책무				후행 혹은 전보 가능 책무			
		책무(또는 직무)명	관련 수준			책무(또는 직무)명	관련 수준		
			상	중	하		상	중	하
01. 하수처리공정 운영관리	과장 ~ 차장 (6급~5급)	수처리단위공정 운영관리	✓			하수처리시설 운영정보 관리	✓		
		하수처리시설 운영정보 관리	✓			일반항목 분석		✓	
		일반항목 분석		✓		유기물질 분석		✓	
02. 수처리단위공정 운영관리	대리 ~ 과장 (7급~6급)	하수처리공정 운영관리	✓			하수 처리시설 운영	✓		
		하수 처리시설 운영	✓			하수처리시설 운영정보 관리	✓		
		유기물질 분석		✓		수질오염분석 계획·평가		✓	
03. 하수처리시설 운영정보 관리	과장 ~ 차장 (6급~5급)	하수처리공정 운영관리	✓			하수처리공정 운영관리		✓	
		하수 처리시설 운영	✓			수처리단위공정 운영관리		✓	
		수처리단위공정 운영관리	✓			하수 처리시설 운영		✓	

직무수행요건④ 역량 및 직업기초능력

요구 역량			직업기초 능력	
직무역량	공통역량	리더십 역량	주 요 영 역	하 위 영 역
정보수집 및 활용력 분석력	문제해결 및 문서작성 능력		<input type="checkbox"/> 의사소통능력	문서이해능력, 문서작성능력, 경청능력, 의사표현능력, 기초외국어능력
			<input checked="" type="checkbox"/> 수리능력	기초연산능력, 기초통계능력, 도표분석능력, 도표작성능력
			<input checked="" type="checkbox"/> 문제해결능력	사고력, 문제처리능력
			<input type="checkbox"/> 자기개발능력	자아인식능력, 자기관리능력, 경력개발능력
			<input type="checkbox"/> 자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력
			<input type="checkbox"/> 대인관계능력	팀웍능력, 리더십능력, 갈등관리능력, 협상능력, 고객서비스능력
			<input checked="" type="checkbox"/> 정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리능력
			<input checked="" type="checkbox"/> 기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력
			<input type="checkbox"/> 조직이해능력	국제감각, 조직체제이해능력, 경영이해능력, 업무이해능력
			<input checked="" type="checkbox"/> 직업윤리	근로윤리, 공동체윤리

직무분류	대분류		중분류		소분류		세분류(직무)		수행부서				
	건축		건축		건축설비설계·시공		건축설비유지관리		00체육문화센터				
	기계		기계장치설치		냉동공조설비		보일러운영관리						
직무 내용	건축설비 유지관리란 운전, 점검, 진단을 통하여 최상의 성능과 효율을 관리하여 에너지 절감과 설비수명을 연장시키는 일이다.												
	보일러운영관리는 건축물과 산업시설 등에 열을 공급하는 보일러 및 관련 설비를 안전하고 효율적으로 운영·관리하는 일이다.												
직무 목적	1	보일러, 펌프, 냉난방기 등 주요 설비의 점검과 운전 상태를 지속적으로 확인하여 사고 및 고장 발생을 예방하고, 시설의 안전성을 유지											
	2	설비의 운전 조건을 최적화하고 정기적인 청소·정비를 통해 에너지 효율을 향상시키며, 연료 및 전력 소모를 최소화											
	3	계획적 유지보수 및 부품 교체를 통해 설비의 수명을 연장하고, 고장 발생 시 신속히 복구하여 시설 운영의 연속성을 확보											
주요 직무특성													
능력단위(책무)	능력단위요소(세부 업무내용, 과업)				적정 수행직급	발생빈도		직무조건					
								구분	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
설비유지관리	열원설비 유지관리하기				주임~과장 (8급~6급)	수시		중요도				✓	
	공조설비 유지관리하기					수시			난이도				
	자동제어설비 유지관리하기					수시					✓		
건축설비 유지관리 안전환경 관리	안전환경 관리기준 수립하기				주임~과장 (8급~6급)	연	2~3회	중요도				✓	
	상시 예방관리 시행하기					수시			난이도			✓	
	사고 수습하기					수시					✓		
보일러 운영관리 계획 수립	관련법규 검토하기				주임~과장 (8급~6급)	연	1~2회	중요도				✓	
	운전매뉴얼 검토하기					연	2~3회		난이도				✓
	연간운영계획 수립하기					연	1회					✓	
보일러 자동제어 관리	도면 파악하기				주임~과장 (8급~6급)	연	2~3회	중요도				✓	
	자동제어기기 점검하기					수시			난이도			✓	
	제어설비상태 점검하기					수시		난이도				✓	
	자동제어 운용 관리하기					수시					✓		
보일러 운전	설비 파악하기				주임~과장 (8급~6급)	월	1회	중요도				✓	
	보일러가동 준비하기					수시			난이도			✓	
	보일러 운전하기					수시					✓		
보일러 안전관리	법정 안전검사 준비하기				주임~과장 (8급~6급)	연	1회	중요도				✓	
	보수공사 안전관리 허가					수시		난이도			✓		
공조설비 점검관리	방음/방진 점검하기				주임~과장 (8급~6급)	수시		중요도				✓	
	배관 점검하기					수시		난이도				✓	

직무수행요건 ① 지식·기술·태도

능력단위(책무)	지식	기술	태도
설비유지관리	열역학, 유체역학에 대한 기초 지식 열원 설비, 부대 설비에 대한 지식 건축·기계 설비에 대한 지식	설비 사고유형별 대처 능력 계측 장비 활용 능력 유지 관리 지침서 작성 능력	설비 에너지절감 의지 통계 자료 분석 정확성 유지 판단의 정확성 안전 규칙 준수
건축설비 유지관리 안전환경 관리	기계 설비의 제원, 특징 및 구조의 이해 기계 설비의 특징, 사고위험 요소의 파악 및 숙지 사고 수습을 위한 보고 방법의 이해 사고 결과의 행정 처리 및 관련 절차 이해 재해 보험 관련 지식 및 행정 절차 이해 사고 원인 분석, 재발 방지 조치 방법 이해	기계설비의 제원, 운전 및 정비 매뉴얼 판독 능력 기계 설비 운전 방법 및 응급정비기술 안전·환경관리기준수립 및 관리 계획서 작성 능력 구역별, 기계설비별 예방관리 점검표 작성 능력	완벽한 예방관리를 위한 정확한 판단 사고위험 요소 대처 의지 철저한 기록 자세 안전·환경관리기준 및 규칙의 철저한 준수
보일러 운영관리 계획 수립	에너지이용합리화법 등 관련 법규 지식 보일러 및 부속 설비 관련 지식 보일러 기기 운영 관리 지식	상시 사고 예방관리 활동 및 대처 능력 안전 환경 관리자의 법정 선임 기계설비 작동 방법 및 응급 정비 기술 안전 환경 점검 장비와 기기 활용 기술 구역별, 기계설비별 예방관리 점검일지 작성 능력 위험요소의 확인 및 조치 능력	안전 관리 태도 법규 준수 태도
보일러 자동제어 관리	자동 제어 관련 전기 기초 지식 보일러 및 관련 설비 자동제어시스템에 대한 지식 자동 제어 관련 기호 및 범례, 제품 사양에 대한 지식 제어 설비 입출력 신호 관련 지식 기계 설비 제어 대상 장비 관련 지식	보일러 및 관련설비 자동제어기기 파악 능력 자동 제어 설비 조작 능력 자동제어도면 해독 능력 운용 관리 시 필요 공구 및 자재 파악 능력 자동제어설비점검 대상 선정과 운용, 점검일지 작성 능력 수집된 운용 데이터 해석 및 활용 능력	안전하게 관리하는 태도 설비 고장 관련 수리 완료 노력 각종 데이터 기록 보존 및 분석적 태도 제어 설비 최적 상태 유지 태도
보일러 운전	흡수식 냉온수기 관련 부속설비 등에 대한 지식 증기, 온수, 급탕, 냉난방설비에 대한 지식 설계도면 파악과 보일러 시스템관련 지식 보일러및관련부속장치, 부대 설비에 관한 지식 보일러 설비 제어 관련 지식 배관 설비 관련 지식	설비 및 장비의 운전매뉴얼 파악 능력 설계 도면과 설비 시스템 파악 능력 관련 설비 법적선임사항및안전검사준비능력 설비 안전사고 예방 위한 기술적 대처능력 보일러 설비 파악 능력 보일러 연소장치, 안전장치조정 및 점검 기술 온도, 압력, 수위, 유량 등 제어기기 조정기술 보일러 및 관련설비 매뉴얼 파악능력 보일러 고장 원인분석 및 조치 능력	운전 매뉴얼 준수 태도 설비 고장 원인 파악 태도 주의깊게 관찰 하는 태도 안전하게 관리 하는 태도
보일러 안전관리	에너지이용합리화법 등 관련 법규에 관한 지식 검사대상기기의 종류 및 검사 항목 관련기술적지식 안전 관련 법규 지식 설비 위험 요소사전 파악 지식 안전 관리비 산출 및 집행 지식	효율적 안전 관리 능력 관련 법규 규정 내용의 설계 도서 적용 확인기술 응급상황 발생 시 대처 능력	안전하게 관리하는 태도 법규 준수 의지
공조설비 점검관리	방진/방음 장치 보수기준에 대한 지식, 열역학, 유체역학 기초 지식	계측장비 활용 능력, 배관의 단열재 성능에 따라 손실량 점검 능력, 유지보수 수행 능력 등	품질 및 환경의식 고취, 책임감 및 협력적 사고, 통솔력 태도

직무수행요건 ② 자격 및 교육

능력단위(책무)	관련 자격증		필요 교육 및 훈련			
	필수	선택	교육분야	교육훈련명	시행기관	필수/선택
설비유지관리	에너지관리기능사 이상	공조냉동기계기사, 일반기계기사	기계	법정교육	한국에너지기술인협회	필수
건축설비 유지관리 안전환경 관리	에너지관리기능사 이상	공조냉동기계기사, 일반기계기사	기계	법정교육	한국에너지기술인협회	필수
보일러 운영관리 계획 수립	에너지관리기능사 이상	공조냉동기계기사, 일반기계기사	기계	법정교육	한국에너지기술인협회	필수
보일러 자동제어 관리	에너지관리기능사 이상	공조냉동기계기사, 일반기계기사	기계	법정교육	한국에너지기술인협회	필수
보일러 운전	에너지관리기능사 이상	공조냉동기계기사, 일반기계기사	기계	법정교육	한국에너지기술인협회	필수
보일러 안전관리	에너지관리기능사 이상	공조냉동기계기사, 일반기계기사	기계	법정교육	한국에너지기술인협회	필수
공조설비 점검관리	에너지관리기능사 이상	공조냉동기계기사, 일반기계기사	기계	법정교육	한국에너지기술인협회	필수

직무수행요건③ 적정 수행 직급 및 관련 책무

능력단위(책무)	적정 수행 직급	직전 선행 책무				후행 혹은 전보 가능 책무			
		책무(또는 직무)명	관련 수준			책무(또는 직무)명	관련 수준		
			상	중	하		상	중	하
설비유지관리	주임~과장 (8급~6급)	기계설비 유지보수			✓	고장원인분석		✓	
		고장원인분석		✓		일상점검		✓	
건축설비 유지관리 안전환경 관리	주임~과장 (8급~6급)	기계설비 유지보수			✓	고장원인분석		✓	
		사고 발생 시 수습		✓		안전사고 대응훈련	✓		
보일러 운영관리 계획 수립	주임~과장 (8급~6급)	기계설비 유지보수			✓	고장원인분석		✓	
		연간 운영계획 수립		✓		법적검사 관리	✓		
보일러 자동제어 관리	주임~과장 (8급~6급)	기계설비 유지보수			✓	고장원인분석		✓	
		열원설비 운용관리		✓		고장 시 유지보수 실시	✓		
보일러 운전	주임~과장 (8급~6급)	기계설비 유지보수			✓	고장원인분석		✓	
		일상점검		✓		안전사고 매뉴얼 관리		✓	
보일러 안전관리	주임~과장 (8급~6급)	법적검사 관리		✓		연간 업무계획 수립	✓		
		안전작업 허가		✓		안전사고 대응훈련	✓		
공조설비 점검관리	주임~과장 (8급~6급)	공조설비 운전 및 가동상태 점검			✓	예방정비 및 필터·벨트 교체관리	✓		
		공조설비 계통고장분석			✓	운전 효율 개선 및 에너지 절감 관리		✓	
		안전관리 및 작업준비			✓	유지보수 기록관리		✓	

직무수행요건④ 역량 및 직업기초능력

요구 역량			직업기초 능력		
직무역량	공통역량	리더십 역량	주 요 영 역		하 위 영 역
법령·지침· 규정 및 절차 준수, 설비 운전 매뉴얼 준수	부서간 소통·협력 추진력		<input type="checkbox"/>	의사소통능력	문서이해능력, 문서작성능력, 경청능력, 의사표현능력, 기초외국어능력
			<input type="checkbox"/>	수리능력	기초연산능력, 기초통계능력, 도표분석능력, 도표작성능력
			<input checked="" type="checkbox"/>	문제해결능력	사고력, 문제처리능력
			<input type="checkbox"/>	자기개발능력	자아인식능력, 자기관리능력, 경력개발능력
			<input checked="" type="checkbox"/>	자원관리능력	시간자원관리능력, 예산자원관리능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력
			<input checked="" type="checkbox"/>	대인관계능력	팀웍능력, 리더십능력, 갈등관리능력, 협상능력, 고객서비스능력
			<input checked="" type="checkbox"/>	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리능력
			<input checked="" type="checkbox"/>	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력
			<input type="checkbox"/>	조직이해능력	국제감각, 조직체제이해능력, 경영이해능력, 업무이해능력
			<input checked="" type="checkbox"/>	직업윤리	근로윤리, 공동체윤리