

# NCS 기반 채용직무 설명자료 : 전기

<b>공사 소개</b>	<p>K-water(한국수자원공사)는 19개 다목적댐 등 수자원시설 건설·운영으로 홍수와 가뭄으로부터 국민들을 안전하게 지켜내며, 광역상수도를 통해 국내 수돗물 공급의 1/2을 책임지고 있습니다. 23개 지방상수도 운영과 하수도사업 참여를 통해 국민들이 체감할 수 있는 수준 높은 물 서비스도 제공하고 있습니다. 또한 하천 주변환경과 어우러지는 워터프런트 도시 조성, 국내 제1위 신재생에너지 공급자로서 수력·조력발전 등 K-water는 세계에서 유일하게 물 순환 전과정 Total Service가 가능한 수자원 전문 공기업입니다.</p>								
<b>공사 주요 사업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(SWMI; Smart Water Management Initiative)</b> 물관리에 정보통신기술(ICT)를 융합한 차세대 지능형 물관리 체계로 수자원의 현황 분석에서 정화, 분배, 이용, 재순환에 이르는 전 과정을 과학적, 체계적으로 융합하여 관리</li> <li>○ <b>(통합 물관리사업)</b> 유역 전체를 하나로 통합관리함으로써 한정된 수자원의 이용을 극대화하고, 물부족으로 인한 소외지역의 물 복지를 실현</li> <li>○ <b>(건강한 물공급사업)</b> 취수원에서 수도꼭지까지 수돗물 공급 전 과정의 Total Solution을 제공하는 상수도 통합관리시스템과 맞춤형 산업용수 공급 및 하수처리 시스템을 운영하여 안정적이고 효율적인 물 순환 체계 구축</li> <li>○ <b>(수변사업)</b> 수변공간에 물, 자연, 문화가 융합된 친환경 수변도시를 조성하고, 물을 매개로 한 주거, 상업, 문화관광 등의 기능을 갖춘 미래지향적인 수변생태도시를 조성</li> <li>○ <b>(청정에너지사업)</b> 수력, 조력, 태양광 발전 등 신재생에너지 생산시설을 운영하여 청정에너지를 생산, 공급</li> <li>○ <b>(해외사업)</b> 물산업분야 전문기술력과 높은 신뢰도, 글로벌 네트워크를 바탕으로 전 세계에 물순환 전반의 Total Water Solution을 제공</li> </ul> <p>※ 자세한 사업현황은 공사 홈페이지(<a href="http://www.kwater.or.kr">www.kwater.or.kr</a>)의 사업소개를 참고하시기 바랍니다.</p>								
<b>채용 분야</b>	<b>전기</b>	<b>분류 체계</b>	<b>대분류</b>					23. 환경·에너지	
			<b>중분류</b>					05. 에너지·자원	
			<b>소분류</b>	02. 발전설비운영	03. 송배전설비	05. 전기기기제작	06. 전기설비설계감리	08. 전기자동제어	05. 신재생에너지생산
			<b>세분류</b>	01. 수력발전설비운영	02. 송변전 배전설비운용	03. 전기기기유지보수	01. 전기설비설계	04. 자동제어시스템운영	01. 태양광에너지생산

<b>채용 전형</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (입사지원) 선발분야 관련 교육, 경력, 경험, 자격 등 직무능력 기반의 입사지원서 및 직업기초능력기반의 자기소개서 작성 (별도 서류심사는 없음)</li> <li>○ (필기전형) NCS 직업기초능력평가, NCS 직업성격검사</li> <li>○ (면접전형) 직무수행능력 기반의 NCS 직무수행능력PT면접(발표), NCS 직업기초능력 등 자기소개서 기반의 역량면접</li> </ul> <p>※ 자세한 지원자격 및 전형 내용은 채용공고를 확인하시기 바랍니다.</p>
<b>능력 단위</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (수력발전설비 운영) 03. 수력발전설비 운전, 05. 수력발전설비 점검, 08. 수력발전설비 운영관리</li> <li>○ (송변전 배전설비 운용) 03. 송전운영, 05. 배전운영, 06. 계통보호협조, 07. 송전설비 유지보수, 09. 배전설비 유지보수</li> <li>○ (전기기기유지보수) 05. 발전기 유지보수, 06. 전동기 유지보수, 07. 변압기 유지보수, 08. 개폐기 유지보수, 10. 배전반 유지보수, 11. 보호계전기 유지보수, 14. 전력에너지절감</li> <li>○ (전기설비설계) 02. 수변전설비 설계, 03. 예비전원설비 설계, 05. 동력설비 설계, 07. 전기방재설비 설계</li> <li>○ (자동제어시스템운영) 01. 제어원리 응용, 04. 현장 제어기기 운영, 05. 제어시스템 점검, 06. HMI운영, 09. 제어시스템 운영관리</li> <li>○ (태양광에너지생산) 04. 태양광 발전시스템 설계, 06. 태양광 발전시스템 시공, 09. 태양광 발전시스템 운영, 11. 태양광 발전시스템 유지관리</li> </ul>
<b>직무 수행 내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (수력발전설비 운영) 수력에너지를 이용하여 전기를 생산하는 발전설비의 안전한 운전과 유지보수를 수행하며, 수자원을 효율적으로 운영관리</li> <li>○ (송변전 배전설비 운용) 송변전·배전설비를 관계법령에 따라 적정하게 운영하고 주기적으로 점검·유지보수</li> <li>○ (전기기기유지보수) 회전기(발전기, 전동기), 정지기(변압기, 개폐기, 전원공급장치, 배전반) 및 보호계전기 등의 건전상태를 확인하고 정상적으로 제 성능을 유지하도록 관리</li> <li>○ (전기설비설계) 수변전설비, 예비전원설비, 배선설비, 동력설비, 조명설비, 전기방재설비, 정보통신설비 등에 대한 설계를 수행</li> <li>○ (자동제어시스템운영) 자동제어시스템의 제어원리를 이해하고 운전상태나 동작상태를 파악하여 설비를 안정적이고 효율적으로 관리</li> <li>○ (태양광에너지생산) 태양광을 활용하여 재생 가능한 전기에너지로 변환하기 위한 태양광 발전장치를 설계, 생산, 시공, 유지관리</li> </ul>
<b>필요 지식</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (수력발전설비운영) 발전설비 구성요소, 도면기호와 발전용어, 독도법(자동제어, P&amp;ID 도면 등), 고장발생 또는 비상 시 안전초치 수칙, 수리학, 전력계통공학, 발전공학, 전기 관련 법령, 설비별 점검종류와 방법, 설비(발전,송변전)에 대한 개념과 원리 지식 등</li> <li>○ (송변전 배전설비 운용) 송배전 설비 관련 지식(구조/종류, 배전자동화 구성요소 등), 전력공학 기초이론, 송전설비 점검항목 및 점검주기에 대한 지식, 초기점검 및 특별점검의 내용에 대한 지식, 전기설비기술기준 및 판단기준 지식 등</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(전기기기유지보수)</b> 전기기기 관련 지식(종류별 구조와 원리 및 유지보수, 점검 및 정비 절차서), 측정장비 종류 및 조작방법, 전기설비기술기준·안전관리수칙 등 관련규정, 에너지법 등 에너지 관련 법규, 고효율기기 및 운영에 대한 관련지식 등</li> <li>○ <b>(전기설비설계)</b> 수변전기기 특성에 관한 지식, 직류기, 동기기, 유도기기 기본이론, 자가발전설비 및 에너지저장장치에 관한 지식, 피뢰 및 접지설비에 관한 지식, 소방전기설비에 관한 지식 등</li> <li>○ <b>(자동제어시스템운영)</b> 자동제어 기본용어 및 개념, 제어의 기본동작 회로 관련지식, PLC, DCS의 컨트롤 시스템 및 입·출력장치 매뉴얼 관련 지식, 인터페이스리스트(Interface List), 입·출력리스트, 신호결선도 및 각 공정배관계장도(P&amp;I Diagram) 지식 등</li> <li>○ <b>(태양광에너지생산)</b> 태양광발전시스템 종합설계에 관한 지식, 태양광발전시스템 주변기기의 전기적 특성에 대한 지식, 분산형전원 배전계통 연계 기술기준에 대한 이해, 태양광 모니터링 시스템 운영에 대한 이해, 일일 발전설비 성능 분석 기술 등</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>필요 기술</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(수력발전설비운영)</b> 발전설비 운영기술, 비상시 안전조치와 대책 수립 능력, 시퀀스 다이어그램 해석 능력, 검사 대상기기, 기기 노후도 분석과 정비계획 수립 능력, 시험장비 운용 및 결과 해석 능력, 수력발전 신기술 적용 능력, 국제 기술수준 및 매뉴얼 숙지를 위한 외국어 능력 등</li> <li>○ <b>(송변전 배전설비 운용)</b> 고장사례별 원인분석, 대책수립 능력, 설비별 성능저하에 따른 건전도 평가 기술, 송배전선로 유지보수 기술, 전력설비 감시진단 기술, 고장계산 프로그램 활용 능력, 설비의 수명과 열화원인 파악 능력 등</li> <li>○ <b>(전기기기유지보수)</b> 관련법령/기준 조사 능력, 점검 및 정비 데이터 수집 방법 적용 능력, 측정 데이터 분석 능력, 전기사용 분석 기술, 전력에너지 절감 기술의 해석 능력, 고효율기기 운영 및 현장 적용 능력 등</li> <li>○ <b>(전기설비설계)</b> 수변전설비의 구성 기술, 역률, 예비전원, 고조파 관리 기술, 유도전동기의 선정 및 기동방식 선정 방법, 접지시스템의 적용 기술, 국가화재 안전기준의 적용 기술 등</li> <li>○ <b>(자동제어시스템운영)</b> 시스템 구성 관독 능력, EWS 및 HMI 조작법, 제어회로 구성 능력, 점검일지 작성 능력, 이상징후 발생시 조치 능력 등</li> <li>○ <b>(태양광에너지생산)</b> 어레이 이격거리산정 능력, 발전시스템 전압강하 산출 능력, 태양전지 어레이의 구성 능력, 전기시설 공사에 대한 지식, 직·병렬 조합, 접속반 구성, 인버터 용량, 변압기 용량 선정에 대한 기술 등</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>직무 수행 태도</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(수력발전설비운영)</b> 운전조작절차서 및 관련법령·안전 준수, 정기적인 일상 점검 및 설비에 대한 개선의식, 관계기관과의 협력적 자세, 신기술 도입의 적극성, 품질관리의 중요성 인식 등</li> <li>○ <b>(송변전 배전설비 운용)</b> 고장복구시 신속성, 적극적인 협조성, 설비고장을 사전예방하고 이상상황 발생시 적극적 대처 의지, 안전 중시 및 매뉴얼 준수의지, 설비이력에 대한 세밀한 분석력 등</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (전기기기유지보수) 측정방법 및 측정장비 판정 기준을 적용하려는 의지, 현장 측정 시 안전을 최우선적으로 확보하려는 안전 의지, 관련규정을 준수하려는 의지, 점검 시 타 부서와 업무를 협조하려는 의지 등</li> <li>○ (전기설비설계) 인체와 기기의 안전을 최우선으로 생각하는 자세, 투철한 에너지 절약방안 강구, 법적사항과 기술기준을 준수하려는 태도, 설비용량의 적합성 확보 등</li> <li>○ (자동제어시스템운영) 분석적이고 논리적인 사고 의지, 예방조치 내용의 지속적 관리, 정확한 문서작성, 설비이상 상태에 대한 관찰력, 점검일지작성 시간 준수 등</li> <li>○ (태양광에너지생산) 정확한 분석태도, 발전효율 극대화 및 시스템 안정성 최적화 노력, 운영, 유지보수 편리성 의지, 융합적 사고, 매뉴얼 확보 및 규정 준수 등</li> </ul>
<b>직업 기초 능력</b>	<p>의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 자원관리능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리, 기술능력</p> <p>※ 직업기초능력은 NCS 직업기초능력평가(필기, 4개 영역), NCS 직업성격검사, 면접전형을 통하여 전형별 평가합니다.</p>
<b>자격 사항</b>	<p>입사지원시 별도 자격사항을 요구하지 않습니다.</p> <p>※ 우대 자격증 현황은 채용공고를 통하여 확인하시기 바랍니다.</p>
<b>참고</b>	<p>www.ncs.go.kr www.ncs.go.kr/onspec/main.do</p>

※ 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 K-water 전기 선발전분야 관련 직무와 연관있는 NCS 중 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서 향후 NCS 개발동향과 공사 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.