

한국전력기술(주) 직무기술서 : 디지털파워플랜트

	대분류	중분류	소분류	세분류
모집부문 (분류체계)	19.전기·전자	01.전기	01.발전설비설계	02.화력발전설비설계
				03.원자력발전설비설계
			02.발전설비운영	02.화력발전설비운영
				03.원자력발전설비운영
	20.정보통신	01.정보기술	07.인공지능	03.인공지능모델링
직무수행 내용	화력발전설비설계/운영		화력발전 계통해석 또는 계통/기기 성능/고장진단	
	원자력발전설비설계/운영		원자력발전 계통/사고해석 또는 계통/기기 사고/고장진단	
	인공지능모델링		발전설비 계통/기기에 대한 성능/고장/사고 진단 기계학습 모델링	
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화력발전소 계통/기기 기초 지식/경험 또는 원자력발전소 계통/기기 기초 지식/경험 ○ 열역학, 유체역학, 고체역학 또는 재료과학 기초 지식 및 활용 경험 ○ 데이터 과학 활용 전문지식 및 활용 경험 ○ 인공지능(기계학습) 모델링 전문지식 및 활용 경험 ○ 기계/전기 기기/설비 성능 및 고장진단 전문지식 및 활용 경험 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화력발전소 또는 원자력발전소 주요계통에 대한 해석기술 및 이해 능력 ○ 발전설비 또는 기타설비의 기계/전기 설비/기기의 성능/고장 진단 분석 기술 ○ 전문 프로그래밍 언어(Python, R 등)를 이용한 데이터 추세분석 기술 ○ 인공지능(기계학습) 모델링 기술 및 개발능력 			
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규정 및 절차, 일정의 준수 ○ 도전적인 기술개발 의지 및 끈기있는 태도 ○ 상대방을 존중하는 상호협력적 자세 ○ 직무 담당자로서의 책임감 및 직무수행능력 향상을 위한 노력 ○ 문제점 발생 시 보고 및 해결의지 등 			
직업기초 능력	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 정보능력, 기술능력, 조직 이해능력 			
필요자격	[필수] 공학분야 석사학위 또는 박사학위 소지자 [우대] 학위 또는 직무경력 상 데이터 분석/처리 또는 기계학습 모델링 유경험자 [우대] 화력 또는 원자력 발전설비 분야 데이터 분석 또는 성능/고장 진단 기술개발 유경험자			
참고사이트	www.ncs.go.kr , www.kepco-enc.com			

※ 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 직무 중 한국전력기술의 채용직무와 관련 있는 대표적 NCS 직무를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서 향후 NCS 개발동향과 회사의 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

한국전력기술(주) 직무기술서 : 스마트그리드(전력기술원)

	대분류	중분류	소분류	세분류
모집부문 (분류체계)	19.전기·전자	01.전기	04.지능형전력망설비	01. 지능형전력망설비
				02.지능형전력망설비 소프트웨어
	23. 환경·에너지·안전	05.에너지· 자원	06.에너지관리	01.에너지절약서비스 02.건물에너지관리시스템 운영관리
직무수행 내용	지능형전력망 (스마트/마이크로 그리드)		<ul style="list-style-type: none"> 스마트그리드 구축 연구과제 발굴 및 수행 스마트 송전, 변전, 배전 시스템 연구/설계 신재생 발전원 및 ESS가 포함된 전력계통의 해석 및 설계 <ul style="list-style-type: none"> PSS/E, EMTP/RV, PSCAD/EMTDC, ETAP, PowerTools 등 활용 마이크로그리드 설계 및 EMS 구축 <ul style="list-style-type: none"> 연계 및 보호계통 설계, 원격 감시 제어용 통신망 설계 기계학습, AI 등 예측 및 최적화 기술을 활용한 EMS 개발 	
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> 신·재생에너지에 대한 전반적인 기본지식 마이크로그리드 및 스마트그리드 관련 전문지식 ESS, EMS, VPP, DER, DR, IoT 관련한 전문지식 전력계통공학, 송변전공학 전기기술기준 등 관련 법령 지식 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> 전력계통 해석 및 마이크로그리드 설계 기술 자동제어 및 통신 프로토콜 활용 기술 신재생에너지원 연계 및 융합기술 스마트그리드 및 마이크로그리드 등 에너지 신산업 관련 기획 및 과제화 			
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> 정확한 분석 및 기술계산 논리적, 전략적 사고 정확한 설계조건 설정 절차, 일정 및 안전 준수 적극적 태도 문제점 발생 시 보고 및 해결의지 			
직업기초 능력	<ul style="list-style-type: none"> 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 정보능력, 기술능력, 조직 이해능력 			
필요자격	[필수] 관련학과 석사 후 2년 이상 경력자 또는 박사학위 소지자 [우대] 정부과제 또는 사업 수행 유경험자 우대			
참고사이트	www.ncs.go.kr , www.kepco-enc.com			

※ 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 직무 중 한국전력기술의 채용직무와 관련 있는 대표적 NCS 직무를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서 향후 NCS 개발동향과 회사의 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

한국전력기술(주) 직무기술서 : 부식방식모델링

모집부문 (분류체계)	대분류	중분류	소분류	세분류
		16.재료	01.금속재료	01.금속엔지니어링
직무수행 내용	재료시험	재료시험, 비파괴검사 등 관련 설계문서, 인허가문서 작성 및 기술지원, 부식/전기화학 해석 모델링, 부식방지기술 개발, 원자력 배관 보수 신기술 적용 부식분야 평가, 매설배관 결함탐침 신기술 개발		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 금속재료 조직 및 강도 이론에 대한 지식 ○ 금속재료 부식(전기화학) 이론에 대한 지식 ○ 금속재료 제조 공정에 대한 지식 ○ 부식(전기화학) 모델링에 대한 지식 ○ 3D 형상 모델링에 대한 지식 ○ 코팅제 및 음극방식 기술에 대한 지식 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 금속재료 열화 및 손상기구에 대한 이해 ○ 규정 및 산업기술기준 분석 및 적용 능력 ○ 금속재료 부식/전기화학 메커니즘에 대한 이해 ○ 3D 해석 모델링에 대한 활용 및 검증 능력 ○ BEM 혹은 FEM 기반 전기화학 모델링 해석능력 			
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규정과 절차를 준수하고자 하는 업무 태도 ○ 객관적이고 합리적인 태도 ○ 자료분석 및 문제 해결에 적극적인 태도 ○ 전문가로서의 책임감 ○ 자신의 능력을 배양하기 위한 진취적인 사고 ○ 관련 부서 간의 상호협력적인 태도 			
직업기초 능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력			
필요자격	[필수] 관련학과 박사학위 소지자 [우대] FEM 기반 전기화학 3D 모델링 해석 가능자			
참고사이트	www.ncs.go.kr , www.kepco-enc.com			

※ 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 직무 중 한국전력기술의 채용직무와 관련 있는 대표적 NCS 직무를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서 향후 NCS 개발동향과 회사의 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

한국전력기술(주) 직무기술서 : 인간공학

	대분류	중분류	소분류	세분류
모집부문 (분류체계)	NCS 미개발 분야 (자체개발)			
직무수행 내용	인간공학 프로그램 설계	운전경험보고서 작성, 발전소 기능 및 운전 직무 분석, 인간공학 기준서 작성, HSI 설계 평가, 인간공학 확인 및 검증		
	원자력 발전소 제어실 및 관련기기 배치 설계	주제어실 구성 및 기기 배치, 주제어실 필수 기기 선정, 안전 제어반 기기 배치		
	Human-System Interface (HSI) 설계	HSI 화면 설계, HSI 제어기 및 경보 설계, HSI 통합화면 설계		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인간공학 개요 ○ Human-System Interface 설계에 대한 이해 ○ 작업환경 관리 ○ 원자력발전소 계통의 이해 ○ 원자력발전소 운전절차서의 이해 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제어실 및 제어반 관련 인간공학 설계 능력 ○ HSI 화면 설계(화면구성, 계기특성 선정, 계기 배치 및 구현) 능력 ○ 인간공학 규제요건 분석 및 적용능력 ○ 원자력발전소 계통기능의 이해 ○ 원자력발전소 인간공학 프로그램 적용 능력 ○ 원자력발전소 인간공학 설계 적합성 평가 기술 			
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규정과 절차를 준수하고자 하는 업무 태도 ○ 객관적이고 합리적인 태도 ○ 적극적 태도 및 논리적 사고 ○ 관련 부서간의 상호협력적인 태도 			
직업기초 능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 정보능력, 기술능력, 조직 이해능력			
필요자격	[필수] 관련분야 학사 후 7년 이상 경력자, 석사 후 5년 이상 경력자, 박사 후 3년 이상 경력자 [우대] 인간공학 기사, 원전 제어실 및 인간공학 관련 설계 경험자			
참고사이트	www.ncs.go.kr , www.kepco-enc.com			

※ 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 직무 중 한국전력기술의 채용직무와 관련 있는 대표적 NCS 직무를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서 향후 NCS 개발동향과 회사의 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

한국전력기술(주) 직무기술서 : 지질(지하수, 지진)

모집부문 (분류체계)	대분류	중분류	소분류	세분류
	미개발	미개발	미개발	원자력발전소 지하수/지진재해
직무수행 내용	원자력발전소 부지 지하수 특성 평가, 지진재해도 평가		[지하수] 지질학, 수리지질학 등에 대한 이해를 바탕으로 원자력 시설 부지의 수리지질학적 특성을 조사·해석하고, 오염물질의 지하수계내 거동 특성을 분석하여 부지 안전성을 평가한다. [지진재해] 지진학 및 지진공학에 대한 이해를 바탕으로 원자력 시설 부지 지진재해도 및 지진 안전성을 평가한다.	
필요지식	[지하수] <ul style="list-style-type: none"> ○ 대수층의 수리특성 및 지하수 수리학에 대한 제반 지식 ○ 수리지질학적 시험 수행 및 분석에 필요한 제반 지식 ○ 지하수 유동모델 구축 및 평가에 필요한 제반 지식 ○ 오염물질의 지하수계내 유입 및 이동/확산 특성 평가에 필요한 제반 지식 ○ 지하수, 토양 정화 및 처리에 필요한 제반 지식 [지진재해] <ul style="list-style-type: none"> ○ 지진원 및 지진동 특성에 대한 제반 지식 ○ 부지응답 특성에 대한 제반 지식 ○ 지진재해도 분석에 필요한 제반 지식 ○ 부지고유 응답스펙트럼 개발에 필요한 제반 지식 			
필요기술	[지하수] <ul style="list-style-type: none"> ○ 수리특성 및 분산시험, 대수성 시험 계획수립/수행/분석 기술 ○ 부지 지하수 조사/평가 기술 ○ 지하수 유동 및 오염물질 거동 전산모델 작성/분석 기술 ○ 지하수 및 토양환경 오염평가/정화 및 처리 기술 [지진재해] <ul style="list-style-type: none"> ○ 지진 및 지진동 특성 평가 기술 ○ 지진재해도 분석 및 지진 안전성 평가 기술 ○ 부지고유 응답스펙트럼 평가 기술을 개발하기 위한 제반 기술 [공통] <ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 해석 프로그램 활용 능력 ○ 보고서 및 계산서 작성능력 ○ 규제 및 설계요건 이해 및 적용능력 ○ 인허가 대처능력 			
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원자력시설 부지평가 관련 기준의 이해 및 적용 ○ 관련 규정의 이해 및 준수 ○ 관련 기술이론에 대한 지속적인 학습과 기술 습득의지 ○ 문제점 발생 시 보고 및 해결의지 등 			
직업기초 능력	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력 			
필요자격	[학력] 지하수/지진재해분야 석사 후 2년 이상 경력자 또는 박사학위 소지자 [우대] 지질지반기술사 혹은 응용지질기사			
참고사이트	www.ncs.go.kr , www.kepco-enc.com			

※ 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 직무 중 한국전력기술의 채용직무와 관련 있는 대표적 NCS 직무를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서 향후 NCS 개발동향과 회사의 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

한국전력기술(주) 직무기술서 : 스마트그리드(신사업)

모집부문 (분류체계)	대분류	중분류	소분류	세분류
	19.전기·전자	01.전기	04.지능형전력망설비	01.지능형전력망설비
직무수행 내용	스마트/마이크로그 리드 계통연계 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 신재생 발전원 및 ESS가 포함된 전력계통의 정상/과도상태 동적 해석 • 전력품질 보상과 안정적 전력공급을 위한 ESS 용량 설계 • 발전원 ESS, PCS, 전력량계등 기기와 장비를 안정성 기준에 맞게 선정 • 안정적인 운영이 되도록 통신/전력계통 연계 및 보호계통 설계 • PCC기준 평상시 계통과 전력거래 및 비상시 단독운전 가능토록 구축 • 전력거래를 고려하여 양방향 전력량 측정이 가능토록 AM등 구축 • 신재생에너지 신설 및 증설에 대한 연계 구축계획 수립 		
	스마트/마이크로그 리드 운영 및 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 마이크로그리드 도입에 따른 운영 효과 분석 • 발전량 및 부하량을 원격으로 실시간 감시, 제어하는 통신망 설계 • 다양한 발전원과 마이크로그리드용 EMS의 상호 운용 설계 • 전력변환설비(신재생 포함) 모델링 및 계통분석 • 전력설비 감시 및 진단설비 설계 		
	발전설비설계	<ul style="list-style-type: none"> • 발전설비 전력계통 개념, 기본, 상세 설계 및 시운전 지원 		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전력계통 이론, 마이크로그리드 운용시스템, 전력설비 감시/진단 이론 ◦ 전력계통의 독립운전과 계통연계 이론 ◦ 전기사업법, KEC, 분산전원 연계기준 등 관련 법령 ◦ 전력품질관리 기준 이해 ◦ 에너지 저장장치별 특성 ◦ 신재생 에너지 발전 원리 ◦ 통신 이론 및 통신망 구축 이해 ◦ 전력거래이론 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 단선도 및 회로도 설계능력 ◦ 계통 및 신재생 에너지원 연계 기술 ◦ 부하패턴 해석 능력, 설비 용량선정 및 설계기술 ◦ 전력변환 기술 ◦ 통신 프로토콜 분석 및 자동제어 기술 			
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 절차, 일정 및 안전 준수 ◦ 정확한 분석 및 계산 ◦ 종합적이고 적극적 태도, 논리적, 입체적 사고 ◦ 정확한 설계조건 설정 ◦ 문제점 발생 시 보고 및 해결의지 			
직업기초 능력	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지원분야의 기술능력, 수리능력, 조직 이해능력, 인적자원 관리능력 			
필요자격	[필수] 석사 후 3년 이상 경력자 또는 박사 후 1년 이상 경력자 [우대] 발송배전기술사			
참고사이트	www.ncs.go.kr , www.kepco-enc.com			

※ 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 직무 중 한국전력기술의 채용직무와 관련 있는 대표적 NCS 직무를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서 향후 NCS 개발동향과 회사의 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

한국전력기술(주) 직무기술서 : 수자원(상하수도)

모집부문 (분류체계)	대분류	중분류	소분류	세분류
	14.건설	02.토목	01.토목설계·감리	06.상하수도설계
	14.건설	02.토목	01.토목설계·감리	07.하천(담)설계
직무수행 내용	상하수도 설계 하천(담) 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 하천 및 수력/양수 발전소 설계를 위한 기상, 수리/수문학적 분석 및 설계 • 용수원 조사/개발 관련 인허가, 경과지, 관로, 관망 및 부속 구조물 설계 • 지형, 강수/수문특성 분석을 통한 우수배제 계획수립 및 설계 • 우수 배출량 조절을 위한 저류지, 배수지, 침사지 등의 설계 • 수리/수문학 관련 소프트웨어(HEC-HMS, HEC-RAS, SWMM 등) 활용 업무 • 재해/환경 영향평가 검토/지원 및 대관 인허가 업무 수행 		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 용수원 조사 및 상하수도 관망 설계에 관한 전문지식 ◦ 수력 및 양수 발전소 설계를 위한 기상, 수리 및 수문학적 분석 능력 ◦ 담 및 수로터널 설계를 위한 증발산 및 침투지하수 흐름에 관한 지식 ◦ 수문통계학, 확률론적 수문분석기법 및 설계수문량 산정에 관한 지식 ◦ 하천유지유량, 홍수추적, 저류지(유수지, 배수지, 침사지) 및 방재시스템의 설계에 관한 지식 ◦ 인허가 절차 및 관련 법률/고시/지침/설계절차에 대한 지식 ◦ 수리/수문학 관련 컴퓨터 소프트웨어(HEC-HMS, HEC-RAS, SWMM 등) 활용 지식 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 용수 수요예측, 유출량 산정, 유역특성 조사, 유체거동 및 시설물 영향 파악 및 구현 기술 ◦ 수문곡선 해석을 적용한 수자원 총량 및 수자원 부존량 산정 기술 ◦ 계획홍수위 산정, 홍수추적 이해 및 확률론적 수문자료의 해석 기술 ◦ 수문분석, 회귀분석, 빈도해석, 침수 및 침투해석, 지하수 흐름에 대한 이해 ◦ 유체의 통수능 및 유체에 작용하는 압력의 특성 및 흐름에 대한 이해 ◦ 저류지/유수지의 계산 및 설계, 침사지/배수지 설계 등에 대한 기술 ◦ OA, 수자원 및 상하수도 공학에서 사용하는 컴퓨터 Software의 활용 기술 			
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 규정과 절차를 준수하고자 하는 업무태도, 관련 기관 및 부서 간의 상호 협력적인 태도 ◦ 논리적 및 합리적 사고, 창의력과 다양성을 바탕으로 결과를 도출하려는 의지 ◦ 이론을 충실히 이해하고 적용하려는 태도, 정확하고 치밀한 사고, 최적의 설계를 도출하려는 자세 ◦ 전문가로서의 책임감, 자신의 능력을 배양하기 위한 진취적인 사고 			
직업기초 능력	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기술능력, 수리능력, 문제해결능력, 정보능력, 의사소통능력, 조직이해능력, 직업윤리 			
필요자격	[필수] 석사 후 4년 이상 경력자 또는 박사 후 2년 이상 경력자 [우대] 수자원개발기술사, 용수원/관로 설계 유경험자, 수력(양수)발전 및 하천 설계 유경험자			
참고사이트	www.ncs.go.kr , www.kepco-enc.com			

※ 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 직무 중 한국전력기술의 채용직무와 관련 있는 대표적 NCS 직무를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서 향후 NCS 개발동향과 회사의 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.

한국전력기술(주) 직무기술서 : 인공지능

모집부문 (분류체계)	대분류	중분류	소분류	세분류
	20.정보통신	01.정보기술	07.인공지능	01.인공지능플랫폼 구축 03.인공지능모델링
직무수행 내용	인공지능플랫폼 구축	인공지능기술을 활용한 원자력발전소 디지털플랜트 구축, 원자력 발전소 계측제어계통 관련 인공지능 시스템 기획, 개발 및 설계		
	인공지능모델링	인공지능기술을 활용한 원자력발전소 관련 인공지능 시스템 모델링 개발, 원자력발전소 계측제어계통 예측/진단 모델링 개발		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원자력발전소 및 계측제어에 대한 지식 ○ 인공지능플랫폼 구축에 대한 지식 ○ 인공지능 시스템 모델링에 대한 지식 ○ 인공지능 시스템 성능검증에 대한 지식 ○ 인공지능을 활용한 시스템 개발, 기획 및 설계에 대한 지식 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인공지능플랫폼 하드웨어 지식 ○ 빅데이터 분석 및 가공 기술 ○ 인공지능 프로그래밍 언어(Python, R 등)를 활용한 SW 개발 기술 ○ 인공지능 모델 설계 기술 ○ 인공지능 모델 학습 기술 ○ 인공지능 시스템 평가 기술 			
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규정과 절차를 준수하고자 하는 업무 태도 ○ 객관적이고 합리적인 태도 ○ 자료분석 및 문제 해결에 적극적인 태도 ○ 전문가로서의 책임감 ○ 자신의 능력을 배양하기 위한 진취적인 사고 ○ 관련 부서간의 상호협력적인 태도 			
직업기초 능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 정보능력, 기술능력, 조직 이해능력			
필요자격	[필수] 석사학위 또는 박사학위 소지자 [우대] 원자력/계측/제어/전자공학 전공자로서 인공지능 관련 석사학위 이상 소지자, 인공지능 관련 연구개발 또는 사업수행 유경험자			
참고사이트	www.ncs.go.kr , www.kepco-enc.com			

※ 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 직무 중 한국전력기술의 채용직무와 관련 있는 대표적 NCS 직무를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서 향후 NCS 개발동향과 회사의 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.