

한국수력원자력 직무설명자료: 사무

채용분야	사무	대분류	02. 경영·회계·사무					
		중분류	01.기획사무		02.총무·인사	03.재무·회계	04.생산·품질관리	
		소분류	01.경영기획	02. 홍보·광고	02.인사·조직	02.회계	01.생산관리	
		세분류	01.경영기획	01. 기업홍보	01.인사	01.회계·감사	01.구매조달	
주요사업	원자력, 수력, 양수, 신재생에너지 발전소 건설 및 운영							
능력단위	○ (경영기획) 01.사업환경 분석, 04.신규사업 기획, 05.사업별 투자 관리, 06.예산 관리, 07.경영실적 분석, 08.경영리스크 관리 09.이해관계자 관리 ○ (기업홍보) 03.온라인 홍보, 05. 언론 홍보, 07. 사회공헌 활동 ○ (인사) 01.인사기획, 02.직무관리, 03.인력채용, 04.인력이동관리, 05.인사평가, 07.교육 훈련 운영, 08.임금관리, 09.급여지급, 10.복리후생 관리 ○ (회계·감사) 01.전표관리, 02.자금관리, 04.결산관리, 06.재무분석, 07.회계감사 ○ (구매조달) 01.구매전략 수립, 04.발주관리, 05.구매품 품질관리, 07.구매 원가 관리, 09.구매 계약, 10.구매 성과 관리							
직무수행 내용	○ (경영기획) 경영목표를 효과적으로 달성하기 위한 전략을 수립하고 최적의 자원을 효율적으로 배분하도록 경영진의 의사결정을 체계적으로 지원하는 업무 수행 ○ (기업홍보) 조직의 긍정적 이미지를 제고하기 위하여 전략과 계획의 수립, 온·오프 라인(ATL·BTL) 채널을 이용한 활동의 수행, 효과 측정과 피드백 등을 수행 ○ (인사) 조직의 목표 달성을 위해 인적 자원을 효율적으로 활용하고 육성하기 위하여 직무조사 및 직무 분석을 통해 채용, 배치, 육성, 평가, 보상, 승진, 퇴직 등의 제반 사항을 담당하며, 조직의 인사제도를 개선 및 운영하는 업무를 수행 ○ (회계·감사) 기업 및 조직 내·외부에 있는 의사결정자들이 효율적인 의사결정을 할 수 있도록 유용한 정보를 제공하며 제공된 회계정보의 적정성을 파악하는 업무 수행, 재무계획·투자자관리·위험관리 등의 전반적 자금관리 ○ (구매조달) 조직의 경영에 필요한 자재, 장비, 장치를 조달하기 위해 구매전략 수립, 구매계약의 체결, 구매 협력사 관리, 구매품 품질, 납기, 원가 관리를 수행							
필요지식	○ (공통) 업무 관련 법률 체계 이해 및 적용 ○ (경영기획) 조직의 경영이념 및 경영전략, 핵심가치체계, 기업윤리, 사업계획 수립 및 자원계획 운용전략, 회계 및 결산에 대한 기본개념, 사업 타당성 분석 ○ (기업홍보) 온라인 채널별 특성, 목표의 요건, 계획서 구성요소, 성과지표 요소, 온라인 홍보정책, 콘텐츠 구성요소, 콘텐츠 유형별 특성, 저작권법, 검색엔진의 특성, 고객반응 유형, 온라인 채널 종류, 개인정보 보호정책, 평가요소, 분석기법, 언론의 종류별 특성, 언론사의 구조, 홍보방법, 계획서 구성요소, 인터뷰 기법, 사회공헌 활동 계획, 사회공헌 활동 프로그램 실행 ○ (인사) 직무분석방법론, 인사규정, 근로기준법 및 노동법, 채용기법, 면접기법, 검사기법, 성과 평가기법, 조직의 이해, 인건비 분석 및 경력관리, 역량모델링 ○ (회계·감사) 혼합거래에 대한 이해, 입금·출금·대체 전표에 대한 지식, 각종 자금관리에 대한 규정 이해, 원가흐름, 원가 개념 및 분류법, 원가배부 기준 및 방법, 기업실무에 필요한 회계 관련 규정, 재무제표 개념, 차대이해, 국내/해외 자금 조달, 재무 구조 분석, 위험관리 개념 이해, 내부/외부감사 준비 ○ (구매조달) 조직의 중장기 재고관리 및 발주계획, 자재별 시장동향, SCM 이해, 구매원가 기초 지식, 협상 과정, 협력사 관리의 개념 및 프로세스, 계약에 대한 기본개념, 관세 및 부가가치세에 대한 지식, 외자국제입찰 레터 작성법(외국어 관련 지식 필요), 국제계약 정형약관에 대한 이해, 보험(국제무역 정형약관 등)에 관한 지식, 재고관리 능력, 분쟁해결 이해, 국제레터(영어) 작성 능력							

필요기술	○ (공통) 프레젠테이션 기술 ○ (경영기획) 핵심가치·자산·역량에 대한 분석기법, 경영환경 분석기법, 핵심성과지표 설정기법, 기획서 및 보고서 작성 기술, 기초통계기술 ○ (기업홍보) 정보수집 능력, 기획력, 콘셉트 설정능력, 고객관리 능력, 키워드 도출능력, 이벤트 운영능력, 분석 평가 능력, 매체 선택 능력, 홍보방법 선택능력, 관계구축 능력, 커뮤니케이션 능력, 자료 작성능력, 협상 교섭력, 문제 해결력, 언어표현 능력, 상황별 대응능력, 개선안 도출능력, 사회공헌 활동 기획/조직관리 ○ (인사) 환경 및 직무 분석, 인력운영 효율성 분석, 동기부여, 인력수요예측 기술, 퍼실리테이팅 기술, 교육요구 분석, 교육과정 설계, 인사관리시스템 활용 능력, 정부 정책 분석 및 검토 능력, 이해관계자 소통 및 협력 능력 ○ (회계·감사) 전표 작성, 자금관리 및 관련 문서 작성 방법, 원가산출능력, 회계 및 분석 프로그램 활용능력, 손익산정능력, 자산·부채평가능력, 금융시장 이해 능력, 내부/외부감사 준비 능력 ○ (구매조달) 입찰공고 및 계약체결을 위한 정보시스템 및 데이터베이스 활용능력, 경제성 분석능력, 제안서 및 입찰서 검토능력, 협상기술, 국제협상을 위한 회화능력
직무수행 태도	○ (공통) 객관적 판단 및 논리적 분석 태도, 효율적·개방적 의사소통, 전략적 사고, 기획력, 타부서와의 협력성, 인적자원에 대한 관심, 기업의 가치 추구 자세, 포괄적이고 거시적인 시각, 데이터에 입각한 업무 처리, 신속성과 정확성, 관련 법령 및 규정을 준수하는 태도, 상대방에 대한 의견존중, 상대를 인정하는 수용성 ○ (기업홍보) 기획 마인드, 체계적 사고, 기업 이슈에 대한 관심, 정보분석 능력, 콘셉트와 콘텐츠의 창의성, 디자인 마인드, CS 마인드, 고객대응과 프로모션의 창의성, 분석적 사고, 다양한 의견의 경청, 피드백에 대한 수용성, 문제점에 대한 개선의지, 언론 관계자와의 친화성, 전략적 사고, 상황 대응의 민첩성 ○ (회계·감사) 수리적 분석 능력 및 적시적 판단
직업기초 능력	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 조직이해능력
참고	www.ncs.go.kr

한국수력원자력 직무설명자료: (원전발전, 원전ENG)기계

채용분야	기계	대분류	19.전기·전자	
		중분류	01.전기	
		소분류	02.발전설비운영	
		세분류	03.원자력발전설비운영	05.원자력발전기계설비정비
주요사업	원자력 발전소 건설 및 운영			
능력단위	○ (원자력발전설비운영) 03.기계설비 정비 ○ (원자력발전기계설비정비) 01.원자력발전기계설비정비 기획 05.원자력발전기계설비정비 안전관리			
직무수행 내용	○ (원자력발전설비운영) 원자력에너지를 이용하여 경제적인 전기를 생산하기 위한 발전설비의 안전한 운전과 유지보수를 수행 ○ (원자력발전기계설비정비) 원자력발전소 기계설비의 성능·기능이 정상적으로 유지되도록 점검하고, 예측·예방 정비 및 고장 수리 등 제반 활동을 수행			
필요지식	○ (원자력발전설비운영) 비파괴시험개론, 역학, 기계설비 일반, 펌프와 밸브의 구조 및 특성, 밸브 동작원리, 정비 일반, 기계설비의 동작원리, 기계설비 분해 및 조립, 유공압 설비와 제어설비 특성, 시험장비와 측정장비 기능, 재료역학/파괴역학 개론, 유체역학 기초, 열역학 기초, 재료열화 메커니즘, 품질관리 일반, 용접 기초, 재질 및 금속재료, 소음진동 ○ (원자력발전기계설비정비) 독도법, 원자력발전설비의 종류, 원자력발전계통의 구성, 작업현장의 잠재적 위험요소			
필요기술	○ (원자력발전설비운영) 사무자동화 프로그램을 활용한 문서작성, 기기 성능시험 및 측정장비 사용, 비파괴시험 장비 운영, 작업공구 사용, 점검장비 사용, 기기 분해 및 조립, 파괴/비파괴 시험 등 열화진단, 용접/가공 등 열화보수와 예방정비, 국제 기술기준 및 매뉴얼 숙지를 위한 기초외국어능력 ○ (원자력발전기계설비정비) 작업계획서 작성 능력, 인력, 물량 산정 능력, 예산 산정 능력, 예산산출 보고서 작성 능력, 소요기자재 산정 능력, 기술정보수집 능력, 기술정보활용 능력, 단위조작 기술, 타 부서와 협의·조정 능력, 작업공정 점검표 작성 능력, 고장원인 분석, 안전 작업조직 구성 능력, 안전사고에 대비 최적 인력 선정 능력, 자재 구매 기술규격 파악 능력, 안전진단 및 평가 수행 능력, 작업의 잠재적인 위험 도출 능력, 사고 발생 시 매뉴얼에 따른 현장조치 능력			
직무수행 태도	○ (원자력발전설비운영) 공정에 대한 주의 깊은 관찰력, 정비절차/안전수칙 등 규정 준수, 설비 안전성 유지, 검사결과에 대한 정확한 분석 노력 ○ (원자력발전기계설비정비) 정비 일정 준수 노력, 타 부서와 협력, 조정 노력, 정비계획 수립에 대한 종합적 사고, 기술 변화에 진취적인 자세, 목표 달성을 위한 의지, 품질관리 기준 준수, 정비 품질 확보를 위한 노력, 안전규정 준수 의지, 종사자 및 작업자 인명 존중, 안전성을 최우선으로 고려하는 태도, 발전소 설비 안전성 유지 노력, 임무에 대한 강한 책임감			
직업기초 능력	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 기술능력			
참고	www.ncs.go.kr			

한국수력원자력 직무설명자료: (원전발전, 원전ENG)전기전자

채용분야	전기 전자	대분류	19.전기·전자
		중분류	01.전기
		소분류	02.발전설비운영
		세분류	03.원자력발전설비운영
주요사업	원자력 발전소 건설 및 운영		
능력단위	○ (원자력발전설비운영) 04.전기설비 정비 05.계측제어설비 정비		
직무수행 내용	○ (원자력발전설비운영) 원자력에너지를 이용하여 경제적인 전기를 생산하기 위한 발전설비의 안전한 운전과 유지보수를 수행		
필요지식	○ (원자력발전설비운영) 전기기초 이론, 발전기/전동기/변압기/차단기의 동작원리 등 전기기기 일반, 보호계전기 이론, 전동기 구동밸브 동작원리, 발전소 전력계통, 무정전전원공급장치 및 축전지 특성, 점검장비의 종류와 사용방법, 계측기초 이론, 계측기와 제어밸브동작원리, 입·출력 신호 측정 방법, 시험장비 및 측정 장비의 종류와 사용방법, 소방전기설비 계통지식, 제어기초이론, 네트워크 통신기술, 디지털 설비이론, 사이버 보안, 디지털 기술관리 공학이론, 자재정비 등의 국제규격 품질보증 체계		
필요기술	○ (원자력발전설비운영) 사무자동화 프로그램을 활용한 문서작성, 전기시험 및 측정장비 사용, 기기 분해 및 조립, 접지장비 사용, 기기제작도면 이해, 예방점검 수행, 작업계획서 작성, 계측제어기기 교정 및 교체, 계측제어기기 분해 및 조립, 정비 및 시험절차서 작성, 국제 기술기준 및 매뉴얼 숙지를 위한 기초외국어능력 등		
직무수행 태도	○ (원자력발전설비운영) 타부서와의 협력성, 정비 효율성 증대 의지, 공정에 대한 주의 깊은 관찰력, 예비품 확보 철저, 정비품질 유지, 작업 전 철저한 사전준비, 주의력, 감전사고 방지노력, 작업 후 정리정돈과 확인, 설비안전사고 방지 노력, 규정·절차·법규 준수 태도, 갈등해소 및 조정을 위한 자세, 문제해결에 대한 적극적인 자세		
직업기초 능력	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 기술능력		
참고	www.ncs.go.kr		

한국수력원자력 직무설명자료: (원전발전) 원자력

채용분야	원자력	대분류	19.전기·전자
		중분류	01.전기
		소분류	02.발전설비운영
		세분류	03.원자력발전설비운영
주요사업	원자력 발전소 건설 및 운영		
능력단위	○ (원자력발전설비운영) 07.원자로심 관리 09.방사선 안전관리		
직무수행 내용	○ (원자력발전설비운영) 원자력에너지를 이용하여 경제적인 전기를 생산하기 위해서 발전설비의 안전한 운전과 유지보수에 관련된 폭넓은 업무를 수행함		
필요지식	○ (원자력발전설비운영) 핵공학개론, 노심핵설계 이론, 노심분석코드 계산 원리, 노내계측기 신호처리계통 원리, 핵물질량 원리, 연료취급계통 특성, 원전연료 구조, 원전연료 비파괴검사 방법론, 핵비확산 조약내용, 방사선방호원칙(관련 법령 및 국제동향 포함), 방사선과 방사성물질의 특성, 차폐설계 이론, 방사선안전관리규정, 방사선계측기 작동원리, 내외부 피폭방사선량 기준, 환경방사선 내용, 방사선영향 조사항목, 방사선 방재		
필요기술	○ (원자력발전설비운영) 노심분석코드 운영을 위한 기초핵공학 이론 숙지, 핵물질량 계산코드 사용, 중성자 계수를 측정장비 사용, 핵종분석을 통한 연료 결함 판정, 방사선의 신체영향 판단, 방사선 차폐 설계 계산, 방사능 분석 계측장비 운영, 환경방사선 측정 및 감시기 운영, 환경방사능 시료채취 및 분석, 내·외부피폭 방사선량 평가, 국제 기술기준 및 매뉴얼 숙지·국제기술 숙지 및 사찰관과의 의사소통을 위한 비즈니스 외국어, 사용후 연료저장 평가, 연료 인출/장전 임계도 평가, 방사선 방재시 노심 손상도 평가 및 주민 영향 평가, 주민 소개 영향 평가		
직무수행 태도	○ (원자력발전설비운영) 각종 절차·규칙·법령 준수, 안전 준수, 인적실수 예방기법 적용 의지, 문제점 발생 시 보고 및 해결 의지, 산업안전 보호용품 착용 의지, 작업 관련 보안 유지, 환경과 주민보호 의지		
직업기초 능력	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 기술능력		
참고	www.ncs.go.kr		

한국수력원자력 직무설명자료: (원전발전) 화학

채용분야	화학	대분류	17.화학·바이오	19.전기·전자	23.환경·에너지·안전
		중분류	01.화학물질·화학공정관리	01.전기	01.산업환경
		소분류	01.화학물질관리	02.발전설비운영	01.수질관리
		세분류	03.화학물질취급관리	03.원자력발전설비운영	01.수질오염분석
주요사업	원자력, 수력, 양수, 신재생에너지 발전소 건설 및 운영				
능력단위	○ (화학물질취급관리) 13.화학물질취급 설비점검 22.화학물질취급 법규 파악 ○ (원자력발전설비운영) 06.화학설비운영 09.방사선 안전관리 ○ (수질오염분석) 08.안전관리				
직무수행 내용	○ (화학물질취급관리) 화학물질로 인하여 발생할 수 있는 국민의 생명과 재산을 보호하기 위해 유해화학물질 사고예방 관리체계 구축, 산업안전 점검, 화학물질사고의 대비와 초기대응능력 제고를 통해 환경위해를 예방하고, 사고피해를 최소화할 수 있도록 화학물질을 체계적으로 관리하는 일을 수행 ○ (원자력발전설비운영) 원자력에너지를 이용하여 경제적인 전기를 생산하기 위한 발전설비의 안전한 운전과 유지보수를 수행 ○ (수질오염분석) 지표수, 지하수, 상수, 하·폐수, 해수 등의 수질 오염도를 측정·분석하여 수자원의 안전성을 확보하기 위한 각종 실험 및 연구 활동을 수행				
필요지식	○ (화학물질취급관리) 화학물질취급 시설점검을 위한 P&ID 및 PFD(Process Flow Diagram) 기초지식, 화학물질관리법 중 취급시설의 자체점검에 대한 지식, 화학 및 환경 관련 법규에 대한 지식(화학물질 취급설비 변경관리법, 화학물질관리법, 화학물질의 등록 및 평가 관련법, 산업안전보건법, 소방법, 위험물 안전관리법, 폐기물 관리법, 대기 환경 보전법, 해양환경관리법, 잔류성 유기오염물질에 관한 법, 고압가스 안전관리법, 원자력 안전법, 화학물질의 종류 및 특성에 관한 지식, 사내 화학물질 관리 시스템 검색에 대한 지식 ○ (원자력발전설비운영) 일반화학 및 환경공학 개론, 핵종의 종류와 특성, 수질분석장비(이온크로마토그래피, 가스분석기, 원자흡광분광광도계 등) 측정 원리, 원수·정수·순수 및 계통수 처리 원리, 유해화학물질 관리, 폐하수처리 원리, 해수전해설비 원리, 배수가 해양에 미치는 영향, 방사선방호원칙, 방사선과 방사성물질의 특성, 방사선 안전관리규정, 시료채취의 방법, 원자력 안전법 ○ (수질오염분석) 고압가스 안전관리법, 원자력 안전법, 화학분석품질관리, 물질안전보건자료(GHS MSDS)에 대한 이해, 물환경보전법, 공정시험분석에 대한 지식, 먹는 물 관리법, 하수도법에 관한 지식, 실험실 안전관리				
필요기술	○ (화학물질취급관리) 화학물질 취급시설 및 계기점검 능력, 단위기기별 조작 및 운전기술, 관련법 숙지능력, 공사의뢰 등 문서작성 능력, 화학 취급설비 운전을 위한 IT솔루션 유지보수 능력, 국가법령 시스템 검색 능력, 관련법 해석 및 적용 능력 ○ (원자력발전설비운영) 시료채취 및 기기분석결과 평가, 화학분석장비(이온크로마토그래피, 감마핵종분석기 등) 운영, 이온교환수지 성능평가, 폐하수처리설비 운영, 유독물 및 위험물설비 관리, 국제 기술기준 및 매뉴얼 숙지를 위한 기초외국어능력, 방사선 피폭에 대한 안전관리, 방사능분석 계측장비(액체섬광계수기(LSC), 핵종분석기(HPGe) 등 운영 ○ (수질오염분석) 분석장비 신뢰도 확보를 위한 운영 기술, 안전관리지침서에 따라 연구실험실의 안점 점검 및 진단을 실시할 수 있는 기술, 화학물질의 특성에 따라 저장·보관 기술, 비상사위기·세안장치를 작동시켜 유해화학물질 노출 시 중화·세척을 통한 안전조치를 할 수 있는 기술, 화재 유형을 파악하고 그에 따른 소화기를 선택하여 사용 할 수 있는 기술, 가스용기·밸브·배관에서의 가스 유출 여부를 장치누출 검사 장치를 이용하여 검사할 수 있는 기술, 실험실에서 발생하는 폐기물의 특성별로 분류하여 수집·보관·운반·처리 할 수 있는 방법을 알고 수행하는 기술				

직무수행 태도	○ (화학물질취급관리) 화학물질 취급설비점검 시 안전사항·기술기준·절차서 준수, 도면과 규격서 검토의지, 관련법규 준수 의지, 법규 변경에 따른 신속한 반영 의지, 관련법규 변경에 따른 사내 내부규정, 기준에 반영 의지, 관련법 전 사원에 대한 교육실행 의지 ○ (원자력발전설비운영) 화학물질 및 방사선 물질 취급 작업 시 작업계획 수립 및 절차서 준수와 안전수칙 준수, 문제점 발생 시 보고 및 해결 의지, 철저한 작업일정 준수, 원자력 안전 문화 준수 의지, 작업 전 사전 위험성 검토 의지 ○ (수질오염분석) 안전관련 새로운 법령 제·개정 정보 파악 노력, 안전관련 새로운 기술·제품에 대한 지식과 정보 파악 및 적용 검토 자세, 비상·비정상 위험에 대한 적극적 대응 노력, 화학물질 관리 도구 및 장치의 정상 사용 가능하도록 점검하는 노력, 안전사항을 준수하려는 노력, 안전·보건표지를 작성·부착하고 관련자들에게 공지하려는 노력, 인수 검사 준수 노력, 안전장치 및 도구 사용 교육 실시 노력, 폐기물 처리 전 과정에서의 안전 준수 노력, 폐기물 처리 전 과정에 대한 기록 준수 노력, 폐기물 인수, 인계 시 폐기물의 성상, 특성에 대한 정보 전달 노력, 폐기물 발생 최소화 노력
직업기초 능력	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 기술능력
참고	www.ncs.go.kr

한국수력원자력 직무설명자료: 토목

채용분야	토목	대분류	14.건설	
		중분류	01.건설공사관리	02.토목
		소분류	02.건설시공관리	01. 토목설계감리
		세분류	04.건설공사공무관리	11.토목건설사업관리
주요사업	원자력, 수력, 양수, 신재생에너지 발전소 건설 및 운영			
능력단위	○ (건설공사공무관리) 01.현장착공관리, 04.계약관리, 05.현장자원관리, 06.하도급관리, 09.고객관리, 10.하자관리 ○ (토목건설사업관리) 01.건설사업관리계획 검토, 02.건설사업관리 업무수행계획수립, 04.시공관리, 05. 자원관리, 06.품질관리, 07.공정관리, 08.안전·위험관리, 09.환경관리, 10.준공검사 인수인계			
직무수행 내용	○ (건설공사공무관리) 건설공사 전반에 걸쳐 발생하는 공사기획 및 계약, 공사현장의 운영, 설계변경, 기성관리, 견적업무, 공사비 및 공사자원관리, 준공 후 사후관리 등 성공적인 건설공사 수행을 위한 기술적, 관리적 업무 ○ (토목건설사업관리) 건설기술진흥법 제28조에 따른 건설사업전문회사가 건설시공 사업관리와 발주자(처)로서의 감독 권한을 대행하는 것을 말하며 해당공사의 설계도서, 그 밖의 관계서류의 내용대로 시공되는지 여부를 확인하고 품질관리, 시공관리, 공정관리, 안전·환경관리 등에 대한 기술을 지도하는 업무			
필요지식	○ (건설공사공무관리) 계약 종류 및 방법에 관한 업무지침 관련 지식, 표준품셈, 해당 설계도서(시방서, 설계도면, 과업내용서 등)에 대한 이해 ○ (토목건설사업관리) 품질관리대책 검토 지식, 주요공정의 시공절차 및 방법 관련 지식, 설계도면 해독 지식, 부주의, 착오, 미확인을 파악할 수 있는 기술적 지식, 중점 품질관리공종 품질확인 지침 확인 지식, 토목 재료(구조용 강판, PC강선, 콘크리트, 목재 등)의 특성지식, 콘크리트 표준시방서 지식, 역학에 대한 기본 지식과 부실공사에 대한 지식, 품질기준에 대한 지식, 대상 공정별 준공도면/설계내역을 확인할 수 있는 지식			
필요기술	○ (건설공사공무관리) 논리적 산술 능력, 컴퓨터 프로그램 활용 기술(CAD, 한글오피스, MS오피스 등), 관련 정보 및 자료 수집 분석 기술, 계약서 및 계약조건에 대한 파악 능력, ○ (토목건설사업관리) 논리적인 의사전달 기술, 원활한 의사소통 기술, 공사관리 수행계획 수립 기술, 기성·준공 내역서와 공사 시공 상태 확인 기술, 원활한 의사소통 기술, 문서정리를 효과적으로 할 수 있는 기술, 컴퓨터 활용 기술, 주요공정의 시공 절차·방법 검토 기술, 계산의 정확성 검토 능력, 도면 판독 능력, 시공계획 및 시공 상세도의 적정성 검토 능력, 자원관리를 위한 자료를 분석하고 결과를 도출할 수 있는 능력, 품질관리 관련 정보검색·컴퓨터 활용 기술, 품질기준에 대한 적용 능력, 안전·위험관리관련 유관기관과의 원활한 의사소통 능력, 관련법규에 따른 현장안전점검체계 운영 및 확인능력, 환경관리 측면에서 갈등 관리, 조정과 해소에 대한 능력			
직무수행 태도	○ (건설공사공무관리) 사전에 예측하고 대비하는 미래지향적인 태도, 이해관계자와 업무를 공정하고 원만하게 조정하려는 태도, 원활한 대인관계 및 설득하는 태도(각사 의견 조율), 민원사항을 적극적으로 대처하려는 자세 ○ (토목건설사업관리) 문제 해결을 위한 적극적인 대응노력, 객관적으로 접근하는 논리적 태도, 구성원간의 관계 조정·관리에 대한 합리적 판단 자세, 적극적인 의사소통을 위한 열린 태도, 신의와 성실로 합리적인 평가를 시행하는 자세, 전문가로서 원칙을 가지고 상황을 판단하는 자세, 지역주민 의견의 합리적 수용, 법적 품질기준 준수 의지, 계약공기 준수 노력, 합리적 기준을 통해 업무를 진행하는 객관적 태도, 관련법 규, 현장여건에 의거하여 점검·확인하려는 노력, 국제 기술기준 및 매뉴얼 숙지를 위한 기초외국어능력			
직업기초 능력	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 기술능력			
참고	www.ncs.go.kr			

한국수력원자력 직무설명자료: 건축

채용분야	건축	대분류	14.건설					
		중분류	01.건설공사관리			03.건축		
		소분류	02.건설시공관리		03.건설 시공후 관리	01.건축설계·감리		
		세분류	01.건설공사공정 관리	02.건설공사 품질관리	01.유지관리	01.건축설계	03.건축공사 감리	
주요사업	원자력, 수력, 양수, 신재생에너지 발전소 건설 및 운영							
능력단위	○ (건설공사공정관리) 05.공정관리를 위한 자료관리 ○ (건설공사품질관리) 07.자재 품질관리 ○ (유지관리) 02.유지관리 행정업무 수행 ○ (건축설계) 08.건축설계 도서 작성 ○ (건축감리) 04.공정관리							
직무수행 내용	○ (건설공사공정관리) 공사의 목적물을 계약된 공사 기간내에 완성하기 위해 합리적이며 경제적인 공정계획을 수립하여 공사가 원활히 수행될 수 있도록 관리하며, 계획공정에 미달할 경우 이에 대한 만회대책을 수립·조정하는 업무 수행 ○ (건설공사 품질관리) 건설공사를 수행함에 있어서 발주자의 요구에 맞추어 소정의 품질을 확보하고 이를 향상시켜 합리적·경제적·내구적인 시설물을 만들어 냄으로써, 예상되는 하자를 미연에 방지하고 건설공사 품질에 대한 신뢰성을 확보하며 원가 및 운영관리 비용 등을 절감하는 업무 수행 ○ (유지관리) 완공된 시설물(건축, 토목)의 기능을 유지·보전하고 이용자의 편의와 안전을 높이기 위하여 점검, 진단, 정비를 일상적, 정기적으로 실시하여 손상된 부분을 원상복구하고, 시간이 경과됨에 따라 요구되는 성능향상 및 개량, 보수, 보강에 필요한 업무를 수행 ○ (건축설계) 건축주의 요구 및 기능에 맞는 창의적 건축물을 만들기 위하여 건축계획 및 조형에 대한 지식·기술을 가지고 계약, 조사분석, 기획, 계획, 프레젠테이션, BIM설계, 협력설계, 설계 도서작성, 운영관리를 하는 업무 ○ (건축감리) 감리업체가 당해 공사의 설계도서와 관계서류의 내용대로 시공되는지 여부를 확인(품질관리, 시공관리, 공정관리, 안전·환경관리 등에 대한 기술지도)하고, 발주자의 위탁에 의거하여 관계법령에 따라 발주자의 감독 권한을 대행							
필요지식	○ (건설공사공정관리) 적용 공법(신기술, 신공법, 특허 등), 공종별 자료해독을 위한 교육, 건설정보모델 작성 및 납품공통기준, 수집된 자료정리 ○ (건설공사 품질관리) ○ (유지관리) 보수·보강 기초 지식, 소음, 분진, 비산, 교통, 폐기물, 수질관리, 대기오염, 발파 등의 민원 사례 파악 지식, 소음, 분진, 비산, 교통, 폐기물, 수질관리, 대기오염, 발파 등의 관련 법규 해석 지식, 시설물별 건설 재료, 시공, 유지관리 기초 지식, 유지관리 단계별 공정 파악 지식 ○ (건축설계) 용도에 따른 필요공간의 지식, 스페이스 프로그램에 대한 지식, 기본도면 작성 관련 법규에 대한 지식, 구조, 설비, 전기, 소방 각 시스템에 대한 지식, 건축물 내·외장재 재료에 대한 기본 지식, 도면 작성 기준에 대한 지식, 구조, 설비, 환경에 관련된 건축 공학적 지식, 시방, 공사공법에 대한 기본 지식, 공사공정에 대한 기본 지식, 마감재료에 대한 지식							
필요기술	○ (건설공사공정관리) 다양한 매체로부터의 자료 수집 능력, 계약서를 포함한 각종 설계도서의 이해 능력, 조사된 자료의 특성을 비교분석할 수 있는 연구 능력, 수집된 자료를 공종별로 분류할 수 있는 능력, 자료선택에 대한 판단력과 분석 능력, 실질적 자료 활용을 위한 활용방법 교육 능력, 전체 공종흐름에 대한 공종별 이해 능력, 변경된 기준에 대한 신속한 대처 능력, 국제 기술기준 및 매뉴얼 숙지를 위한 기초외국어능력							

	○ (건설공사 품질관리) 관련자료를 분석하고 정확하게 판단능력, 소요 품질시험장비의 종류와 장비의 성능, 자료 분류 및 정리 방법 ○ (건축설계) 도면작성프로그램을 운용할 수 있는 능력, 기본 공간 구성 능력, 도면표현 능력, 관련 법규 요구사항을 도면상에 표현할 수 있는 능력, 설계 설명서 작성기술, 계획설계 이해 능력, 협력 설계도서 정합성 검토 기술, 도면작성 소프트웨어를 운용할 수 있는 능력, 기본설계 이해 능력, 시방서 작성 능력, 공사에정 공정표 작성 능력 ○ (건축감리) 컴퓨터 활용 능력, 문서체계화·작성 능력, 의사전달·자료화 능력, 공사추진 현황 검토 능력, 잔여공사 예측 능력, 공종별, 단계별 사진촬영과 보관·검토 능력
직무수행 태도	○ (건설공사공정관리) 자료수집과 분석을 위한 적극적 조사 태도, 다양한 자료 수집을 위한 지속적 노력, 수집한 자료 검토를 위한 세밀한 검토 자세, 전체 공종흐름 분석을 위한 분석적 태도, 자료 정리를 위한 객관적이고 합리적인 태도, 자료보관을 위해 지속적으로 노력하는 태도, 자료 변경에 대한 정확하고 신속하게 대처하는 태도 ○ (건설공사 품질관리) 품질기준의 객관성을 높이고 논리적으로 기술하려는 태도, 최적의 목표를 수집하기 위한 체계적인 전략적 태도, 각종 데이터의 다양한 응용태도, 관련법규, 조례, 지침, 기준의 준수 ○ (유지관리) 현장별, 지역별 인·허가 서류 행정처리 이해 노력, 현장별, 지역별 인·허가 서류 작성 이해 노력, 계약관련 각종 법규 이해 노력, 기타 건설관련 법규 이해 노력, 행정절차 이행 노력, 각종 민원서류 수·발신 행정처리 노력, 현장별 계약사항 이해 노력, 현장별 일반 시방서 및 특기시방서 내용 이해 노력, 현장별 민원 발생 위험요소 파악 의지, 민원 발생사항에 대한 적극적인 처리 의지, 민원 처리 결과에 대한 적극적인 홍보 의지, 유지관리 예산 확보 의지, 현장별, 지역별 사용 자재, 기기 등의 정확한 편성 의지, 현장별, 지역별 적용 예산, 집행, 정산 기본 지침 준수 ○ (건축설계) 도면 상호모순과 불일치가 없도록 노력, 계획 내용을 도면으로 이해하기 쉽도록 표현하려 하는 노력, 기본개념에 충실히 접근하는 태도, 기본설계 내용을 도면으로 이해하기 쉽도록 표현하려 하는 노력, 계획설계 도면을 충실히 반영하는 태도, 실시설계 내용을 도면으로 이해하기 쉽도록 표현하려 하는 노력, 기본설계 도면을 충실히 반영하는 태도, 공학적 내용을 정확히 이해하여 설계도면에 표현하려 하는 태도, 시공자가 도면을 쉽게 알아볼 수 있게 표현하려는 태도 ○ (건축감리) 원활한 사업수행을 위한 체계적이고 합리적인 문서 작성 태도, 원활한 회의 진행으로 업무를 조정하려는 태도, 정기적인 회의로 원활한 사업을 진행하려는 태도, 철저한 공사현황 확인으로 사업성 분석 태도
직업기초 능력	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 기술능력
참고	www.ncs.go.kr

한국수력원자력 직무설명자료: 통신

채용분야	통신	대분류	20.정보통신		
		중분류	01.정보기술	02.통신기술	
		소분류	03.정보기술운영	01.유선통신구축	
		세분류	01.IT시스템관리	02.구내통신구축	03.네트워크 구축
주요사업	원자력, 수력, 양수, 신재생에너지 발전소 건설 및 운영				
능력단위	○ (IT시스템관리) 08.IT시스템 통합운영관리, 09.IT시스템 통합운영안정성관리, 12.IT시스템 서버 운영관리 ○ (구내통신구축) 04.구내통신구축 공사관리, 06.구내통신 설비공사, 10.구내통신 운영관리, 11.구내통합설비 설계, 12.구내방송통신설계, 14.정보통신설비 검토 ○ (네트워크 구축) 04.네트워크 공사발주, 09.네트워크 유지보수, 10.네트워크 보안관리, 11.인터넷 설비설계, 14.무선랜 구축				
직무수행 내용	○ (IT시스템관리) 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 수행 ○ (구내통신구축) 구내에 설치하는 정보통신설비의 구축계획을 수립하고 설계, 시공, 감리와 운영관리 업무를 수행 ○ (네트워크 구축) 유선전송매체를 통하여 다수의 단말에 음성, 데이터, 영상 서비스를 제공하는 정보통신망을 구축하기 위한 설계, 시공, 감리, 유지보수를 수행				
필요지식	○ (IT시스템관리) 주변 시스템과의 통합 방법 ○ (구내통신구축) 구내통신 공사비에 대한 지식, 건축설계도면과 토목설계도면 해독 방법, 공사, 부품, 기기, 장비, 망 등에 관련된 시험에 관한 지식, 정보통신공사법, 영, 시행규칙, 구내통신망 설계기준, 구내통신망 설계도면 작도법, 전파법, 무선설비규칙, 근거리통신망(LAN)구축지침서(한국정보통신기술협회,1997년), 개인정보보호를 위한 공공기관의 CCTV 설치운영지침, 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 시스템의 설계 및 설치, CCTV시스템 설치 표준 공법, 방송통신설비의 기술기준에 관한 규정 내용에 대한 이해, 전송설비 설계기준에 대한 지식, 개인정보 보호를 위한 공공기관의 CCTV 설치운영지침 ○ (네트워크 구축) 네트워크 구축 절차, 유지보수 비용 산출 방법, 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률, 정보통신기반보호법, 개인정보보호법				
필요기술	○ (구내통신구축) 공사 공정에 대한 판단 기술, 설계도면 작성 및 판독 능력, 설계도서를 파악하는 능력, 시공용 자재를 검사할 수 있는 능력, 검사 자재에 대한 양부 판별 능력, 공중별, 공경별 내용을 파악하는 능력, 예정 공정 대비 진도 공정에 대한 비교 능력, 공정표를 작성할 수 있는 능력, 구내통신설비 운용, 설치기술, 구내통신망 설비 시험 기술, 설계도서 작성 능력, 장애원인 분석 및 개선대책 수립 능력, 운영계획 수립 능력, 구내통신장비 매뉴얼, 구내통신망 설계도서의 이해능력, 회선구성 현황 및 우회망 구성계획 수립 기술, 장애 데이터베이스의 구축 및 활용 능력, 전화교환설비에 대한 기술적인 이해 능력, 전화교환설비 관련 장비의 기본사양 및 특성 이해 능력, 전화교환설비 구축 기술, 전화교환설비의 용량산출 기술, LAN 표준기술 검색 능력(ISO/IEC11801 등), LAN 구축기술, 인터넷네워킹 장비 기본사양, 특성의 이해능력, 통신망 관리 프로그램 운영 능력, 구내방송통신 설비에 대한 기술적인 이해 능력, CATV설비에 대한 기술적인 이해능력, CATV 설비의 기본사양 및 특성 이해 능력, CCTV 설비의 설치 표준 활용 능력, 통합관제센터 구축 이해 능력, 전관방송설비에 대한 기술적인 이해 능력, 전관방송설비의 기본사양 및 특성 이해 능력, 교환설비의 상호접속기준의 내용 분석 기술, 교환 신호망 연동을 위한 라우팅 처리 기술, 전송 계위에 따라 다중화 장비를 선택할 수 있는 능력, 광전송 설비를 시스템의 용도에 맞게 적용을 검토할 수 있는 기술, 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 시스템의 설계 및 설치 표준 적용 기술 ○ (네트워크 구축) 장비발주 구축과정 기술 및 성능 비교 능력, 유지보수 정책기획 능력, 유지보수의 정보수집 능력, 시스템의 고장 부분을 파악하고 수리할 수 있는 능력, 고장수리 이력 관리 능력, 유지보수 관리대장 관리 능력, 보안규정/지침,보안정책,보안계획등을수립하는능력, 물리적 접근통제장비 관리 능력, 물리적 보안사고 예방 프로세스 능력, 보안 침해사고 대응방안 수립 능력, TCP/IP 프로토콜을 확인하여 설계와 시공에 제시하는				

	기술, TCP 프로토콜을 확인하여 설계와 시공에 적용하는 능력, IP 프로토콜을 확인하여 설계와 시공에 응용하는 능력, ARP/RARP 프로토콜을 확인하여 설계와 시공에 활용하는 기술, 침입차단설비를 학습하여 설계와 시공에 제시하는 기술, 침입탐지설비를 학습하여 설계와 시공에 적용하는 능력, 침입방지설비를 학습하여 설계와 시공에 응용하는 능력, NMS 통신망관리기술을 해석하여 설계와 시공에 활용하는 능력, 국제 기술기준 및 매뉴얼 숙지를 위한 기초외국어능력
직무수행 태도	○ (IT시스템관리) 현재 시스템 수준에 대한 개선 의지, 업무목표를 정확하게 이해하려는 태도, 시스템의 안정적 운용을 위한 강한 의식, 객관적이고 종합적으로 사고하려는 태도, 운영자 입장이 아닌 사용자 입장에서 시스템을 구축하려는 노력, 솔선수범하는 태도 ○ (구내통신구축) 부서 요청에 대한 적극적인 수용 자세, 전원에 대한 안전 의식, 시공환경에 대한 철저한 마무리, 철저한 피드백을 통한 공사 품질 개선 의지, 기본에 충실하려는 자세, 구내통신설비의 성실한 운영계획수립 의지, 구내통신설비의 고장원인을 분석하려는 의지, 구내통신망 장애발생 시 신속하게 처리하려는 태도, 전원설비 등의 성능과 특성을 확인하는 태도, 유사사고 및 장애의 재발방지 노력, 업무수행을 책임지려는 태도, 새로운 기술을 이해하려는 노력, 최근 통신기술에 대한 학습하는 수용 자세 ○ (네트워크 구축) 보안수준을 향상시키기 위해 다양한 이해관계자들과 끊임없이 의사소통하려는 자세, 불법 장비 설치를 적극적으로 차단하려는 자세, 각종보안규정(법령/규정/보안요구사항)준수, 기술적 보안을 위해 유관 기관(안전행정부, 국가정보원, KISA, 보안장비 유지보수 업체 등)과의 관계를 원만하게 유지하고 강화하려는 태도, 내외부 규정 준수 의지
직업기초 능력	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 정보능력
참고	www.ncs.go.kr

한국수력원자력 직무설명자료: 전산

채용분야	전산	대분류	20.정보통신		
		중분류	01.정보기술		
		소분류	01.정보기술 전략계획	02.정보기술개발	03.정보기술운영
		세분류	03.정보기술 기획	02.응용SW엔지니어링	01.IT시스템관리
주요사업					
능력단위	○ (정보기술 기획) 05.정보기술 모형 설계 07.정보기술 운영정책 수립 09.실행계획 수립 ○ (응용SW엔지니어링) 15.프로그래밍 언어 활용 16.응용 SW 기초 기술 활용 ○ (IT시스템관리) 08.IT시스템 통합운영관리 09.IT시스템 통합운영안정성관리				
직무수행 내용	○ (정보기술 기획) 조직의 경영목표를 달성하기 위하여 비즈니스와 정보기술 환경을 분석하여 정보기술 운영전략과 비용계획을 수립한 후 이를 바탕으로 정보기술 모형과 아키텍처를 설계하고 정보기술 운영정책을 마련하여 원활한 인적·물적 자원계획과 실행계획을 수립하고 투자성과를 분석하는 일 ○ (응용SW엔지니어링) 컴퓨터 프로그래밍 언어로 각 업무에 맞는 소프트웨어의 기능에 관한 설계, 구현 및 테스트를 수행하고, 사용자에게 배포하며, 버전관리를 통해 제품의 성능을 향상시키고, 서비스를 개선하는 일 ○ (IT시스템관리) 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 일				
필요지식	○ (정보기술 기획) 요구 분석 개념, 응용, 데이터, 기술, 보안과 운영 전문 지식, 전문 분야별 정보기술 개념도와 모형, 성과측정을 위한 BSC와 KPI, 정보기술 서비스 정책 개념, 업무 연속성 계획(BCP) 수립을 위한 복구목표시간(RTO)과 복구목표시점(RPO), 보안의 3개 목표인 기밀성, 무결성, 가용성 개념, 산업기밀의 유출방지 및 보호에 관한 법률, NIS 산업기밀보호센터 국가핵심지식, 조직의 핵심역량 분석 이론, 전체 아웃소싱과 일부 아웃소싱 방법론, 인수, Joint Venture 등 아웃소싱 유형 지식, 소프트웨어 개발방법론, CMMI(Capability Maturity Model Integration), 정보시스템 감리 점검 프레임워크, 정보시스템 단계별 감리 수행 기준 및 가이드, WBS(Work breakdown Structure) 개념 ○ (응용SW엔지니어링) 프로그래밍 언어 기본 문법, 객체지향 프로그래밍 언어, 라이브러리 적용을 위한 기술(파일입출력, 데이터입출력, 예외 처리 등)에 대한 이해, 각 운영체제 특징에 대한 이해, Windows 운영체제 기본 명령어, 리눅스 / 유닉스 계열 운영체제 기본 명령어, 메모리 관리 기법의 이해, 프로세스 스케줄링 기법의 이해, 무결성 제약조건의 이해, 테이블 선언 및 조작어, DBMS 각 유형별 특징, CRUD 연산에 대한 이해, 인터넷 구성의 개념, 프로토콜 개념, IP 주소 체계, 트랜스포트 방식 개념, 네트워크 7 계층의 개념, 버전관리 시스템 구축, 운영체제 설치 및 제거 방법, 라이브러리 및 필요 패키지 설치 방법, 필요 응용 소프트웨어에 대한 이해, 사용자의 프로그램 실행 환경에 대한 이해 ○ (IT시스템관리) 서비스데스크의 최근 동향, ITIL(Information Technology Infrastructure Library)에 대한 개념, 모든 제품, 하드웨어, 소프트웨어 정보에 관한 지식, 주변 시스템과의 통합 방법, 운영 프로세스 전문 컨설팅 개념, 서비스 환경 및 조직에 대한 전반적인 개념, 조직구성 및 서비스 사용자 관계에 대한 개념				
필요기술	○ (정보기술 기획) 국내외 정보기술 트렌드 분석 능력, 하드웨어와 소프트웨어 분석 능력, 기업 응용, 데이터, 기술, 보안과 운영 기술, 정보기술 조직 특성과 유형, 업무 프로세스 분석 능력, 엔터프라이즈 시스템(CRM, ERP, SCM, PLM) 이해 능력, 성과 관리 시스템(BSC, SEM) 운영기술, Cross Functional 프로세스 분석 능력, 보상 및 페널티 설정 능력, 서비스 레벨 기준치 조정 기술, 기획 인원의 보안문제를 고려한 직무의 분리와 직무순환 방법, 정보사고 대응 위기관리 기술, Due Care와 Due Diligence, 프로젝트 관리 계획서 작성 기술 ○ (응용SW엔지니어링) 발견 사항들 간 연관 관계 분석, 통합 및 조정 능력, 각 운영체제에 맞는 응용프로그램 선택 능력, 설계 모델링 기술, 릴레이션 작성 기술, E-R 다이어그램 작성 기술, 테이블 제작 및 관리 언어 활용				

	능력, 개발환경에 인터넷 구축 기술, WINDOWS/UNIX/LINUX 인터넷 설정변경 기술, 개발에 필요한 프로그래밍 언어 선택 능력, 라이브러리 및 필요 패키지 선택 및 활용 능력, 개발 TOOL에 맞는 운영체제 선택 능력, 개발 TOOL 사용 능력 ○ (IT시스템관리) 적극적인 경청 및 문의 능력, 시급을 요하는 작업에 대한 스트레스 관리 능력, 서비스데스크 성과 분석 리포팅 시스템 활용 능력
직무수행 태도	○ (정보기술 기획) 경영 현황과 특성 분석 위한 분석적 태도, 다양한 이해관계자가 참석하여 합의에 도달하려고 노력, 정보기술 기획과 관련된 최근 동향을 공유 노력, 단기 처방에 머물지 않고 5 why를 통해 근본 원인을 찾아 해결하려는 태도, 낭비를 제거하려는 노력, 불필요한 업무를 제거하려는 노력, 업무 프로세스의 변화에 저항하지 않고 수용, 서비스의 연속성과 고객 만족도를 연관하여 고려하는 서비스 지향적 태도, 영업비밀인 기획안을 외부에 유출하지 않고 보호하려는 태도, 투자 우선순위를 결정시 객관적으로 평가하려는 노력, 의사소통을 신속하고 투명하게 하려는 태도, 추진 대상 정보시스템 구축 목적 및 목표를 달성하고자 하는 적극적, 긍정적 자세, 전략적 사고 유지, 이해당사자의 요구사항을 파악하고자하는 적극적인 대응, 공통용어에 대한 정확성과 일관성 유지 의지 ○ (응용SW엔지니어링) 개발 수행에 요구되는 표준 절차를 준수하려는 태도, 상황에 맞게 데이터베이스를 작성하고 변경하는 능동적인 태도, 적극적이고 세밀히 각 단계를 분석하는 자세 ○ (IT시스템관리) 현재 시스템 수준에 대한 개선 의지, 자료 수집 및 정리를 체계적으로 수행하려는 의지, 조직구성 및 서비스와 서비스 사용자 관계에 대한 폭넓은 이해 노력, 시스템의 안정적 운용을 위한 강한 의식, 객관적이고 종합적으로 사고하려는 태도, 고객 중심적 사고와 행동 의지, 업무목표를 정확하게 이해하려는 노력, 팀원과 같이 활동하려는 노력
직업기초 능력	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 정보능력
참고	www.ncs.go.kr

한국수력원자력 직무설명자료: (수력양수)전기전자

채용분야	전기 전자	대분류	19.전기·전자	
		중분류	01.전기	
		소분류	01. 발전설비설계	02. 발전설비운영
		세분류	01. 수력발전설비설계	01. 수력발전설비운영
주요사업	수력, 양수발전소 건설 및 운영			
능력단위	○ (수력발전설비설계) 03. 수력발전계통설계, 09. 수력발전시운전계획 ○ (수력발전설비운영) 02.수력발전운영계획수립, 03.수력발전설비운전, 05.수력발전설비점검, 06.수력발전설비정비, 07.수력발전설비성능개선, 08.수력발전설비운영관리, 10.수력발전환경관리			
직무수행 내용	○ (수력발전설비설계) 물의 위치에너지를 수차, 발전기, 보조 전기설비를 이용하여 전기에너지로 변환하여 경제적인 전력을 생산하기 위한 수력발전소 전기제어설비 설계를 수행 ○ (수력발전설비운영) 물을 이용하여 경제적인 전기를 생산하기 위한 발전설비의 안전한 운전과 유지보수를 수행			
필요지식	○ (수력발전설비설계) 소외전력계통 구성 지식, 발전기, 부대설비 특징, 각종 데이터 특성 지식, 발전기, 부대설비 운전방식, 품질시험계획에 대한 지식, 전기기기(발전기, 변압기, 변전설비, 고압, 저압 차단기, 인버터, 충전기, 축전기) 기본 이론, 고장전류와 기기 정격과의 관련 지식, 소내 전력계통 분석 지식, 전력용 변압기, 고압, 저압 차단기반 특징, 각종 데이터 특성, 변압기 구성, 모선 구성, 계통 보호협조 이론, 국내외 규정(Code & Standard), 법규 지식, 충전기 구성, 제어 전력계통 운전 개념(Back Up 개념), 제어 전력계통 전압제어, 주파수 제어 범위, 전압 제어범위, 무정전 전원장치, 정전압 전원 장치 전환방식, 비상발전기 계통 구성, 피난, 방화구획에 관한 기준, 비상시 모선 전환방식 지식, 변압기, 차단기반 보호 방식, 중앙제어 감시설비 구성, 전력 계통 운전방식, 전력제어 방식 특성, 타 공정과의 업무 범위 구분, 전력 제어기기 동작원리, 계측기기에 대한 기술적 지식, 시험장비 기능, 시운전 설비 기구 사용법, 전기설비 시운전 절차, 기기류 성능, 산업안전, 송배전 공학, 발전 공학, 수력 발전 기초지식, 수력 계통 기초지식, 발전소 운전 Mode, 시험장비 기능, 시운전 설비 기구 사용법, 시운전 절차, 기기류 성능, 산업안전, 유도전동기 이론지식, 비상발전기 원리 및 운전 ○ (수력발전설비운영) 수리학, 수력학, 항복강도, 인장강도와 피로강도검사, 기전설비 비파괴검사, 발전공학, 재료역학, 전력계통공학, 전기사업법, 댐통합운영규정, 송배전공학, 전력거래규정, 전력시장운영규칙			
필요기술	○ (수력발전설비설계) 주전력계통 주요기기를 고려한 용량 산출 기술, 소내, 소외전력계통의 절연, 보호협조 구성 능력, 주계통 기기 배치 면적 산정, 위치선정 기술, 발전기 소음 진동 대책 기술, 옥내외 변전설비, 발전기, 발전기 차단기, 주 변압기 보호방식 선정능력, 고장전류(차과도, 과도, 동기 임피던스 고려) 계산, 차단기 정격(Closing & Latching, Symmetrical, Asymmetrical 정격) 선정 능력, Isolated Phase 모선(Bus) 정격 선정 능력, 단선도, 논리도, 전계접속도 작성 기술, 보조 변압기 보호방식 결정 능력, 변압기 용량, 탭 구성방식 결정 능력, 소내 전력계통 구성 기술, 소내 전력계통 주요기기 용량 산출 기술, 제어 전력계통 주요기기를 고려한 용량 산출 기술, 제어 전력계통의 절연, 보호협조 구성 능력, 직류부하용량산출, 충전기용량 산출, 축전지용량산출(Duty Cycle Diagram) 계산 기술, 제어 전력계통 후비 보호(Back Up) 기능 설계 능력, 제어 전력계통 소음 진동 대책 기술, 축전지실 내환경 대책 기술, 예비전원 설비 방재시설 설계, 예비전원 설비 용량, 탭 구성 방식 결정 능력, 발전기 중성점 접지 방식 결정 능력, 상위 공정과 해당 공정의 유기적 결합에 대한 적용 능력, 센서, 구동기의 표준 규격 적용 능력, 제어장치 입출력목록 작성 기술, 타 공정과의 업무 범위 구분 능력, 전기설비용량 계산, 중앙 제어실 면적 산출, 위치선정기준 적용 능력, 단계별 시운전 절차 파악능력, 기기 성능시험 기술, 플로우차트형 시운전 절차서 개발기술, 규제기관 규제 요건 적용능력, 전기 기기 산업기준 적용능력, 제작사 운전지침 반영능력, 운영기술지침서 적용능력, 단계별 시운전 절차 작성능력, 기기 성능시험 기술, 플로우차트형 시운전 절차서 개발기술, 규제기관 규제 요건 적용능력, 전기 기기 산업기준 적용능력, 계통설명서 적용능력			

	○ (수력발전설비운영) 발전기 출력계산, 발전설비 정비주기 확인과 점검계획 수립, 정비공정표 작성, 설비 별 운전특성과 정지절차 확인, 시험절차와 검사절차 계획수립, 노후설비의 진단과 평가, 설비점검 결과 판단, 계측기 활용, 계량설비 설치기준과 운영절차, 계량설비 오차시험 기술, 전력거래용 계량기와 통신 설비 이상여부 파악, 고장발생 또는 비상시 안전조치와 대책수립, 보조기기 기동과 정지운전, 시퀀스 다이어그램 해석, 최적운전상황판단, 정전시 대처를 위한 시송전절차서 작성, 정전시 비상상황 판단, 정전 시 시송전절차서에 따른 운전과 비상운전, 주기기 기동과 정지운전 기술, 주기기 운전조건 확인, 주기기 정상작동 여부파악, 법정검사 대상기기와 주기확인, 설비계통도면검토, 공기구 및 계측기 사용, 기기별 분해 및 조립, 기기별 수명관리, 발전설비 고장 원인분석, 발전설비 성능진단, 성능저하설비선정, 절연진단시험
직무수행 태도	○ (수력발전설비설계) 안전 운전을 위한 설계 사항 준수의지, 공사목표 달성을 위한 합리적 사고, 관련기준의 적용의지, 관련 절차 준수의지, 설계개선 노력, Open Mind(문제점 협의, 검토의견 존중, 개선 의지), 설계근거를 정확히 확인하고자 하는 노력, 공사목표 달성을 위한 합리적 사고, 계통 보호 협조에 대한 정확한 분석의지, 정확한 기술계산과 논리적인 사고, 기기 용량 계산의 신뢰성 향상 노력, 장래 예비 능력을 고려한 확장성 반영 의지, 설계근거를 정확히 정의하고자 하는 노력, 안전 운전을 위한 설계 사항 준수 의지, 기술규격, 시방서 작성의 치밀함, 시운전의 중요성 인식, 규제 기준 준수 의지, 기술 기준 준수 의지, 산업안전 의식, 철저한 품질 확보 의식, 인적실수 예방기법 적용태도, 제작사와 협조적인 태도, 문제점 보고와 해결노력 ○ (수력발전설비운영) 타부서와의 협력성, 정비 효율성 증대 의지, 공정에 대한 주의 깊은 관찰력, 예비품 확보 철저, 정비품질 유지, 작업 전 철저한 사전준비, 주의력, 감전사고 방지노력, 작업 후 정리정돈과 확인, 설비안전사고 방지 노력, 규정·절차·법규 준수 태도, 갈등해소 및 조정을 위한 자세, 문제해결에 대한 적극적인 자세
직업기초 능력	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 기술능력
참고	www.ncs.go.kr

한국수력원자력 직무설명자료: (수력양수) 수자원

채용분야	수자원	대분류	14.건설	23.환경·에너지·안전
		중분류	02.토목	01.산업환경
		소분류	01.토목설계·감리	01.수질관리
		세분류	07.하천(댐)설계	03.수질환경관리
주요사업	수력, 양수 발전소 건설 및 운영			
능력단위	○ (하천(댐)설계) 02.하천(댐)설계 수리분석 03.하천(댐)설계 수문분석 04.하천설계 치수 기본계획 05.하천설계 이수 기본계획 ○ (수질환경관리) 04.하천·호소 수질관리			
직무수행 내용	○ (하천(댐)설계) 하천(댐)유역의 수자원 개발 및 이용, 재해방지 및 저감, 하천(댐)기능의 복원 및 유지 등을 위해 하천(댐)유역을 종합적이고 체계적으로 개발하고 관리하여 하천(댐)과 인간생활이 바람직한 조화를 이루도록 계획하고 설계 ○ (수질환경관리) 수질오염으로 인한 인간건강 및 환경상의 피해를 예방하기 위해서 하천·호소 등의 수질환경계획, 관리 및 예측을 통해 수질 및 수생태계를 적정하게 관리			
필요지식	○ (하천(댐)설계) 수리시설물의 기능·제원 및 특성, 수리학적 모형이론의 종류 및 특성, 수문통계학, 확률론적 수문 분석기법, 설계수문량 산정방법, 시설물 설치에 따른 흐름의 간섭, 유체 중에 가해지는 수압 특성, 유체의 물리적 특성, 유체의 에너지 변화, 유체의 흐름특성, 수위·유량 관계 곡선식의 종류 및 특성, 유출량 산정방법의 종류 및 특성에 관한 지식, 유황곡선의 활용, 생·공·농업용수, 환경개선용수, 기타용수 산정방법, 수원시설별 용수 공급량, 수위관측소의 수위·유량과 하천유지유량, 수자원단위지도의 대권역·중권역·표준유량 기준, 수자원장기종합계획의 일차원유량, 자연상태 기준갈수량 산정방법, 지하수법과 하천법에 따른 지하수 및 하천수 사용, 하천수 사용 배분의 원칙, 하천수에 대한 자원·공물·권리관계, 하천유지유량 정의와 '하천유지유량 산정요령', 하도계획 수립의 기본방향 및 절차, 하천법의 적용범위, 하천의 치수기능·이수기능·환경기능, 우리나라 하천수사용제도, 홍수추적의 종류 및 특성에 관한 지식, 표준축자계산법, 통계학적 처리 방법 ○ (수질환경관리) 각 시설별 유지보수 지침서(매뉴얼), 각 해당 발생원수의 특성 이해 지식, 계절별 원단위 발생량, 기자재 성능보고서, 수질 특성별 수질분석 지식, 수질 환경관련 법규, 원단위 발생량, 자가측정기록부, 하천 및 호소수 수질기준, 해당 수질의 법적 기준 지식, 호소의 계절에 따른 수질 오염의 지표를 분석하여 수중 동·식물 및 수생태계의 환경 파악			
필요기술	○ (하천(댐)설계) 수리시설물의 기능·제원 및 특성, 수리학적 모형이론의 종류 및 특성, 수문곡선해석 및 합성기법을 적용하는 능력, 수요와 공급을 검토하여 물수지 분석을 할 수 있는 능력, 수위관측소의 관측유량을 활용하여 하천유지유량·하천관리유량의 부족일수 등을 산정할 수 있는 능력, 수자원 총량 및 수자원 부족량을 이해·산정할 수 있는 능력, 수자원장기종합계획 등 용수수요 관련계획의 검토 능력, 소유역을 구분하여 유출량을 산정하기 위한 모식도 작성능력, 시설물 설치에 따른 흐름의 간섭, 용수수요를 예측하고 산정할 수 있는 능력, 유역 규모에 따라 적절한 방법을 적용한 유출량 산정능력, 유역특성 조사, 하천환경 조사에 대하여 검토하는 능력, 유체거동 및 시설물의 영향을 파악하여 구현하는 능력, 유체에 작용하는 압력의 특성을 이해하고 수압 산정을 수행하는 능력, 유체의 물리적 성질을 이해하고 흐름분류를 파악할 수 있는 능력, 유체의 에너지 변화, 이수특성 조사 등 기초자료 수집 능력, 측정 자료의 분류 및 검보정 과정을 수행하는 능력, 하도 내 통수능을 조사하고 소통능력을 검토하는 능력, 하천사업과 시책의 효과를 파악하고 평가하는 능력, 하천수 사용제도에 대한 이해 능력, 하천유지유량 산정요령에 항목별 필요유량을 산정할 수 있는 능력, 하천유지유량과 이수유량의 합인 하천관리유량을 산정할 수 있는 능력, 합리적인 계획홍수위 선정능력, 홍수위 산정 프로그램 구동능력, 홍수추적의 이론을 이해하는 능력, 확률적인 방법으로 수문자료의 정량화를 제시할 수 있는 능력, 확률적인 입장에서 해석하고 설명할 수 있는 능력, 회귀분석을 위한 범용 소프트웨어 활용능력, 흐름에 대한 기본방정식을 이해하고 응용할 수 있는 능력, 빈도해석을 위한 범용 컴퓨터 프로그램 활용 능력, 컴퓨터 및 계산용 S/W를 활용하는 기술 ○ (수질환경관리) 물과 수자원의 특성 이해 능력, 발생오염물질 원단위 해석 능력, 원단위 산출 능력, 수질 분석			

	등 데이터 해석 능력, 수질 환경시설개선사례 작성 능력, 오염물질 각 항목의 해석 능력, 하천 준공도서, 설계 도서 파악능력, 하천의 수리수문을 이해 능력, 시설 전체의 레이아웃 해석 능력, 단위공정별 운전기술 파악 능력, 하천의 조류 성장과 수생태계 변화를 습득하는 능력, 정보 습득 능력, 물환경보전법 법률 해석 능력, 환경 관련 법규 해석 능력, 매뉴얼 해석 능력, 문제처리 대처 능력
직무수행 태도	○ (하천(댐)설계) 이론을 충실히 이해하려는 태도, 정확하고 치밀한 사고, 정확한 측정 및 자료 형성을 추구하는 노력, 최적의 설계를 도출하려는 자세, 측정기준 준수 ○ (수질환경관리) 각국의 법적수질기준을 파악하는 노력, 기술 기준을 준수하려는 노력, 기술적 위험에 적극적으로 대비하려는 노력, 꼼꼼한 도서파악 노력, 성능평가 공정성을 유지하려는 노력, 성실하게 체크리스트를 관리하려는 태도, 세밀한 도면 및 규격서를 검토하려는 노력, 수질조사 시 섬세한 관찰을 하려는 노력, 슬러지 발생량을 감축하려는 노력, 시운전 절차서 및 공정을 준수하려는 노력, 정확한 데이터를 관리하려는 태도, 종합적인 수자원을 이해하려는 노력, 종합적인 하천수리수문을 이해하려는 노력, 하천 및 호소수의 특성을 이해하려는 노력, 환경관련 법규를 준수하려는 노력
직업기초 능력	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 기술능력
참고	www.ncs.go.kr

※ 위 직무기술서는 현재 개발된 NCS 중 한국수력원자력의 수자원 직무와 연관 있는 NCS 중 대표적 NCS를 일부 선정하여 작성되었습니다. 따라서 향후 NCS 개발동향과 한국수력원자력 주요사업 변경 등 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지(諒知)하여 주시기 바랍니다.