

## 2020년도 신입사원 채용 필기전형 출제범위

### 1. 직무능력평가

분야	출제범위
원자력	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 핵물리, 원자로이론, 원자로형 원리 및 특징</li> <li>- 계통 및 구조(원자로냉각재계통, 화학및체적제어계통, 공학적안전설비, 폐기물관리계통 등), 원자로 제어 및 안전, 핵연료</li> <li>- 방사선의 특성, 방사선 계측, 방사선동위원소이용, 방사선피폭, 방사선량, 방사선의 생물학적 영향, 방사선방호</li> <li>- 1,2,3단계 확률론적안전성평가</li> <li>- 열역학법칙, 랭킨사이클, 압력강하, 이상유동, 대류열전달</li> <li>- 유한차분법, 경계조건의 부여, 난류와 모델링, 오차와 불확실성</li> </ul>
기계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 열역학, 유체역학, 열전달, 유체기계(기계관련 기사 지식)</li> <li>- 재료/고체역학(응력, 하중, 굽힘, 전단, 보 설계/좌굴 등 지식)</li> <li>- 기계재료(금속, 철강, 비철합금 등 지식)</li> <li>- 기계설계(관이음 및 밸브, 나사, 볼트, 너트 등 지식)</li> <li>- 피로 및 파괴역학(재료 변형과 피로, 파괴 등 지식)</li> <li>- 동역학, 기계진동학</li> </ul>
계측	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 회로이론, 프로세스(공정)제어, PID제어, Laplace Transform, A/D D/A 컨버터, 안정도 판별, 나이퀴스트/보드 선도, 선형시스템 이론</li> <li>- 네트워크 구성, 컴퓨터통신, 광통신, OSI 7 Layer</li> <li>- 디지털 로직설계, 카르노맵, 디지털 공학</li> <li>- 발전공학, 발전원리</li> <li>- 계측공학, 센서공학, 공정데이터 취득, 분산제어설비/PLC</li> <li>- 프로그래밍 언어, 데이터베이스, 운영체제, 소프트웨어 공학, AI/Machine Learning</li> <li>- 정보보안 일반, 네트워크 보안</li> <li>- 인간공학 일반, 작업생리학, 작업관리</li> </ul>
전기	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유전체, 자계, 자기회로, 전자유도/인덕턴스, 전자계</li> <li>- 직류회로, 정현파교류, 기본교류회로(RLC 직/병렬회로 해석), 교류전력, 선형회로망 해석, 대칭n상 교류회로 해석, 대칭좌표법, 비정현파 교류(회로계산, 결선, 고조파), 과도현상과 시간응답(RL, RC 직렬회로)</li> <li>- 전력조류 계산, 고장해석, 계통보호</li> <li>- 직류기, 동기기(동기발전기 등), 전력변환기, 변압기, 유도전동기 특성 및 계산</li> <li>- 화력발전, 원자력발전, 신재생에너지발전, 변전설비, 전원설비 및 보호계전방식</li> <li>- 선로정수, 송전선로 특성, 중성점접지방식, 전력계통 구성, 고장계산, 계통보호방식, 배전반 및 제어기기, 개폐기류 종류/특성</li> <li>- 블록선도, 주파수응답, 시퀀스제어</li> <li>- 전동기, 조명, 케이블, 피뢰설비 및 접지</li> </ul>
토목	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구조역학, 재료역학, 유한요소해석의 기초</li> <li>- 구조동역학, 지진공학</li> <li>- 철근콘크리트공학, 강구조공학</li> <li>- 유체역학, 수리수문학</li> <li>- 토질역학, 기초공학</li> </ul>

분야	출제범위
건축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서양/한국건축사, 건축제도통칙, 건축계획, 환경계획원론, 신재생에너지, 건축배치 계획</li> <li>- 건축재료, 건축경관설계, 건축 입/단면 계획</li> <li>- 건설사업관리(CM), 건축적산, 공정관리, 공사관리, 원가관리, 건축시공기술</li> <li>- 건축법, 건축물의 피난/방화구조 등의 기준에 관한 규칙, 주차장법, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률</li> <li>- 건축물의 구조기준 등에 관한 규칙, 구조시스템, 구조형식 특징</li> <li>- 부정정차수 산정, 정정구조물 해석, 압축좌굴, 구조물 처짐 산정, 단면의 성능</li> <li>- 철근콘크리트/강구조 특성, 단순보 설계, 압축재설계, 휨재설계, 내진 설계 개념</li> <li>- 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙, 전기설비, 위생/급수/급탕설비, 공기조화설비, 승강설비, 소방설비</li> </ul>
지질	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 암석학(암석의 성인 및 암석의 윤회 특성, 암석의 성인별 구조 및 조직 특성)</li> <li>- 퇴적학(퇴적환경에 따른 퇴적물의 특성 분류, 퇴적구조에 따른 퇴적환경 해석)</li> <li>- 구조지질학(지질도 작성 및 Mapping, 단열의 생성원리 및 발달특성)</li> <li>- 지질공학(암석 및 암반의 역학적 특징/분류법, 불연속면의 지질공학적 조사 및 해석)</li> <li>- 지구물리학(지구물리탐사의 종류 및 적용, 탐사자료 획득, 자료처리 및 해석)</li> <li>- 수리지질학(지하수학 기본 이론 및 지하수 유동, 수리모델링)</li> </ul>
환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 환경법, 유해화학물질관리</li> <li>- 환경화학, 화학양론, 유체역학, 열전달</li> <li>- 수질환경개론, 대기환경개론, 폐기물처리공학</li> <li>- 폐수처리공학, 상하수도공학, 수처리공학, 대기오염 방지시설 설계, 폐기물처리공학</li> </ul>
전산	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SW 생명주기, SW 개발 방법론, 객체지향 소프트웨어 공학, 임베디드 시스템 설계 등</li> <li>- ANSI C, Java 프로그래밍, 웹 프로그래밍, 프로그래밍 언어론</li> <li>- 데이터베이스 개념/논리/물리 설계 및 모델링, SQL 응용 및 활용, 데이터 전환</li> <li>- 프로세스 관리, 기억장치 관리, 분산운영체제, 기억장치, 운영체제 종류 및 특성</li> <li>- 자료구조, 네트워크 및 프로토콜</li> <li>- 정보통신 시스템, 정보통신 기기, 정보전송 공학</li> <li>- 컴퓨터 구조, 논리회로</li> <li>- 시스템 보안, 네트워크 보안, 어플리케이션 보안, 정보보안 일반, 정보보안관리 및 법규</li> </ul>
공정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일정계획 평가 및 검토 기법(PERT/CPM)에 대한 지식</li> <li>- 일정분석 방법과 일정변경 관리기법에 대한 지식</li> <li>- 범위 관리, 작업분류체계, 활동정의에 대한 지식</li> <li>- 재무관리 및 경제성 평가에 대한 지식</li> <li>- 획득가치관리(EVM)에 대한 지식</li> <li>- 재고 및 자재관리에 대한 이해</li> <li>- 조달 프로세스 및 조달 역할에 대한 지식</li> <li>- 프로젝트 의사소통 정보에 대한 지식</li> <li>- 품질경영시스템 및 품질보증활동의 이해</li> </ul>

분야	출제범위
기록관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기록관리의 기본 개념과 이론, 법, 기록관리직과 기록물관리기관</li> <li>- 전자기록 생산 환경, 전자기록의 구조와 특성, 관리절차, 시스템설계, 장기보존</li> <li>- 평가·선별의 개념, 목적, 이론</li> <li>- 기록관리기준표와 평가·선별 실무</li> <li>- 기록분류/기록기술 개념, 기록분류체계 개발, 검색도구, 메타데이터표준</li> <li>- 전거레코드의 개념, 기능시소러스의 개념</li> <li>- 기록정보서비스의 기본개념 및 법제도</li> <li>- 기록컨텐츠 개발, 설계, 구축</li> <li>- 보존 개념 및 법제도, 매체별 특성, 보존시설</li> <li>- 보안관리 이해, 재난관리 유형, 대책, 예방</li> <li>- 매체변환 기술, 디지털화</li> </ul>
화공	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 용액의 열역학</li> <li>- 화학반응과 상평형</li> <li>- 유체의 열역학과 동력</li> <li>- 열역학 기초</li> <li>- 반응, 비반응계 물질수지</li> <li>- 에너지와 에너지 수지</li> <li>- 유동현상 및 기본식</li> <li>- 열전달원리(전도, 대류 복사 등 지식)</li> <li>- 물질전달 원리(확산 계수)</li> <li>- 물질전달 (증류, 흡수/흡착, 여과 등 지식)</li> <li>- 공정제어의 정의 및 분류 (Control System)</li> <li>- 1,2차계의 전달함수 및 과동응답</li> <li>- 공정의 거동해석(라플라스 변환)</li> <li>- 제어계 설계 (고급제어 및 안정성)</li> <li>- 무기공업화학</li> <li>- 유기공업화학</li> <li>- 열전도, 대류, 복사량 측정</li> <li>- 열교환기 종류 및 특징</li> <li>- 화공장치의 설계</li> </ul>
사무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 경영학원론 : 경영전략 및 기업문화, 경영조직의 개념 및 구조, 국제화와 글로벌 경쟁, 기업환경의 개념, 전략적 인적자원관리, 조직구조와 설계, 임금관리, 회계와 자금 관리</li> <li>- 행정학 원론 : 재무행정론, 인사행정론, 예산의 일반이론</li> <li>- 마케팅 원론 : 마케팅환경 분석, 목표시장 선정</li> <li>- 법학원론 : 노동법, 경제법</li> <li>- 회계원리 : 재무제표 분석, 수익 분석</li> <li>- 관리회계 : 관리회계 기초개념, 원가와 이익추정 및 분석</li> <li>- 경제학원론 : 환율, 시장과 정부</li> <li>- 국제 에너지산업 관련 최근 신문기사</li> <li>- 공기업 및 혁신도시 관련 최근 이슈</li> <li>- 경영, 경제, 행정, 회계 관련 일반 상식</li> </ul>

분야	출제범위
공업수학	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 상미분방정식</li> <li>- 선형대수/벡터미적분</li> <li>- Fourier 해석/편미분방정식</li> <li>- 복소해석</li> <li>- 수치해석</li> </ul>

## 2. 직업기초능력평가

분야		출제범위
대졸 수준 장애인 보훈	기술/연구	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 정보능력, 기술능력
	사무	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 정보능력, 자원관리능력
고졸	공통	의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 정보능력

3. 상기 출제범위는 지원자의 준비와 이해를 돕고자 작성하였으며, 향후 실제 출제 시 상황에 따라 변경될 수 있음을 양지하여 주시기 바랍니다.