

# 2017년 하반기 신규직원 채용 공고

“시민과 함께하는 열린에너지 세상”이라는 비전을 가지고 친환경·분산형 에너지공급 확대 등 시민의 삶의 질 향상에 이바지하고 있는 서울에너지공사에서 세계속의 서울을 에너지 생산과 자립의 도시로 만들어 나갈 역량 있는 인재를 국가직무능력표준(NCS) 기반으로 다음과 같이 공개모집 합니다.

## 2017년 10월 30일 서울에너지공사 사장

### 1. 채용분야 및 채용인원

구분	직군	모집분야	인원(명)	비고
합계			35	
일반직 (7급)	사무직	행정	5	
	기술직	기계	11	
		전기	10	
		환경	1	
기능인재(8급, 고졸)		기계	2	
		전기	2	
		환경	1	
전문직	연구원	계약직	1	계약직(3년), 공사4급 상당
기록물관리직(7급)*		시간선택제	2	· 주 20시간 근무기준 · 근무시간 : 09~14시 또는 14~18시(주기적 교차근무)

\*공공기록물법 제13조, 시행령 제10조에 따라 기록관 설치 의무 공공기관

### 2. 전형절차

①서류전형 ⇒ ②필기시험 ⇒ ③면접시험 ⇒ ④신체검사 ⇒ ⑤임용

## 〈분야별 전형절차〉

구 분		전형단계	평가기준	선발배수
일반직	1차	서류	직무능력기반지원서 평가(외국어 50, 전문·기술자격 50, 사무자동화 가점 5, 한국사 가점 5)	30배수
	2차	필기	직업기초능력 50, 전공시험 50, 인성검사(적·부 판정)	3배수
	3차	면접	상황(발표)면접, 경험면접	1배수
기능인재 (고졸)	1차	서류	직무능력기반지원서 평가(고교성적 70, 기술자격<기능사> 30, 사무자동화 가점 5, 한국사 가점 5)	30배수
	2차	필기	직업기초능력 50, 직무능력검사 50, 인성검사(적·부 판정)	3배수
	3차	면접	상황(발표)면접, 경험면접	1배수
전문직 (연구원)	1차	서류	직무능력기반지원서 평가(연구실적, 경력기술서, 직무능력기술서 기준)	10배수
	2차	면접	인성검사(적·부 판정), 상황·과제면접, 경험면접	1배수
기록물 관리직	1차	서류	직무능력기반지원서 평가(경력평가 80, 경험기술서 20, 사무자동화 가점 5, 한국사 가점 5)	30배수
	2차	필기	직업기초능력 50, 직무능력검사 50, 인성검사(적·부 판정)	3배수
	3차	면접	상황(발표)면접, 경험면접	1배수

주) 모집분야별 NCS 기반 직무기술서 참조(전문직은 제외)

## 서류전형(직무능력평가 지원서)기준

### - 일반직

항 목	배 점	내 용	
1. 외국어	50점	공인어학성적이 다음의 자격기준(기준점수 이하 일 경우 자체 기준에 의한 환산처리) *사무직 TOEIC 800점(TEPS 637점, TOEFL(IBT) 91점) 이상일 경우 만점 처리, 기술직은 TOEIC 750점(TEPS 594점, TOEFL(IBT) 85점) 이상일 경우 만점 처리 *원서접수 마감일 기준 2년 이내의 유효한 성적 보유자 (국내 정기시험에 한함) *직무관련 국제협력·교류 및 해외자료 수집·분석 등 업무수행을 위해 일정수준 이상의 공인 영어성적을 요구함	
2. 전문기술 자격	사무 직군	50점	공인회계사, 세무사, 감정평가사, 법무사, 변호사, 공인노무사
		30점	경영지도사(생산관리), 경영지도사(인적자원관리) 경영지도사(재무관리), 신용분석사, 자산관리사(FP)
		10점	전산회계운용사1급, 전산세무1급, 재정관리사

	기술직군 (기계)	분야	일반기계, 산업안전, 건설안전, 기계안전, 가스, 공조냉동, 소방설비(기계), 메카트로닉스, 설비보전, 기계설계, 에너지관리
		점수	기술사(50점), 기사(30점), 산업기사(10점)
	기술직군 (전기)	분야	건축전기설비, 발송배전, 전기, 전자, 전기공사, 소방설비(전기), 산업안전, 건설안전, 전기안전, 에너지관리, 신재생에너지발전설비(태양광)
		점수	기술사(50점), 기사(30점), 산업기사(10점)
	기술직군 (환경)	분야	대기환경, 소음진동, 수질환경, 폐기물처리, 산업안전, 건설안전, 화공안전, 에너지관리, 온실가스관리, 신재생에너지발전설비(태양광)
		점수	기술사(50점), 기사(30점), 산업기사(10점)
3.(가점)사무자동화	5점	정보처리기사, 컴퓨터활용능력1급	
	2점	정보처리산업기사, 사무자동화산업기사, 컴퓨터활용능력2급	
4.(가점)한국사능력	점수	한국사능력검정시험(1급 5점, 2급 3점, 3급 1점)	

- 주) 1. 외국어 점수는 만점 기준으로 환산(환산점수=50점×취득성적÷만점<예: 사무직 TOEIC 800점>)  
 2. 전문·기술 자격, 사무자동화 및 한국사능력은 해당 항목별 최상위 1개 자격만 인정  
 3. 서류전형 동점자 발생시 : 채용우대제도 해당자 → 전문·기술자격 → 공인어학성적 → 사무자동화 → 한국사능력 점수 순으로 합격자 결정

### - 기능인재(고졸)

항 목	배 점	내 용
1. 고교성적	70점	· 졸업자 : 고교 3개년 성적 · 2018.2월 졸업예정자 : 고교 2년까지 성적 기준
2. 기술자격	30점	· 다음 분야의 기능사 이상 기술자격 :에너지관리, 공조냉동기계, 전기, 가스, 기계정비, 금속재료시험, 전자기기, 환경, 위험물, 신재생에너지발전설비(태양광)
3.(가점)사무자동화	5점	· 정보처리산업기사, 사무자동화산업기사, 정보처리기능사, 컴퓨터활용능력 2급 이상
4.(가점)한국사능력	점수	· 한국사능력검정시험(1~2급 5점, 3급 3점)

- 주) 1. 한국사능력은 최상위 1개 자격만 인정  
 2. 서류전형 동점자 발생시 : 채용우대제도 해당자 → 기술자격 → 고교성적 → 사무자동화 → 한국사능력 점수 순으로 합격자 결정

## - 전문직(연구원)

항 목	배 점	내 용
직무능력평가	100점	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 직무능력기반지원서의 연구실적(논문 · 연구실적물 등), 경력기술서(경력증명포함) 및 직무능력기술서를 기준으로 평가하며, 고득점 순으로 선발</li> <li>· 응시원서 접수결과 응시자가 선발예정인원과 같거나 없을 경우(심사결과 부적격으로 선발예정인원과 같거나 없는 경우 포함) 별도 방침 수립·시행</li> </ul>

주) 서류전형 동점자 발생시 : 채용우대제도 해당자 → 박사학위 → 석사학위 순으로 합격자 결정

## - 기록물관리직

항 목	배 점	내 용
1. 경력평가	80점	· 경력 기간에 대한 경력 점수화 (1년 미만 50점~3년 이상 80점)
2. 경험기술서	20점	· 직무적합성 평가
3.(가점)사무자동화	5점	· 정보처리기사, 컴퓨터활용능력 1급
	2점	· 정보처리산업기사, 사무자동화산업기사, 컴퓨터활용능력2급
4.(가점)한국사능력	점수	· 한국사능력검정시험(1급 5점, 2급 3점, 3급 1점)

주) 1. 사무자동화 및 한국사능력은 해당 항목별 최상위 1개 자격만 인정

2. 서류전형 동점자 발생시 : 채용우대제도 해당자 → 경력평가 → 경험기술서 → 사무자동화 → 한국사능력 점수 순으로 합격자 결정

## 필기시험

### - 일반직

직 군	모집분야	시험 과목	
공 통		· 직업기초능력 50점, 인성검사(적·부 판정)	
전공시험 (50점)	사무직	행정	· 경영학, 경제학, 회계학
	기술직	기계	· 열역학, 재료역학, 유체역학
		전기	· 전기기기, 회로이론, 전력전자공학
		환경	· 연소공학, 환경시스템공학

### - 기능인재(고졸)

직 군	모집분야	시험 과목
공 통		· 직업기초능력 50점, 인성검사(적·부 판정)
직무능력검사 (50점)	기계	· 기술분야공통
	전기	· 기술분야공통
	환경	· 기술분야공통

### - 기록물관리직

직 군	모집분야	시험 과목
공 통		· 직업기초능력 50점, 직무능력검사 50점, 인성검사(적·부 판정)

### 면접 시험

직 군	모집분야	내 용
공 통		· 상황(발표)면접, 경험면접 ※ 면접채점표 상 심사위원의 과반수가 평가요소 5개 항목 중 2개 이상 항목을 “미흡”으로 평가 하였거나, 심사위원의 과반수가 어느 하나의 동일한 평가요소에 대하여 “미흡”으로 평가한 경우 최종 선발에서 제외함
전문직 (연구원)	계약직	· 과제면접 - 상황면접에 과제면접(프리젠테이션)을 반영하여 심사 · 과제(프리젠테이션)는 응시자격의 ‘채용분야별 지원 자격’ 중 전문직 관련분야의 대표연구 실적 주제 · 프리젠테이션(양식 : 공사 제공, 10매 이내) 10분이내 발표

## 3. 응시자격 및 우대사항

### ○ 응시자격

#### ① 공통 지원 자격

- 연령 제한 없음(단, 임용예정일 현재 공사정년인 60세 미만인자)

- 남자는 병역필 또는 면제자(단, 고졸은 병역미필자 응시 가능)
- 서울에너지공사 인사규정 제12조(결격사유)에 따른 결격사유가 없는 자
- 최종합격자 발표 후 임용발령일로부터 근무 가능한 자

※ 결격사유(공사 인사규정 제12조에 해당하는 사람)

**인사규정 제12조(결격사유)**

1. 피성년후견인 또는 피한정후견인
2. 파산선고를 받고 복권되지 아니한 사람
3. 금고 이상의 형을 선고받고 그 집행이 끝나거나 집행을 받지 아니하기로 확정된 후 5년이 지나지 아니한 사람
4. 금고 이상의 형을 선고받고 그 집행유예기간이 끝날날부터 2년이 지나지 아니한 사람
5. 금고 이상의 형의 선고유예를 선고받고 그 선고유예기간 중에 있는 사람
6. 징계에 의하여 해임처분을 받은 날로부터 3년, 파면처분을 받은 날로부터 5년이 지나지 아니한 사람
7. 공무원 및 공공기관의 임직원으로 재직 중 직무와 관련된 부패행위로 인하여 당연퇴직, 파면 또는 해임된 경우에는 퇴직일, 벌금 300만원 이상의 형을 선고받은 경우에는 그 집행이 종료(종료된 것으로 보는 경우를 포함한다)되거나 집행을 받지 아니하기로 확정된 날부터 5년이 지나지 아니한 사람
8. 법원의 판결 또는 다른 법률에 의하여 자격이 상실되거나 정지된 사람
9. 병역판정검사, 재병역판정검사, 확인신체검사, 징집·소집을 기피하거나 군복무 및 사회복무요원 복무를 이탈하고 있는 사람
10. 채용신체검사에 부적격 판정을 받은 사람
11. 신원조회결과 직원으로 적합하지 않다고 인정되는 사람

**② 채용분야별 지원 자격**

구 분	세부 지원 자격
일반직	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶성별, 학력, 전공 제한 없음</li> <li>▶기술직 : 서류전형 기준에 제시된 국가공인 전문기술자격증을 1개 이상 소지한 자</li> </ul>
기능인재 (고졸)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶성별 제한 없음</li> <li>▶공고일 현재 최종학력이 고졸예정자(2018년 2월 졸업예정자에 한함)로 학교장의 추천을 받은 자 또는 최종학력이 고졸인 자(고등학교 검정고시 합격자, 대학중퇴자 포함)</li> <li>※임용 후에도 대학졸업자, 대학 휴·재학자 등 허위학력으로 판명 시 임용이 취소됨</li> </ul>
전문직 (연구원)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶성별 제한 없음</li> <li>▶공고일 현재 관련분야 석사학위 소지자로서 학위 취득 후 정부, 민간 등 연구소에서 연구원 이상으로 근무경력이 3년 이상인 자 또는 관련분야 박사학위 소지자</li> <li>▶관련분야               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT와 융합된 거래 기술을 통한 수요자 중심의 에너지 플랫폼 개발</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대도시 지역 건물 및 커뮤니티 대상 다중에너지 통합 관리시스템 개발 및 클라우드 실증 연구</li> <li>- 융·복합 신재생에너지 시스템 기술 개발</li> </ul>
기록물 관리직	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶성별 제한 없음</li> <li>▶공공기록물 관리에 관한 법률 시행령 제78조에 의거 다음 각호의 어느 하나에 해당 하는 자 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기록관리학 석사학위 이상 취득한 자</li> <li>- 행정안전부령으로 정하는 기록관리학 교육과정을 이수하고 행정안전부장관이 시행하는 기록물관리 전문요원 시험에 합격한자</li> </ul> </li> </ul>

#### 4. 채용 우대사항

구 분	우대자격요건	우대내용
고급자격증 소지자	공인회계사, 세무사, 감정평가사, 법무사, 변호사, 공인노무사, 기술사	· 필기시험 각 과목별 만점의 5% 가산
장애인	장애인복지법 제2조	· 필기시험 각 과목별 만점의 5% 가산 · 면접시험 만점의 5% 가산
취업지원 대상자*	아래 법률에 의한 취업지원대상자 1. 독립유공자 예우에 관한 법률 2. 국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률 3. 5·18 민주유공자 예우에 관한 법률 4. 특수임무 유공자 예우에 관한 법률 5. 고엽제 후유의증 등 환자지원 및 단체설립에 관한 법률	· 필기시험 각 과목별 만점의 5~10% 가산 · 면접시험 만점의 5~10% 가산 · 취업지원대상자 가점을 받아 합격하는 사람은 모집분야별 선발 예정 인원의 30% 범위 내에서 우대

\*취업지원(보호)대상자 증명서 제출(공고일 이후 발급분만 인정, 가점비율은 국가보훈처 등에서 발급하는 취업지원(보호)대상자 증명서상의 비율 인정)

#### 5. 전형 일정 등

##### ○ 지원서 접수

- 접수기간 : 2017. 10. 31.(화) 10:00 ~ 2017. 11. 08.(수) 18:00

- 접수방법 : 인터넷 접수(방문 및 우편접수 불가)

▶서울에너지공사 홈페이지(<http://www.i-se.co.kr>)

또는 채용 홈페이지(<http://i-se.career.co.kr>)

※ 접수 마감일에는 다수 동시접속에 따라 원활한 접수가 이루어지지 않을 수 있으므로 마감일 이전에 여유 있게 지원하시기 바라며, 작성 중이던 지원서라 하더라도 마감시간까지 제출 완료하지 못한(응시번호를 부여받지 못한) 경우, 지원서가 접수되지 않습니다.

## - 제출서류

### ▶ 입사지원서(온라인 접수 양식)

- ☞ 블라인드채용 입사지원서 작성시, 자기소개서, 교육사항, 자격사항, 경험 혹은 경력사항 등은 「NCS 기반 직무기술서」의 『대분류』 중 해당분야 중심으로 작성
- ☞ 입사지원서 제출시 **파일로 제출**하는 서류

구분	제출서류
공통	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국사능력검정시험인증서(소지자에 한함)</li> <li>- 자격·면허·기술자격증 또는 자격증명서(소지자에 한함)</li> <li>- 취업지원대상자 증명서(해당자에 한함)</li> <li>- 장애인증명서(해당자에 한함)</li> </ul>
일반직	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공인영어성적표(TOEIC, TEPS, TOEFL(IBT))</li> <li>*성적 확인이 불가하거나 인터넷 캡처 자료는 불이익을 받을 수 있음</li> </ul>
기능인재 (고졸)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 졸업증명서 또는 졸업 고등학교 학교장 추천서(2018.2월 졸업예정자에 한함)</li> <li>- 전학년 성적증명서 또는 학교생활기록부 사본(전학년 전과목 성적 기재분)</li> <li>※ 성적 환산표를 활용하여 환산점수 입력(기능인재 고교성적 평정기준 참조)</li> </ul>
전문직 (연구원)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 경력기술서</li> <li>- 직무능력기술서</li> <li>- 연구실적 목록</li> <li>- 석·박사학위논문 요약서</li> <li>- 대표연구실적물 요약서</li> <li>- 경력증명서(해당자에 한함)</li> <li>- 학력 및 성적증명서(학사, 석사, 박사)</li> </ul>
기록물 관리직	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기록물관리 전문요원 자격증 또는 기록관리학 석사학위 증명서(필수)</li> <li>- 경력증명서(해당자에 한함)</li> </ul>

### ▶ 필기시험 합격자에 한하여 면접시험 시 제출서류

- ☞ 입사지원서 작성시 파일로 등록한 동일 자료 제출

구분	제출서류
공통	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 최종학교 졸업(예정) 증명서 원본</li> <li>- 자격·면허·기술자격증 또는 자격증명서 원본(소지자에 한함)</li> <li>- 한국사능력검정시험인증서 원본(소지자에 한함)</li> <li>- 취업지원대상자 증명서 원본(해당자에 한함)</li> <li>- 장애인증명서 원본(해당자에 한함)</li> <li>- 주민등록초본 원본(병역사항 포함, 남자에 한함)</li> </ul>
일반직	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공인영어성적표 [TOEIC, TEPS, TOEFL(IBT)] 원본</li> </ul>

가능인재 (고졸)	- 졸업 고등학교 학교장 추천서 원본(2018.2월 졸업예정자에 한함) - 전학년 성적증명서 또는 학교생활기록부 원본(전학년 전과목 성적 기재분)
전문직 (연구원)	- 경력증명서 원본(해당자에 한함) - 학력 및 성적증명서 원본 각 1부(학사, 석사, 박사) (단, 외국의 박사학위 소지자는 「한국연구재단」의 『외국박사학위 신고필증』)
기록물 관리직	- 기록물관리 전문요원 자격증 또는 기록관리학 석사학위 증명서 원본(필수) - 경력증명서 원본(해당자에 한함)

### ○ 전형 세부일정

구 분	기 간	비 고
서류전형 합격자 발표	2017. 11. 15.(수)	채용일정은 공사사정에 따라 변동 될 수 있으며, 확정된 세부 일정은 전형별 합격자 발표 시 공지 예정임
필기시험	2017. 11. 19.(일)	
필기시험 합격자 발표	2017. 11. 22.(수)	
면접시험	2017. 11. 24.(금) ~11. 28.(화)	
최종 합격자 발표	2017. 11. 30.(목)	
임용예정일	· 1차임용자(20명) 2017. 12월중 · 2차임용자(15명) 2018. 1월중	

### Ⅷ 기타사항

- 채용일정 및 내용은 우리 공사 사정에 따라 변동될 수 있으며, 향후 일정 및 각 전형별 합격자 발표사항 등은 개별 통지 없이 서울에너지공사 홈페이지 또는 채용 홈페이지를 통해 안내할 예정입니다.
- 채용분야 중 1개 분야에 한하여 지원이 가능하며 중복지원 시 불합격 처리됩니다.
- 응시원서 상의 기재 착오 및 누락, 허위기재, 제출서류 미제출, 연락 불능, 자격 미달자 응시 등으로 인한 불이익은 응시자의 책임으로 하며, 합격자 통지 및 임용된 경우에도 결격사유가 발견되면 임용이 취소됩니다.
- 제출서류에 기재된 사항이 허위의 내용 혹은 위·변조임이 판명되거나 필기 시험 및 면접시험에 응시자가 본인이 아닌 것으로 판명 될 경우 임용 후에도 불합격 처리하고, 향후 5년간 우리 공사 채용시험 응시를 제한합니다.

- 지원 인원이 모집 인원과 같거나 미달하더라도 적격자가 없을 경우 선발하지 않을 수 있습니다.
- 근로계약 포기, 합격취소, 결격사유 등으로 최종합격자가 임용되지 못하는 경우에 대비하기 위하여 예비합격자를 결정할 수 있습니다.
- 최종합격자 발표 후 입사를 포기하는 경우, 반드시 입사 포기서류를 공사에 제출하여야 합니다.
- ▶ 우리 공사에 관한 상세한 정보 : 공사 홈페이지([www.i-se.co.kr](http://www.i-se.co.kr)) 참조
- ▶ 문의처 : 채용 홈페이지([www.i-se.career.co.kr](http://www.i-se.career.co.kr))의 「채용Q&A」를 통해 접수

우리 공사는 투명하고 공정한 인사문화 정착을 위해 인사 청탁을 금지합니다. 채용과정에서 부당한 인사 청탁이 적발될 경우 관련 법령 및 사규 등에 따라 해당 지원자 사전배제, 합격 후에도 불합격 처리, 재응시 자격 제한, 관련기관에 해당사실 통보 등의 조치를 취할 수 있음을 알려드립니다.



## 기능인재(고졸) 고교성적 평정기준

### □ 성적 환산표

전과목등급	환산점	전과목등급	환산점	전과목등급	환산점
1	70	3.7	63.25	6.4	56.5
1.1	69.75	3.8	63	6.5	56.25
1.2	69.5	3.9	62.75	6.6	56
1.3	69.25	4	62.5	6.7	55.75
1.4	69	4.1	62.25	6.8	55.5
1.5	68.75	4.2	62	6.9	55.25
1.6	68.5	4.3	61.75	7	55
1.7	68.25	4.4	61.5	7.1	54.75
1.8	68	4.5	61.25	7.2	54.5
1.9	67.75	4.6	61	7.3	54.25
2	67.5	4.7	60.75	7.4	54
2.1	67.25	4.8	60.5	7.5	53.75
2.2	67	4.9	60.25	7.6	53.5
2.3	66.75	5	60	7.7	53.25
2.4	66.5	5.1	59.75	7.8	53
2.5	66.25	5.2	59.5	7.9	52.75
2.6	66	5.3	59.25	8	52.5
2.7	65.75	5.4	59	8.1	52.25
2.8	65.5	5.5	58.75	8.2	52
2.9	65.25	5.6	58.5	8.3	51.75
3	65	5.7	58.25	8.4	51.5
3.1	64.75	5.8	58	8.5	51.25
3.2	64.5	5.9	57.75	8.6	51
3.3	64.25	6	57.5	8.7	50.75
3.4	64	6.1	57.25	8.8	50.5
3.5	63.75	6.2	57	8.9	50.25
3.6	63.5	6.3	56.75	9	50

## □ 성적 환산 방법 구분

### ① 2008년 이후 졸업자

#### [과목별 석차등급]

- 점수산정 : 각 과목별 석차 등급에 해당 과목의 이수단위를 곱한 점수를 모두 합산한 후 총 이수단위로 나누어 산정
- $\Sigma(\text{과목별 석차 등급} \times \text{과목별 이수단위}) \div \text{총 이수단위} = \text{전체등급}$

#### ◆ 특성화고 전문교과의 경우(A~E의 총 5등급으로 표시)

전문교과 석차등급	등 급
A	1등급
B	3등급
C	5등급
D	7등급
E	9등급

### ② 2007년 이전 졸업자

#### [과목별 석차]

- 점수산정 : (각 과목별 석차를 계열의 전체인원으로 나눈 후 그 값을 석차백분위 구간별 등급 부여 후) 각 과목별 석차 등급에 해당 과목의 이수단위를 곱한 점수를 모두 합산한 후 총 이수단위로 나누어 산정
- $\Sigma(\text{과목별 석차 등급} \times \text{과목별 이수단위}) \div \text{총 이수단위} = \text{전체등급}$

#### [학기별 석차]

- 점수산정 : (각 학기별 석차를 계열의 전체인원으로 나눈 후 그 값을 석차백분위 구간별 등급 부여 후) 각 과목별 석차 등급에 해당 과목의 이수단위를 곱한 점수를 모두 합산한 후 총 이수단위로 나누어 산정
- $\Sigma(\text{과목별 석차 등급} \times \text{과목별 이수단위}) \div \text{총 이수단위} = \text{전체등급}$

#### ◆ 석차백분위 구간별 등급

석 차 백 분 위 구 간	등 급
0.0001 ~ 4.0000	1등급
4.0001 ~ 11.0000	2등급
11.0001 ~ 23.0000	3등급
23.0001 ~ 40.0000	4등급
40.0001 ~ 60.0000	5등급
60.0001 ~ 77.0000	6등급
77.0001 ~ 89.0000	7등급
89.0001 ~ 96.0000	8등급
96.0001 ~ 100.0000	9등급

### ③ 고졸 검정고시 합격자

- 점수산정 : 각 과목별 점수구간별 등급 부여 후  
각 과목별 석차 등급에 총 과목수를 나누어 산정
- $\Sigma(\text{과목별 석차 등급}) \div \text{총 과목수} = \text{전체등급}$

#### ◆ 점수 구간별 등급

점 수 구 간	등 급
100.0000 ~ 98.4000	1등급
98.3999 ~ 95.6000	2등급
95.5999 ~ 90.8000	3등급
90.7999 ~ 84.0000	4등급
83.9999 ~ 76.0000	5등급
75.9999 ~ 69.2000	6등급
69.1999 ~ 64.4000	7등급
64.3999 ~ 61.6000	8등급
61.5999 ~ 60.0000	9등급

※ 기타사항 : 상기 점수 산정시 예체능 과목은 제외

## [NCS 기반 채용 직무기술서 : 행정]

채용 분야	행정	분류 체계	대분류	02. 경영·회계·사무					05. 법률·경찰	
			중분류	01. 기획사무			02. 총무·인사		01. 법률	
			소분류	01. 경영 기획	02. 홍보·광고		01. 총무	02. 인사조직	03. 일반사무	01. 법무
			세분류	01. 경영 기획	01. 기업홍보	02. PR/광고	01. 총무	01. 인사	02. 사무행정	01. 법무
주요 사업	집단에너지 공급, 신재생에너지 보급 확대, 에너지진단 관련 사업, 환경·에너지 관련 시설의 건설 및 운영, 배출권 관련 사업, 사회취약계층의 에너지이용 지원 등과 관련된 사업									
능력 단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(경영기획)</b> 01. 사업환경 분석, 02. 경영방침 수립 03. 경영계획 수립, 06. 예산관리, 07. 경영 실적 분석</li> <li>○ <b>(기업홍보)</b> 02. 홍보전략 수립, 05. 언론홍보</li> <li>○ <b>(PR/광고)</b> 02. PR 메시지 개발</li> <li>○ <b>(총무)</b> 02. 행사지원관리, 07. 업무지원, 08. 총무문서관리, 09. 복리후생지원</li> <li>○ <b>(인사)</b> 02. 직물관리, 03. 인력채용, 04. 인력이동관리, 07. 교육훈련, 08. 임금관리</li> <li>○ <b>(사무행정)</b> 01. 문서작성, 05. 사무행정 회계처리</li> <li>○ <b>(법무)</b> 01. 법령·제규정 관리, 02. 법률검토</li> </ul>									
직무 수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(경영기획)</b> 경영목표를 효과적으로 달성하기 위한 전략을 수립하고 최적의 자원을 효율적으로 배분하도록 경영진의 의사결정을 체계적으로 지원</li> <li>○ <b>(기업홍보)</b> 기업의 위기 상황에 대응하고 긍정적 이미지를 제고하기 위하여 전략과 계획의 수립, 온·오프라인(ATL·BTL) 채널을 이용한 활동의 수행, 효과 측정과 피드백 등을 수행</li> <li>○ <b>(PR/광고)</b> 기업과 제품의 브랜드 인지도 제고와 이미지 구축을 위해 구체적인 전략을 수립하고 메시지를 개발하여 다양한 매체를 통해 커뮤니케이션</li> <li>○ <b>(총무)</b> 조직의 경영목표를 달성하기 위하여 자산의 효율적인 관리, 임직원에 대한 원활한 업무지원 및 복지지원, 대·내외적인 회사의 품격 유지를 위한 제반 업무를 수행하는 일</li> <li>○ <b>(인사)</b> 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 수행하는 일</li> <li>○ <b>(사무행정)</b> 구성원들이 본연의 업무를 원활하게 수행할 수 있도록 문서관리, 문서작성, 데이터 관리, 사무자동화 관리운용 등 조직 내부와 외부에서 요청하거나 필요한 업무를 지원하고 관리된 문제에 대해 적절한 조치를 수행</li> <li>○ <b>(법무)</b> 업무 운영의 기준이 되는 정관 및 사규를 관리하며, 조직의 법적 문제를 사전에 예방하고, 추진 사업 및 이슈가 법의 범위에서 원활하게 진행할 수 있도록 지원</li> </ul>									
필요 지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경영이념 및 경영철학에 대한 기초 지식, 핵심가치체계, 기업윤리, 사업계획 수립 및 자원계획 운용전략, 회계 및 결산에 대한 기본개념 및 실제 분석기법, 투자실적 분석 기법 등</li> <li>○ 경영전략 관련 개념(예: 차별화우위, 비용우위 등)과 전사적 경영목표, 비전과 전략과제 이해</li> <li>○ 홍보 니즈, 커뮤니케이션 방법, 홍보 목표, 홍보전략, 홍보방법,</li> <li>○ 언론의 종류별 특성, 언론사의 구조, 기자의 유형, 인터뷰 기법</li> <li>○ PR 메시지 비교분석 요소, 커뮤니케이션 일반이론, PR 목표, 한글 맞춤법, 매체별 특성</li> <li>○ 산업동향, 자산관리규정, 행사운영, 비품관리규정, 복리후생제도운영</li> </ul>									

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인사 관련 법규에 대한 지식, 전략적 인적자원 관리, 채용 과정 및 활용 가능한 기법에 대한 지식, 성과 평가기법, 조직의 이해, 인건비 분석 및 경력관리 등</li> <li>○ 업무 운영의 기준이 되는 정관 및 사규를 관리하며, 조직의 법적 문제를 사전에 예방하고, 추진 사업 및 이슈가 법의 범위에서 원활하게 진행할 수 있도록 지원</li> </ul>
필요 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경영환경 분석기법, 핵심성과지표 설정 기법, 기획서 및 보고서 작성 기술, 사업수익 정산 및 사업에 대한 평가 기술 등</li> <li>○ 환경 및 직무 분석/인력운영 효율성 분석/통계분석 등 인사 업무 관련 자료 분석 기술, 전자인사관리시스템 활용 및 문서작성에 필요한 컴퓨터 활용능력, 프레젠테이션 기술 등</li> <li>○ 유관부서와 협의능력, 정보수집 능력, 기획력, 문서작성 능력</li> <li>○ 기획력, 관계구축 능력, 커뮤니케이션 능력, 자료 작성능력, 언어표현 능력</li> <li>○ 글쓰기 능력, 콘셉트 도출 능력, 메시지 개발 능력, 메시지 문장 조합 스킬, 시나리오 작성능력</li> <li>○ 문서작성기법, 공사비용 견적분석 능력, 행사운영 기술</li> <li>○ 법령 및 규정 제개정안 작성 능력, 법규 개정 일정 관리 능력, 판례·행정심판례 활용 능력</li> </ul>
직무 수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(공통)</b> 분석적사고력, 철저확인력, 정직소신력, 성취지향성, 정보수집력, 개념적사고력</li> </ul>
관련 자격증	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공인회계사, 세무사, 감정평가사, 법무사, 변호사, 공인노무사, 경영지도사(생산관리), 경영지도사(인적자원관리), 경영지도사(재무관리), 신용분석사, 자산관리사(FP), 전산회계운용사1급, 전산세무1급, 재경관리사</li> </ul>
직업 기초 능력	문제해결능력, 의사소통능력, 수리능력, 자원관리능력, 대인관계능력, 직업윤리
참고 사이트	○ <a href="http://www.ncs.go.kr">www.ncs.go.kr</a>

## [NCS 기반 채용 직무기술서 : 기계]

채용 분야	기계	분류 체계	대분류	15.기계			
			중분류	05.기계장치설치			
			소분류	열병합발전 설비		열공급설비	
			세분류	열병합발전 설비 설치	열병합발전 설비유지관리	열공급설비 설치	열공급설비 보수유지관리
주요 사업	집단에너지 공급, 신재생에너지 보급 확대, 에너지진단 관련 사업, 환경·에너지 관련 시설의 건설 및 운영, 배출권 관련 사업, 사회취약계층의 에너지이용 지원 등과 관련된 사업						
능력 단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(열병합발전설비 설치)</b> 열병합발전설비 설치</li> <li>○ <b>(열병합발전설비 유지관리)</b> 열공급설비 유지관리</li> <li>○ <b>(열공급설비 설치)</b> 열공급설비 설치</li> <li>○ <b>(열공급설비 보수, 유지관리)</b> 열공급설비 보수 및 유지관리</li> </ul>						
직무 수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(열병합발전설비 설치 및 유지관리)</b> 전기와 열을 안정적으로 생산하기 위해 열병합발전설비의 성능 유지를 위한 점검.유지정비.진단과 보전</li> <li>○ <b>(열공급설비 설치 및 유지관리)</b> 지역난방 사용자에게 안정적인 열공급을 위하여 열공급 설비를 점검.유지정비.진단과 보전</li> </ul>						
필요 지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 열병합 발전설비에 대한 기본지식                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 열,유체역학에 대한 기본지식 및 보일러, 열교환기, 터빈, 펌프, 냉각탑 등 에너지설비 및 열원설비에 대한 기본지식</li> <li>- 열병합 플랜트 개념 및 운전에 대한 기본지식과 플랜트 안전관리 및 안전보호구에 대한 지식</li> <li>- 냉각수 계통, 복수 계통, 급수 계통, 발전기와 부속설비 등 단위설비의 기능과 특성에 대한 지식</li> </ul> </li> <li>○ 지역난방에 대한 기본지식                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역난방에 대한 기본개념, 열병합 발전소의 기본개념, 지역난방 System에 대한 이해</li> <li>- 사용자 기계실의 개념, 열교환기, 열량계, PDCV등 전동밸브 및 지역난방 시스템에 대한 기본 지식</li> </ul> </li> <li>○ 기기 보수에 대한 비용 산정과 경제성 검토, 공정별 시험 및 검사에 대한 기본 지식</li> </ul>						
필요 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ P&amp;ID 해석 능력, 운전상황(누수, 진동, 압력, 온도, 마모 등) 점검능력, 단위기기 조작 기술</li> <li>○ 공사설계서, 시방서 등 공사계약서류 파악 능력, 공사 단계별 공정평가 등 공사 관리 기술</li> <li>○ 기자재선정, 견적의뢰, 구매의뢰, 조달발주, 비용산출 등 공사계약 관리 기술</li> <li>○ 기기 및 배관 설치, 용접 및 절단, 기계조립 등 플랜트 점검보수에 대한 기초 기술</li> <li>○ 비상시 안전조치 관련 지식, 비상정지 운전상황 판단 능력, 작동 상태(정상, 비정상)구분 능력, 최적운전 상황 판단과 유지 능력</li> <li>○ 기기 이력 작성과 정비 이력 분석, 기기별 내용 년수와 잔존수명 평가, 정비계획 및 예산 편성</li> </ul>						
직무 수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(공통)</b> 분석적사고력, 철저확인력, 정직소신력, 성취지향성, 정보수집력, 개념적사고력</li> </ul>						

<p>관련 자격증</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자격종류 : 기술사, 기사, 산업기사</li> <li>○ 직무분야 : 일반기계, 산업안전, 건설안전, 기계안전, 가스, 공조냉동, 소방설비(기계), 메카트로닉스, 설비보전, 기계설계, 에너지관리</li> </ul>
<p>직업 기초 능력</p>	<p>문제해결능력, 의사소통능력, 수리능력, 자원관리능력, 대인관계능력, 직업윤리</p>
<p>참고 사이트</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="http://www.ncs.go.kr">www.ncs.go.kr</a></li> </ul>

## [NCS 기반 채용 직무기술서 : 전기]

채용 분야	전기	분류 체계	대분류	19.전기전자	23.환경·에너지·안전
			중분류	01.전기	05.에너지·자원
			소분류	02.발전설비운영	05.신재생에너지생산
			세분류	02.화력발전설비운영	01. 태양광에너지생산
주요 사업	집단에너지 공급, 신재생에너지 보급 확대, 에너지진단 관련 사업, 환경·에너지 관련 시설의 건설 및 운영, 배출권 관련 사업, 사회취약계층의 에너지이용 지원 등과 관련된 사업				
능력 단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(화력발전설비운영)</b> 02. 화력발전 주설비운전, 03. 화력발전 보조설비운전, 06. 화력발전설비 정비, 08. 화력발전설비 성능관리, 09. 화력발전설비 운영관리, 10. 화력발전 안전보건관리, 11. 화력발전 품질관리</li> <li>○ <b>(태양광에너지생산)</b> 09. 태양광 발전시스템 운영, 12. 태양광발전사업부지 환경조사, 13. 태양광발전 설비용량 조사, 14. 태양광발전사업 경제성 분석, 15. 태양광발전사업 환경분석, 16. 태양광발전사업부지 인허가 검토, 17. 태양광발전사업 허가</li> </ul>				
직무 수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(화력발전설비 운영)</b> 안정적인 시설 운영을 위한 전력계통 관리와 경제적인 전력생산을 위한 송·배전설비의 적정 운영과 주기적인 점검·보수를 통해 전기사용자에게 안정적인 전력 공급, 발전소에 생산한 전기를 전력시장에 판매하고 대금을 받기 위한 발전기 비용평가, 입찰, 정산 업무, 발전설비 및 송·배전설비의 사고예방 및 근로자의 근무환경을 안전하게 유지하기 위한 안전보건관리</li> <li>○ <b>(태양광에너지생산)</b> 태양광에너지생산이란, 환경 친화적인 에너지 공급을 위하여 태양광을 활용하여 재생 가능한 전기에너지로 변환하기 위한 태양광발전시스템을 설계, 생산, 시공, 유지관리 하는 일이다.</li> </ul>				
필요 지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 열병합 발전설비 및 송·배전설비에 대한 기본지식                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 발전공학, 유체역학, 복합발전설비 구조와 특성, 비상시 안전조치 관련지식</li> <li>- 터빈본체와 부속설비, 발전기 본체와 부속설비, 터빈 보조기기, 발전기·여자기 자동제어 설비 등 증기터빈 및 단위설비에 대한 구조와 특성에 대한 기본지식</li> <li>- 열병합 플랜트 개념 및 운전에 대한 기본지식과 플랜트 안전관리 및 안전보호구에 대한 지식</li> <li>- 발전소 계측설비의 종류와 동작원리, 제어설비의 구조와 특성(분산제어시스템과 PLC 기능 등)</li> <li>- 터빈 및 발전기 기초지식, 전기사업법 및 전력시장운영규칙, 전력계통 관련 기초지식</li> </ul> </li> <li>○ 지역난방에 대한 기본지식                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역난방에 대한 기본개념, 열병합 발전소의 기본개념, 지역난방 System에 대한 이해</li> <li>- 사용자 기계실의 개념, 열교환기, 열량계, PDCV등 전동밸브 및 지역난방 시스템에 대한 기본 지식</li> </ul> </li> <li>○ 기기 보수에 대한 비용 산정과 경제성 검토, 공정별 시험 및 검사에 대한 기본 지식</li> <li>○ 발전설비 및 계통에 대한 지식, 태양광 사업 투자 경제성 분석에 대한 지식, 사업타당성 조사에 대한 이해, 발전설비 생산 에너지 원가 산정에 대한 지식, 태양광 발전소 개발행위 인허가 사항에 대한 지식, 기존 건물배치 및 구조도면에 관한 지식, 신재생에너지법에 대한 이해, 부지선정 시 사전 검토 사항에 대한 지식</li> </ul>				
필요	○ 발전설비계통도 해석 능력, 운전상황(전력, 전압, 전류, 누전 등) 점검능력, 단위기기 조작 기				

기술	<p>술</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소내 전기설비 조작, 기술설비 비정상 시 운전조작 대응 능력, 소내 전기설비 가압절차와 조작 순서에 대한 기술</li> <li>○ 공사설계서, 시방서 등 공사계약서류 파악 능력, 공사 단계별 공정평가 등 공사 관리 기술</li> <li>○ 기자재선정, 견적의뢰, 구매의뢰, 조달발주, 비용 산출 등 공사계약 관리 기술</li> <li>○ 전기설비 및 계측설비 등 플랜트 전기, 계장설비 점검보수에 대한 기초 기술</li> <li>○ 비상시 안전조치 관련 지식, 비상정지 운전상황 판단 능력, 작동 상태(정상, 비정상)구분 능력, 최적운전 상황 판단과 유지 능력</li> <li>○ 기기 이력 작성과 정비 이력 분석, 기기별 내용년수와 잔존수명 평가, 정비계획 및 예산 편성</li> <li>○ 일일 발전설비 성능 분석 기술, 설비용량 계산 능력, 태양광발전시스템 전기설계 기술, 발전 시스템 발전량 산출 기술, 건물, 부지의 도면 해석 능력, 발전시스템 운영관리 계획수립 및 분석 기술, 사업 타당성 조사 능력, 문서작성 프로그램 운영 능력</li> </ul>
직무 수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(공통)</b> 분석적사고력, 철저확인력, 정직소신력, 성취지향성, 정보수집력, 개념적사고력</li> </ul>
관련 자격증	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자격종류 : 기술사, 기사, 산업기사</li> <li>○ 직무분야 : 건축전기설비, 발송배전, 전기, 전자, 전기공사, 소방설비(전기), 산업안전, 건설안전, 전기안전, 에너지관리, 신재생에너지발전설비(태양광)</li> </ul>
직업 기초 능력	<p>문제해결능력, 의사소통능력, 수리능력, 자원관리능력, 대인관계능력, 직업윤리</p>
참고 사이트	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="http://www.ncs.go.kr">www.ncs.go.kr</a></li> </ul>

## [NCS 기반 채용 직무기술서 : 환경]

채용 분야	환경	분류 체계	대분류	17.화학	23.환경·에너지			
			중분류	01.화학물질.화학공정관리	01.산업환경			04.환경서비스
			소분류	01.화학물질관리	02.대기관리		03.폐기물관리	01.환경경영
			세분류	03.화학물질취급관리	01. 대기환경 관리	02. 온실가스 관리	02. 폐기물 관리	02.환경시설 운영
주요 사업	집단에너지 공급, 신재생에너지 보급 확대, 에너지진단 관련 사업, 환경·에너지 관련 시설의 건설 및 운영, 배출권 관련 사업, 사회취약계층의 에너지이용 지원 등과 관련된 사업							
능력 단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(화학물질취급관리)</b> 08. 화학물질 사고피해방지, 11. 화학물질 취급기준관리, 12. 화학물질취급 모니터링, 13. 화학물질취급 설비점검, 14. 화학물질취급 설비 유지보수, 16. 화학물질취급 작업 안전점검, 20. 화학물질 사고 대비훈련</li> <li>○ <b>(대기환경관리)</b> 02. 대기환경관리 계획수립, 03. 대기오염물질 측정분석, 04. 대기 모델링과 영향평가, 05. 방지시설 설치, 06. 방지시설 운전 관리, 08. 실내 공기질 관리</li> <li>○ <b>(온실가스관리)</b> 01. 기후변화 정책 분석, 02. 배출권 거래, 03. 배출원 파악, 04. 온실가스 모니터링, 05. 배출량 산정, 07. 온실가스 보고서 작성, 09. 온실가스 감축</li> <li>○ <b>(폐기물관리)</b> 08. 유해 폐기물 안전관리, 10. 시설유지관리·평가, 13. 폐기물 관리 계획 수립, 14. 폐기물관리 행정업무</li> <li>○ <b>(환경시설운영)</b> 03. 정수시설 운영, 04. 하수 처리시설 운영, 05. 폐수 처리시설 운영, 10. 환경안전 업무</li> </ul>							
직무 수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(화학물질취급관리)</b> 화학물질로 인한 사고예방을 위한 유해화학물질 사고예방 관리체계 구축, 산업안전 점검, 화학물질사고 대비 준비를 통해 환경관련 사고를 예방하고, 사고피해가 최소화할 수 있도록 화학물질을 체계적으로 관리</li> <li>○ <b>(대기환경관리 및 온실가스 관리)</b> 기후변화 현상·정책에 대한 이해를 토대로 온실가스 배출원 파악, 배출량 산정, 배출량보고서 작성 및 온실가스 감축사업과 대기오염과 악취물질 및 실내 공기질을 측정 분석하고 대기질 모델링을 이용하여 대기 환경영향평가 수행, 대기오염 방지시설의 설계·설치·운영 및 대기관리 계획 수립,</li> <li>○ <b>(폐기물 관리)</b> 환경 보전, 국민건강 보호 및 자원순환 효율성을 위해 폐기물 관리 및 처리계획을 수립하고, 설치된 폐수 처리시설 등을 안정적으로 운영·관리 및 모니터링</li> <li>○ <b>(환경시설운영)</b> 보일러에 공급하는 순수제조, 수처리설비, 폐수처리설비 등 배출시설 및 방지시설의 사고예방 및 근로자의 근무환경을 안전하게 유지하기 위한 안전보건관리</li> </ul>							
필요 지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 발전설비 환경 관리에 대한 기본 지식               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 열병합 플랜트 개념 및 운전에 대한 기본지식과 플랜트 안전관리 및 안전보호구에 대한 지식</li> <li>- 냉각수 계통, 복수 계통, 급수 계통, 발전기와 부속설비 등 단위설비의 기능과 특성에 대한 지식</li> <li>- 수처리, 폐수처리 기본 흐름 및 처리 계통에 대한 지식</li> <li>- 화학물질 취급 관리를 위한 유해화학물질 관리법(화학물질관리법), 위험물 안전 관리법 등</li> </ul> </li> </ul>							

	<p>관련 법률 지식</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대기환경 관련 대기환경보전법, 대기환경보전법 시행령, 대기환경보전법 시행 규칙 및 기타 대기환경 관련 법</li> <li>- 수질관련 공정시험기준, 분석 및 환경화학 개론, 수질오염공정시험기준</li> <li>- 배출시설 및 방지시설 종류 이해, 오염물질별 제거 원리, TMS(Clean-sys)에 관한 이론적 지식, 수질오염물질의 종류 및 성상, 수처리 및 슬러지 처리 기작</li> </ul> <p>○ 지역난방에 대한 기본지식</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역난방에 대한 기본개념, 열병합 발전소의 기본개념, 지역난방 System에 대한 이해</li> <li>- 사용자 기계실의 개념, 열교환기, 열량계, PDCV등 전동밸브 및 지역난방 시스템에 대한 기본 지식</li> </ul> <p>○ 기기 보수에 대한 비용 산정과 경제성 검토, 공정별 시험 및 검사에 대한 기본 지식</p>
필요 기술	<p>○ 화학물질의 저장소별 관리능력, 화학물질과 제제의 유해성, 노출기준, 한계값 등 정보수집 능력</p> <p>○ 배출량을 산정하고 집계할 수 있는 능력, 온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침을 적용하여 모니터링 계획을 수립할 수 있는 능력</p> <p>○ 시설운영과 관련한 법규 파악 능력, 운영일지 작성 능력, 인허가 서류 작성 능력, TMS(Clean-sys) data이해 능력, 운영일지 작성 능력, 각 단위공정별 적용 기술, 각 공정별 시설물 조작 능력</p> <p>○ 환경 관련 법규 해석 능력, 인허가 관련 신청서 작성 능력, 올바른 시스템 활용 능력</p>
직무 수행 태도	<p>○ <b>(공통)</b> 분석적사고력, 철저확인력, 정직소신력, 성취지향성, 정보수집력, 개념적사고력</p>
관련 자격증	<p>○ 자격종류 : 기술사, 기사, 산업기사</p> <p>○ 직무분야 : 대기환경, 소음진동, 수질환경, 폐기물처리, 산업안전, 건설안전, 화공안전, 에너지 관리, 온실가스관리, 신재생에너지발전설비(태양광)</p>
직업 기초 능력	<p>문제해결능력, 의사소통능력, 수리능력, 자원관리능력, 대인관계능력, 직업윤리</p>
참고 사이트	<p>○ <a href="http://www.ncs.go.kr">www.ncs.go.kr</a></p>

## [NCS 기반 채용 직무기술서 : 기능인재(고졸)]

채용 분야	기술 일반	분류 체계	대분류	15.기계	19.전기·전자		23.환경·에너지
			중분류	01.기계 설계	01.전기		01.산업환경
			소분류	01.설계 기획	04.지능형 전력망설비	05.전기 기기제작	02.대기관리
			세분류	01.기계 설계기획	01.지능형 전력망설비	03.전기 기기유지보수	02.온실 가스관리
주요 사업	집단에너지 공급, 신재생에너지 보급 확대, 에너지진단 관련 사업, 환경·에너지 관련 시설의 건설 및 운영, 배출권 관련 사업, 사회취약계층의 에너지이용 지원 등과 관련된 사업						
능력 단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(기계설계기획)</b> 02. 설계기술자료수집</li> <li>○ <b>(지능형전력망설비)</b> 08. 지능형소비자 시스템구축, 13. 신재생 계통연계설비 구축</li> <li>○ <b>(전기기기유지보수)</b> 03. 전기기기 특성조사, 14. 전력에너지절감, 15. 전기기기 유지보수 관련 문서화 작업, 19. 작업자 안전관리</li> <li>○ <b>(온실가스관리)</b> 01. 기후변화 정책 분석</li> </ul>						
직무 수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(기계설계기획)</b> 필요한 기술자료를 수집·검토하고 기술동향을 조사·분석하여 관련 규제에 대응하고 해결</li> <li>○ <b>(지능형전력망설비)</b> BEMS·FEMS 기술개발 및 보급활성화, 신재생에너지 설비 모니터링 운영 및 관리, 신재생에너지표준화 및 인증지원사업 관리, 자금 추천 및 지원 등을 진행</li> <li>○ <b>(전기기기유지보수)</b> 에너지효율등급제도 및 대기전력 제도관리, 고효율기자재 인증제도 운영 및 관리, 에너지진단 제도 운영 및 진단이행실태관리 등을 진행</li> <li>○ <b>(온실가스관리)</b> 온실가스 정부정책 및 제도 등에 대한 이해를 토대로 온실가스 감축방안 제시 및 기술지원을 수행</li> </ul>						
필요 지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 종합적인 공정관리에 관한 지식, 시공계획서에 관한 지식, 산업안전보건법에 관한 지식, 사고 처리 절차에 관한 지식</li> <li>○ 전기설비기술기준 이해, 지능형수배전설비의 구성요소, 신재생 에너지 종류</li> <li>○ IEC-KSC 관련기준, 전기기기 시험성적서, 측정장비 종류 및 사용방법, 전기설비기술기준 관련 지식, 측정 시 안전관리수칙 관련지식, 해당 전기기기의 기본 작동원리, 전기기기 제조 관련 지식, 전기기기 구조 및 특성</li> <li>○ 기후변화에 대한 개념, 온실가스에 대한 개념, 기후변화 완화 및 적응 수단의 종류, 그 내용과 특성, 국내 기후변화 대응 및 에너지이용합리화를 위한 관련 정책 및 제도</li> </ul>						
필요 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공정표 검토 기술, 시방서·설계서 검토 기술, 안전 장비 및 시설 활용 기술</li> <li>○ 부품의 역할에 따른 적용 가능성 검토 기술, 기술동향 조사기법 활용 기술</li> <li>○ 데이터 수집 및 운영 기술, 데이터정보 분석기술, 수요관리 기술, 신재생 에너지원 연계, 신재생 에너지 연계, 부하용량 및 신재생에너지원별 발전량 계산</li> <li>○ 전기기기 국내외 기술자료 분석 능력, 검사결과 판정 및 조치 능력, 전기 설비 특성 조사 능력, 측정장비를 활용한 전기기기 측정 기술, 측정데이터 분석 능력, 전기 기기 관련법규 및 기준 해석 능력, 전기기기 제작도면 해석 능력, 전기기기 구조와 원리 해석 능력</li> </ul>						

	○ 기후변화에 대한 개념과 내용을 파악할 수 있는 능력, 온실가스 적응수단의 종류와 각각의 내용 및 특성을 비교·파악할 수 있는 능력, 온실가스 통계 자료 해석 능력
직무 수행 태도	○ <b>(공통)</b> 분석적사고력, 철저확인력, 정직소신력, 성취지향성, 정보수집력, 개념적사고력
관련 자격증	○ 자격종류 : 기능사 이상 ○ 직무분야 : 에너지관리, 공조냉동기계, 전기, 가스, 기계정비, 금속재료시험, 전자기기, 환경, 위험물, 신재생에너지발전설비(태양광)
직업 기초 능력	문제해결능력, 의사소통능력, 수리능력, 자원관리능력, 대인관계능력, 직업윤리
참고 사이트	○ <a href="http://www.ncs.go.kr">www.ncs.go.kr</a>

## [NCS 기반 채용 직무기술서 : 기록물관리]

채용 분야	기록물 관리	분류 체계	대분류	02.경영·회계·사무		
			중분류	01.기획사무	02.총무·인사	
			소분류	01.경영기획	01.총무	03.일반사무
			세분류	01.경영기획	01.총무	02.사무행정
주요 사업	집단에너지 공급, 신재생에너지 보급 확대, 에너지진단 관련 사업, 환경·에너지 관련 시설의 건설 및 운영, 배출권 관련 사업, 사회취약계층의 에너지이용 지원 등과 관련된 사업					
능력 단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(경영기획)</b> 01. 사업환경분석, 03. 경영계획 수립, 09. 이해관계자관리</li> <li>○ <b>(총무)</b> 07. 업무지원, 08. 총무문서관리</li> <li>○ <b>(사무행정)</b> 01. 문서작성, 03. 데이터관리 07. 사무행정 업무관리</li> </ul>					
직무 수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(경영기획)</b> 경영목표를 효과적으로 달성하기 위한 전략을 수립하고 최적의 자원을 효율적으로 배분하도록 경영진의 의사결정을 체계적으로 지원</li> <li>○ <b>(총무)</b> 문서관리규정에 따라 현업의 문서관리가 실행되고 있는지를 관리·감독, 기록물 생산, 분류, 이관, 폐기 및 관련 교육, 기록물 이전 및 정보공개 업무 등</li> <li>○ <b>(사무행정)</b> 구성원들이 본연의 업무를 원활하게 수행할 수 있도록 조직 내부와 외부에서 요청하거나 필요한 업무를 지원하고 관리</li> </ul>					
필요 지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전략적 목표에 대한 개념, 사업별 핵심성과지표에 대한 개념, 정부정책·법규 동향, 관공서 서식 작성과 민원프로세스</li> <li>○ 문서 분류 방법, 문서 작성법, 문서관리 프로세스, 문서관리규정의 제·개정, 기록물 관련 법령에 관한 지식, 기관 및 조직의 이해에 따른 기록물 가치 평가방법에 대한 지식, 기록정보서비스를 위한 열람체계 및 DB구축 프로세스에 대한 지식</li> <li>○ 정보를 비교·조사할 수 있는 기술적 지식, 자료정리 분류, 정보검색능력</li> </ul>					
필요 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기록물 분류·평가 기술, 기록물 등록대장 관리 능력, 기록물 보존·정리 기술</li> <li>○ 문서기안·수정내용을 신속하게 반영하는 능력, 문서편집·정리 능력, 보안관리 매뉴얼 활용 능력, 개인정보보호기술, 회의록·보고서 작성 능력</li> </ul>					
직무 수행 태도	○ <b>(공통)</b> 분석적사고력, 철저확인력, 정직소신력, 성취지향성, 정보수집력, 개념적사고력					
관련 자격증	○ 기록물관리 전문요원					
직업 기초 능력	문제해결능력, 의사소통능력, 수리능력, 자원관리능력, 대인관계능력, 직업윤리					
참고 사이트	○ <a href="http://www.ncs.go.kr">www.ncs.go.kr</a>					