

## 【채용 직무기술서 - 일반직 전기】

인천시설공단				
채용분야	일반직 전기			
분류 체계 (능력 단위)	대분류	중분류	소분류	세분류
		19. 전기·전자 23. 환경·에너지·안전	01. 전기 06. 산업안전	05. 전기기기제작 06. 전기설비설계·감리 07. 전기공사 01. 산업안전관리
기관 주요사업	<p>○ 인천시 공공시설물을 효율적으로 관리/운영</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 체육사업 - 아시아드주경기장, 삼산월드체육관, 계산국민체육센터, 송림체육관, 계양경기장, 강화경기장</li> <li>2. 장묘사업 - 가족공원(송화원, 봉안담, 자연장, 만월당 평온당 등)</li> <li>3. 주차사업 - 노외주차장, 버스차고지, 부설주차장</li> <li>4. 기반시설 - 도로, 지하차도, 유수지, 교량, 지하도상가</li> <li>5. 문화복지 - 사회복지회관, 청소년수련관, 근로자문화센터, 노인문화회관, 어린이과학관, 하늘문화센터</li> <li>6. 공원시설 - 송도센트럴공원, 청라호수공원, 영종씨사이드파크 외 도시공원과 녹지, 인천대공원(주차장, 자전거 대여, 인조잔디구장)</li> </ol>			
능력단위	<p>○ (전기설비설계) 01.전기설비설계 기본계획, 02.예비전원설비 설계, 03.배선설비 설계, 04.조명설비 설계, 05.전기방재설비 설계, 06.전기설비안전 설계, 08.설계관련 서류 작성, 09.수변전설비 설계, 10.보호계전시스템 설계, 11.감시시스템 설계</p> <p>○ (전기기기유지보수) 01. 유지관리계획 수립, 02. 설치환경 점검, 03. 전기기기 특성조사, 04. 발전기 유지보수, 05. 전동기 유지보수, 06. 변압기 유지보수, 07. 개폐기 유지보수, 08. 전원공급장치 유지보수, 09. 배전반 유지보수, 10. 보호계전기 유지보수, 11. 고장수리, 12. 전력에너지절감, 13. 전기기기 유지보수 관련 문서화 작업, 14. 법정검사수검, 15. 범용측정장비 활용, 16. 특수측정장비 활용, 17. 작업자 안전관리, 18. 작업현장 안전관리</p> <p>○ (전기설비운영) 01. 전기설비운영계획 수립, 02. 전기설비운영 대관업무, 03. 수전설비 운영, 04. 변전설비 운영, 05. 비상발전설비 운영계획 수립, 06. 비상발전기 운전, 07. 원동기 점검, 08. 비상발전기 점검, 09. 비상발전기 주변설비 점검, 10. 비상발전기 차단기반·운전반 점검, 11. ATS·CTTS 점검, 12. UPS설비 운영, 13. 계통연계설비 운영, 14. 조명·전열설비 운영, 15. 전동기설비 운영, 16. 반송설비 운영, 17. 정보통신설비 운영, 18. 접지설비 운영, 19. 피뢰설비 운영, 20. 방범설비 운영, 21. 전기재해 예방, 22. 배전·간선설비 운영, 23. 보호계전기 점검, 24. 보호시스템 운영, 25. 감시제어설비 운영, 26. 전력품질 관리, 27. 에너지 SAVING, 28. 경보설비 운영, 29. 피난·소화활동설비 운영</p> <p>○ (전기안전관리) 01.전기설비안전관리 04.전기안전관리 05.산업안전교육훈련 08. 안전관련 문서관리 09.안전활동모니터링 11.산업안전정보소통관리 13.위험요인 관리 14.전기작업의 안전</p> <p>○ (내선공사) 05.내선공사계획, 07.내선공사검사, 08.배관공사, 09.배선공사, 10.배관배선검사, 11.조명공사, 12.전열공사, 16.수변전설비공사준비, 17.배전반설비공사, 18.보호장치공사, 19.수변전설비검사, 20.접지설비공사, 21.피뢰설비공사, 22.접지피뢰설비검사, 24.피난설비공사, 25.소화활동설비공사, 26.발전기설비공사, 27.무정전전원(UPS)설비공사, 28.축전지설비공사</p>			

<p>직무수행 내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(전기설비설계)</b> 전기사업자로부터 전기를 수전하고 부하에 적합한 전압으로 변환하여 구내에 전력을 공급하기 위한 수변전설비, 예비전원설비, 배선설비, 동력설비, 조명설비, 전기방재설비 등에 대한 설계를 수행하는 업무</li> <li>○ <b>(전기기기유지보수)</b> 회전기(발전기, 전동기), 정지기(변압기, 개폐기, 전원공급장치, 배전반) 및 보호계전기 등의 건전상태를 확인하고 정상적으로 제 성능을 유지하도록 관리</li> <li>○ <b>(전기설비운영)</b> 자가용전기설비의 성능과 기능을 보전하고 안전사고를 미연에 방지하기 위한 운영계획, 운전, 점검, 관리 등을 수행</li> <li>○ <b>(전기안전관리)</b> 전기에너지로 인한 재해(감전, 전기화재 등) 분석을 통하여 전기의 위험성을 도출하고 전기재해방지에 대한 기반기술을 이해함으로써, 감전재해·전기화재·전기설비안전 등에 적용하여 안전하고 쾌적한 작업환경을 조성하기 위한 업무</li> <li>○ <b>(내선공사)</b> 전기사용장소에 안전하고 편리하게 전기에너지를 사용할 수 있도록 인입 전선로, 전원설비(수변전, 예비전원), 전기공급설비(배전, 간선, 배선), 부하설비(동력, 조명, 전열 등), 약전 및 방재설비 등을 시공, 시운전, 유지보수 등을 수행하는 업무</li> </ul>	
<p>일반요건</p>	<p>연령</p>	<p>무관</p>
	<p>성별</p>	<p>무관</p>
<p>교육요건</p>	<p>학력</p>	<p>무관</p>
	<p>전공</p>	<p>무관</p>
<p><b>직무수행요건 (하단 내용)</b></p>		
<p>필요지식</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(전기설비설계)</b> 공종별 관련 법령, 대상물 용도와 시설등급, 부하설비 용량계산 절차, 설계 대상물에 관한 공정 관련 지식, 설계 대상물에 대한 공정계획, 설계에 필요한 규정 및 기준, 수용률과 부등률 등 계산 방법, 전기설비의 중요도에 따른 수전방식, 전력 공급계통에 대한 지식, 전원·공급·부하설비의 종류별 특징, 도면의 종류와 축적, 과전류 보호 관련 지식, 분기회로 및 분전반 종류, 분전반의 제작·설치위치와 방법, 조명 분류방법, 빛공해 방지에 관한 지식, 옥외조명의 설계와 절차, 조도와 균제도, 방사조도 관련 지식, 조명기구의 배광에 의한 분류방법, 조명기구의 배치에 의한 분류방법, 조명기구의 설치에 의한 분류방법, 조명기구의 용도에 의한 분류방법, 평균조도 계산방법, 평행평면의 상호반사, 구내의 상호반사, 설계대상물에 대한 보호성능 등급 관련 지식, 소방설비 관련 한국산업표준 및 법령 지식, 소방설비 설계조건 관련 지식, 전기소방설비의 구성요소, 접지설비 관련 한국산업표준 및 법령 지식, 피뢰설비 설계조건, 고효율기기별 설치지원금 제도 관련 지식, 공량산출 기준 관련 지식, 노무수량 단가 정의, 노임단가 기준 관련 지식, 설계의 경제성 등 검토에 관한 지침, 일위대가 표 작성방법, 적산에 대한 관련 지식</li> <li>○ <b>(전기기기유지보수)</b> 긴급복구 시 안전관리 관련지식, 수리 및 검사의 관련시험장비의 사용 설명서, 운영 및 수리 매뉴얼 내용, 응급상황 발생 시 대처 요령, 작업 시 안전관리수칙, 전기기기 제작업체의 취급설명서, 전기기기의 결선도, 전기, 전자 회로도 배선도 관련지식, 전기기기의 기본 작동 원리, 전기도면 및 전기기호 관련지식, 전기설비기술기준 등 관련규정, 전기설비기술기준 및 판단기준, 전력계통의 보호협조 구성, 전력선로 보호기기 협조 구성, 정전 및 복전 작업 절차, 제어시퀀스 관련지식, 주요 전기기기에 대한 점검주기 및 점검항목 관련지식, 측정장비 활용방법 관련지식, 해당 전기기기의 구조 및 특성, 해당 중전기 관련매뉴얼 내용, 결선도, 전기전자 회로도, 배선도 관련지식</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(전기설비운영)</b> 고효율기기의 에너지절약 내역, 배전반 제작도 및 전기설비 배치도, 수·변·배전 설비 설계도서에 관한 지식, 신·재생에너지 공급의무화 제도에 관한 지식, 신·재생에너지설비 운영방법 및 효과에 관한 지식, 에너지절약 조명의 목표, 운영업무 계획기 활용계획 범위, 자가용전기설비 공사계획, 자가용전기설비 정의 및 책임범위, 전기사업법, 전기설비 보수의 종류</li> <li>○ <b>(전기안전관리)</b> 계통연계시스템 작동원리, 원격제어감시시스템 관련 지식, 전기안전관련 법령, 전기도면(시퀀스 회로, 결선도, 간선계통도 등) 해석, 측정장비 사용방법</li> <li>○ <b>(내선공사)</b> 내선규정, 전기설비기술기준, 전기사업법, 한국산업표준, 건축전기설비공사 표준시방서</li> </ul>
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(전기설비설계)</b> 경제성 분석 능력, 관련 법령 해독 기술, 기반시설 기본계획서 검토 능력, 대상 설계대상물 등급 판정 기술, 설계관련 문서 검토 기술, 설계대상물 적합성 평가 능력, 설계조건 파악 능력, 설계지침서 해독 능력, 전기설비 기술계산 능력, 전기설비 설계방향 판단 능력, 전기설비 적정 기기용량 추정 능력, 간선의 계통, 경제성, 부설방법 검토 능력, 배선도 작성 바업, 전기기호의 활용 능력, 조명 설계 기술, 감광보상률 또는 보수율 결정 능력, 고효율 광원의 특성 및 선정 능력, 대상물의 특성을 고려한 광원 선정 능력, 옥외조명의 유무 및 조명방식 선정 능력, 조명기구의 간격과 배치 결정 능력, 평균조도, 직사조도, 확산조도 등의 계산 능력, 구조물의 손상 및 전기전자시스템의 손상보호 기술, 국가화재안전기준의 적용 기술, 서지보호장치의 적용 기술, 설계대상물 규모에 따른 소방설비 적용 기술, 설계대상물의 용도에 따른 접지시스템 적용 기술, 도면 해석 능력, 설계공정관리 기술, 적산기준 적용 능력, 자재수량 산출 등 활용 능력, 환경요인 검토 능력</li> <li>○ <b>(전기기기유지보수)</b> 각종 수리공구의 활용 능력, 검사절차서에 따라 기기의 이상 유무 분석 능력, 고장빈도가 높은 부품에 대한 조사 능력, 고장수리 후 기기 시운전, 과년도 고장사례 분석 능력, 관련법령/기준 조사 능력, 기기별 운전매뉴얼에 따른 시운전 기술, 기기별 정상상태 성능 조사 능력, 단선결선도 해석 능력, 보호계전기 및 차단기 조작 능력, 비상전원 투입 조작 능력, 설비별 점검기준 및 수명조사 능력, 수리작업 계획 수립 능력, 연간보수비용, 기기가격을 고려한 경제성 검토 능력, 전기기기 운전상태 이상 유무 점검 능력, 전기기기의 운영 능력, 전체적인 시스템 운용을 통한 건전성 분석 능력, 측정장비를 활용한 기기 이상 유무 점검 능력</li> <li>○ <b>(전기설비운영)</b> 계획기 관리 능력, 고효율 조명기기 설치 기술, 공조설비 및 컴프레서 소요동력 저감 능력, 변압기설비 손실 절감 및 역률개선 능력, 보유장비 관리 능력, 소요예산서 작성 능력, 업무, 점검, 검사일지 작성 능력, 예비부품, 소모부품 관리 능력, 유지관리 지침서 파악 능력, 일정 관리 능력, 일정별 실행계획서 작성 능력, 자가용전기설비 인·허가 처리 능력, 전기공구, 장비 및 긴급보수 자재확보 능력, 전기설비 고장시 대처 능력, 전기설비 운영 매뉴얼 파악 능력, 전기설비 정기검사 수검 능력, 전기설비의 점검 및 보수 능력, 전기안전관리자 선·해임 절차 파악 능력, 점검계획서 작성 능력, 제어회로 해석 능력, 중대사고 조사보고 능력, 측정 및 교체계획서 작성 능력</li> <li>○ <b>(전기안전관리)</b> 계통연계시스템 지침숙지능력, 원격제어감시시스템 운용능력, 위험요소 파악능력, 전기도면(단선결선도, 간선계통도 등) 해석능력, 측정장비 사용능력</li> <li>○ <b>(내선공사)</b> 설계도면 검토 능력, 설비 감시 및 제어 기능 검토 능력, 설치 장소 검토 능력, 인터페이스 기능 검토 능력, 전력감시 및 제어 기능 검토 능력, 제어선 및 전력선 시공 기술, 제어케이블 접지 기술, 조명자동제저장치 설치 기술, 검사기준 확인 능력, 배관 및 배선 시공 기술, 배관 설치 기술, 보호기기 시공 기술, 시공절차서 작성 능력, 연계설비 및 운영설비 설치 기술, 인버터, ac모듈의 용량 및 사양 확인 능력, 인버터, 전력량계, 모니터링 설비 확인 능력, 전선관, 트레이, 레이스웨이 설치 기술, 공사자재 분류 능력, 시운전 절차 및 설비 동작 확인 능력, 오염, 손상, 훼손 여부 확인 능력</li> </ul>

필요태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(전기설비설계)</b> 검토성 작성의 정확성, 관련 법령 및 기술기준 준수, 세밀한 현장 여건 분석, 에너지 절감 마인드, 설치후의 보수관리 고려, 안전사항 준수, 인명 및 기기안전 확보, 세밀하고 정확한 도면 작성 의지, 건축환경과 조화시키는 태도, 시각환경을 중시하는 태도, 수량 산출과 계산의 정확성, 신기술 도입의 적극적인 자세, 타 공정과의 협조적 태도</li> <li>○ <b>(전기기기유지보수)</b> 고객 및 사용주와의 원활한 의사소통을 하려는 태도, 고장부분을 찾기 위한 침착한 태도, 기기수리 후 투입 시 조심성, 기기의 상태를 확인하려는 신중성, 기록 관리에 근거한 사후관리 태도, 부서간 업무수행에 적극적인 협조성, 분석적이고 열린 사고, 설비 결함발생 시 상호간 상관관계를 분석하려는 의지, 설비안전, 활선 이격거리 확보를 위한 조심성, 안전수칙준수 의지, 유사 고장 발생 방지 의지, 작업자들 간의 원활한 의사소통, 작업 환경 불안전 요소 개선의지, 추가적인 고장사항 파악의지</li> <li>○ <b>(전기설비운영)</b> 객관적인 운영계획서 작성 노력, 기후변화 협약의 중요성 인식 자세, 법적책임자로서 책임지는 자세, 보수장비, 예비부품의 철저한 관리 노력, 설비 및 설계도서의 정확한 확인 노력, 세밀한 운영보수 기록 관리 의지, 세밀한 점검계획 수립 의지, 소요예산 수립 시 명확한 근거 제시 자세, 에너지 절감효과의 세세한 수리적 계산 노력, 인·허가 관계자간의 협력적 태도, 자기직무에 대한 책임의식, 적극적 에너지절약 방안 강구 노력, 전기안전을 우선하는 태도, 점검 및 보수 시 정확성 유지 노력, 정전시간의 준수 의지, 정전작업시 관련부서와의 협조 노력</li> <li>○ <b>(전기안전관리)</b> 각종 법령 정보를 수집과 내용 확인의지, 동종 공정의 안전 정보수집에 적극적으로 노력, 법적 범위를 조사하기 위하여 지속적으로 법령을 검토하고 개정사항을 확인 의지, 세밀한 도면 등의 검토, 안전수칙 준수, 안전에 대한 대책을 적극적으로 추진하는 의지, 원활한 커뮤니케이션 창출을 위한 의지</li> <li>○ <b>(내선공사)</b> 공사계획 준수 노력, 공사공정 준수 노력, 설계도서 준수 의지, 안전기준 준수 의지, 안전사고 예방 노력, 전기관련 법규 준수 의지, 관련 연관 공사와의 협조적 자세, 도면검토에 대한 치밀성, 운전 순서의 정확성</li> </ul>
관련 경험	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(전기설비설계)</b> 예비전원설비 설계, 수변전설비 설계, 배전설비 설계, 조명설비 설계, 전기설비 안전 설계, 감시시스템 설계, 보호계전시스템 설계, 전기방재설비 설계</li> <li>○ <b>(전기기기유지보수)</b> 유지관리계획 수립, 발전기 유지보수, 변압기 유지보수, 개폐기 유지보수, 전원공급장치 유지보수, 배전반 유지보수, 전기기기 특성 조사, 보호계전기 유지보수, 법정검사 수검, 특정장비 활용</li> <li>○ <b>(전기설비운영)</b> 수전설비 운영, 변전설비 운영, 비상발전설비 운영계획 수립, 비상발전기 점검, UPS설비 운영, 계통연계설비 운영, 전기재해 예방, 보호시스템 운영, 전력품질관리, 에너지 SAVING, 조명 및 전열설비 운영, 접지설비 운영, 피난·소화활동설비 운영</li> <li>○ <b>(전기안전관리)</b> 전기안전관리, 안전관련 문서관리, 위험요인 관리</li> <li>○ <b>(내선공사)</b> 배관공사, 배선공사, 전열공사, 배관배선검사, 배전반설비공사, 제어감시설비공사, 발전기설비공사, 접지설비공사,</li> </ul>
관련 자격	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 채용 공고문 참조</li> </ul>
직업 기초 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 기술능력, 정보능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리</li> </ul>
참고	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.ncs.go.kr">www.ncs.go.kr</a></li> </ul>