

## 전기분야 국가기술자격 시험 안내

	전기공사(산업)기사	전기(산업)기사	전기기능사
수행직무	<p>전기공사에 관한 기술기초지식과 중급 숙련기능을 소지하고 전기공사용 기자재와 측정기를 사용하여 전력소와 전력소, 또는 전력소와 수용가를 연결하는 고압선이나 저압선을 가설하고 그 지지물 및 기기를 설치, 유지·보수. 또한 각종 건축물과 생산설비의 전력시설에 배선작업, 안전차단기, 전동기, 조명기구 등의 각종 전기시설물을 시공하고 전기설비의 안전성을 검사하며 유지보수와 관련된 제반업무를 수행</p>	<p>전기기계기구의 설계, 제작, 관리 등과 전기설비를 구성하는 모든 기자재의 규격, 크기, 용량 등을 산정하기 위한 계산 및 자료의 활용과 전기설비의 설계, 도면 및 시방서 작성, 점검 및 유지, 시험작동, 운용관리 등에 전문적인 역할과 전기안전 관리 담당자로서의 업무수행</p>	<p>전기에 필요한 장비 및 공구를 사용하여 회전기, 정지기, 제어장치 또는 빌딩, 공장, 주택, 및 전력 시설물의 전선, 케이블, 전기기계 및 기구를 설치, 보수, 검사, 시험 및 관리하는 일</p>
진로 및 전망	<p>- 한국전력공사를 비롯한 전기공사업체, 발전소, 변전소, 설계회사, 감리회사, 조명공사 업체, 변압기, 발전기, 전동기 수리업체 등 전기가 쓰이는 모든 전기공사시공업체에 취업이 가능하고 일부는 전기공사업체를 자영하거나 전기직 공무원으로 진출하기도 한다. - 전기는 현대사회와 산업발전에 필수적인 에너지로서 전력수요량과 전기공사량은 경제성장과 함께 한다고 할 수 있는데 현재는 통신설비와 기기의 기술이 크게 발전하여 관련 전문가라고 하더라도 지속적인 첨단장비의 설치 기술능력이 요구된다. 그리고 고「전기공사업법」에서도 전기공사의 규모별 전기기술자의 시공관리 구분을 규정함으로써 전기기술자 이외의 자가 전기공사업무를 수행할 수 없도록 규정하고 있는데 제2종공사에 있어서는 전기공사산업기사1인을 포함한 전기기술자1인 이상을 고용하도록 되어 있다. 참고로 1998년 말 현재 제2종 공사업체수는 7,228개이다. 그러므로 자격증 취득시 진출범위가 넓고 취업이 유리한 편이어서 매년 많은 인원이 응시하고 있다.</p>	<p>- 한국전력공사를 비롯한 전기기기제조업체, 전기공사업체, 전기설계전문업체, 전기기기 설비업체, 전기안전관리 대행업체, 건설현장, 발전소, 변전소, 아파트전기실, 빌딩제어실 등에 취업할 수 있다. - 전기는 모든 산업에 없어서는 안 될 중요한 에너지로 단시간 정전이 발생한다하더라도 큰 재산상의 손실을 가져올 수 있을 뿐만 아니라 오조작시 안전사고를 불러일으킬 수도 있다. 이에 따라 전기를 안전하게 관리하고, 또한 전기관련설비의 시공품질을 향상시키는 전문인력의 수요는 꾸준할 전망이고 이에 따라 매년 많은 인원이 응시 하고 있는 추세이다. 특히「송유관사업법」에 의해 송유관사업체의 안전관리책임자로 「전기사업법」에 의해 발전소, 변전소 및 송전선로내 배전선로의 관리소를 직접 통할하는 사업장에 전기안전관리담당자로 고용될 수 있어 자격증 취득시 취업에 훨씬 유리하다.</p>	<p>발전소, 변전소, 전기공작물시설업체, 건설업체, 한국전력공사 및 일반사업체나 공장의 전기부서, 가정용 및 산업용 전기 생산업체, 부품제조업체 등에 취업하여 전기와 관련된 제반시설의 관리 및 검사 업무 보조 및 담당할 수 있다. 전기공사산업기사, 전기공사기사, 전기산업기사, 전기기사 자격증 취득의 첫 단계이다. 설치된 전기시설을 유지·보수하는 인력과 전기제품을 제작하는 인력수요는 계속될 전망이며, 새롭게 등장하는 신기술의 개발로 상위의 기술수준 습득이 요구되므로 꾸준한 자기개발을 하는 노력이 필요하다.</p>
필기시험 실기시험	<p>- 필기시험 과목 1. 전기응용 2. 전력공학 3. 전기기기 4. 회로이론 5. 전기설비기술기준 및 판단기준</p> <p>- 실기시험 과목 : 전기설비 견적 및 시공</p>	<p>- 필기시험 과목 1. 전기자기학 2. 전력공학 3. 전기기기 4. 회로이론 5. 전기설비기술기준 및 판단기준</p> <p>- 실기시험 과목 : 전기설비설계 및 관리</p>	<p>-필기시험 과목 1. 전기이론 2. 전기기기 3. 전기설비</p> <p>- 실기시험 과목 : 전기설비작업</p>

	전기공사(산업)기사	전기(산업)기사	전기기능사
	※ 검정방법 - 필기 : 객관식 4지 택일형 과목당 20문항(과목당 30분) - 실기 : 필답형(2시간) ※ 합격기준 - 필기 : 100점을 만점으로 하여 과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상 - 실기 : 100점을 만점으로 하여 60점 이상	※ 검정방법 - 필기 : 객관식 4지 택일형 과목당 20문항(과목당 30분) - 실기 : 필답형(2시간) ※ 합격기준 - 필기 : 100점을 만점으로 하여 과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상 - 실기 : 100점을 만점으로 하여 60점 이상	※ 검정방법 - 필기 : 객관식 4지 택일형(60문항) - 실기 : 작업형(5시간 정도, 전기설비작업) ※ 합격기준 - 필기 : 100점 만점에 60점 이상 - 실기 : 100점 만점에 60점 이상
시험기회	3번	3번	4번

## 전기분야 기사 자격 시험 과목 안내 및 응시 자격

### 1. 전기 공사 기사

- 필기**
- ① 전기응용 및 공사재료
  - ② 전력공학
  - ③ 전기기기
  - ④ 회로이론·제어공학
  - ⑤ 전기설비 기술기준

**실기** 전기설비 견적 및 시공

### 2. 전기 기사

- 필기**
- ① 전기자기
  - ② 전력공학
  - ③ 전기기기
  - ④ 회로이론·제어공학
  - ⑤ 전기설비 기술기준

**실기** 전기설비설계 및 관리

### 기사 응시자격

- 산업기사 + 1년 이상 경력자
- 기능사 + 3년 이상 경력자
- 타분야 기사자격 취득자
- 4년제 관련학과 대학 졸업 및 졸업예정자
- 전문대학 졸업 + 2년 이상 경력자
- 교육훈련기관(기사 수준) 이수자 또는 이수예정자
- 교육훈련기관(산업기사 수준) 이수자 또는 이수예정자 + 2년 이상 경력자
- 동일 직무분야 4년 이상 실무경력자

## 전기분야 산업기사 자격 시험 과목 안내 및 응시 자격

### 1. 전기 공사 산업기사

- 필기**
- ① 전기응용
  - ② 전력공학
  - ③ 전기기기
  - ④ 회로이론
  - ⑤ 전기설비 기술기준

**실기** 전기설비 견적 및 시공

### 2. 전기 산업기사

- 필기**
- ① 전기자기학
  - ② 전력공학
  - ③ 전기기기
  - ④ 회로이론
  - ⑤ 전기설비 기술기준

**실기** 전기설비설계 및 관리

### 산업기사 응시자격

- 기능사 + 1년 이상 경력자
- 타분야 산업기사 자격 취득자
- 전문대 관련학과 졸업 또는 졸업예정자
- 교육훈련기관(산업기사 수준) 이수자 또는 이수예정자
- 동일 직무분야 2년 이상 실무경력자

#### 참고

- 경력자란 동일 직무분야에서의 실무에 종사한 자를 말함
- 졸업예정자라함은 4년제 대학은 4학년 1학기, 전문대학은 2학년 1학기 이상 등록한 자를 말함