

제 61 회

건축전기설비기술사 문제해설 ③

자료제공 : 서울공과대학 TEL.(02)676-1114

문제해설 : 용인송당대 교수 유 상 봉/ 공학박사, 기술사  
 두원공대 교수 김 세 동/ 공학박사, 기술사  
 두원공대 겸임교수 임철교/ 기술사

본 시험정보는 2000. 5. 28 시행한 국가기술자격검정 건축전기설비기술사 자격 시험에 출제된 1~4교시 문제를 1교시부터 해설하여 매월 연재합니다.

풀이 및 해설

1 교시

※ 다음 각 물음에 답하십시오.(각10점)  
 [문제12~문제3(2001. 9호 참조)]

**[문제12] 전기설비에서 방폭구조의 종류를 들고 설명하십시오.**

<해설>

폭발성 물질이 존재하는 장소에서 전기기기의 사용중 발생할 수 있는 전기불꽃, 아크 또는 고온에 의하여 폭발성 물질이 폭발하는 것을 방지할 수 있는 구조 또는 폭발하였을 때 화염이 외부로 전파되지 않도록 특수하게 설계제작된 기기를 방폭구조(또는 형) 전기기기가 한다.

이러한 가연성 물질, 산소 및 점화원을 줄이거나 방지할 수 있는 방법으로 방폭형 전기기기를

사용하여 국부적인 사고가 진전되지 못하도록 하는 방폭구조는 가스 및 증기를 대상으로 보통 내압방폭구조, 압력 방폭구조, 유입방폭구조, 안전충방폭구조, 본질안전방폭구조, 특수방폭구조로 분류하고 있고, 분진을 대상으로 하여 보통분진방폭구조, 특수 분진방폭구조 및 분진특수방폭구조로 분류하고 있다. 여기서는 가스 및 증기를 대상으로 하는 방폭구조에 대해서만 살펴보기로 한다.

1. 내압(耐壓) 방폭구조

내압방폭구조는 전폐구조로 용기내부에서 폭발성가스 또는 증기가 폭발하였을 때 용기가 그 압력에 견디도록 하고, 또한 접합면, 개구부 등을 통해서 외부의 폭발성 가스에 인화될 우려가 없도록 한 구조이다.

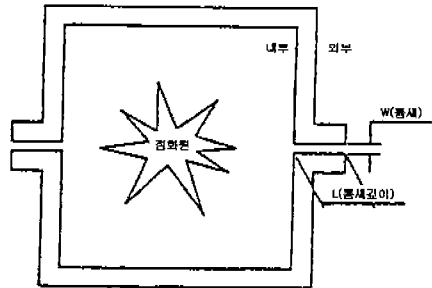


그림 1. 내압(Flame proof)방폭구조

가스의 종류에 따라서 폭발압력이나 틈새로부터

화염전파가 파급되는 정도가 다르다.

그래서 가스의 종류에 따라서 폭발등급을 나누며 이에 의해 용기의 구조, 특히 그 강도 및 접합면의 틈새에 대하여 규정하고 있다. 또 가스의 발화도에 따라서 용기의 최고 온도를 한정하고 있는 것은 모든 방폭구조에서 동일하게 적용된다.

이 보호방식의 장점으로는 범용적으로 사용되는 방식으로 보호상의 특별한 제약을 받지 않으며 1종 및 2종의 위험장소에서 사용 가능하나 단점으로는 제작비용이 많이 들고 내부폭발에 의한 내용물이 손상되기 쉬우므로 고가의 기기에는 적합치 않으며 폭발등급이 높을수록 구조가 복잡하여 제작하기 힘들며 대형 전기기기에는 기계적 강도 때문에 부적당하다. 중·소형 전동기, 스위치, 조명기구 등에 주로 적용한다.

**2. 압력(壓力) 방폭구조**

압력방폭 구조는 용기내부에 보호기체(신선한 공기 또는 불활성 기체)를 압입하여 내부압력을 유지하므로써 폭발성 가스 또는 증기가 침입하는 것을 방지하는 구조이다.

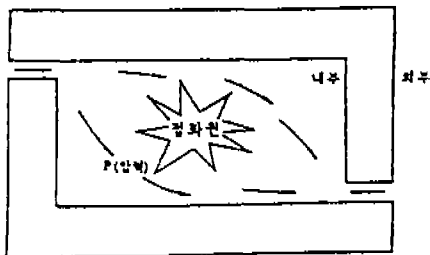


그림 2. 압력(pressurization)방폭구조

1종 장소와 2종 장소에 사용 가능하며 운전중에 보호기체의 압력이 저하되는 경우에는 자동경보를 하거나 운전을 정지시키는 보호장치를 함께 설치하도록 하고 있다.

이 보호방식의 장점으로는 폭발등급에 관계없이 사용 가능하며, 내용물이 내부폭발에 의해 파손되기 쉬운 전기기기에 적합하나 단점으로는 보호기체의 송급 및 배기 등의 장치가 필요하여 비용이 많이 든다. 대형의 전동기 및 제어반 등과 같은 대

형전기기와 발화도가 낮은 가스를 대상으로 하는 전기기기에 적용된다.

**3. 유입(油入) 방폭구조**

유입방폭구조는 전기기기의 불꽃, 아크 또는 고온이 발생하는 부분을 기름속에 넣고, 기름면 위에 존재하는 폭발성 물질에 인화될 우려가 없도록 한 구조를 말한다.

이 보호방식도 압력방폭구조와 같이 폭발등급에 관계없이 사용 가능하나 개폐기, 제어기 등은 기름의 열화, 누설 등 보수면에서 불편하기 때문에 대

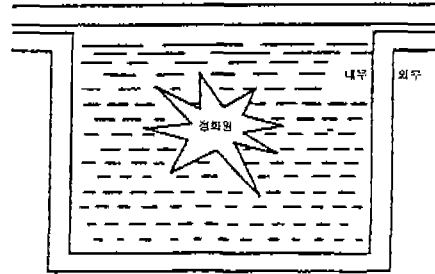


그림 3. 유입(Oil Immersion)방폭구조

부분 유입변압기에 적용된다. 따라서 사용중에 항상 필요한 기름의 위치를 유지하여야 하며, 또한 유면 상부는 외부의 폭발성 가스가 침입하고 있다고 가정하여 유면의 온도상승 한도에 대한 규정이 필요하다.

근래에 와서는 유입변압기가 건식변압기로 대체되어 가기 때문에 사양화 되는 방폭구조이며, 2종 장소에서만 사용이 가능하다.

**4. 안전증(安全證) 방폭구조**

안전증방폭구조는 정상운전중에 폭발성 물질에 점화원이 될 전기불꽃, 아크 또는 고온이 발생되지 않도록 하기 위하여 기계적, 또는 전기적으로 특별히 안전도를 증가시킨 구조를 말한다.

구조는 단지 아크, 불꽃 또는 과열 등의 점화원이 가능한한 발생하지 않도록 고려한 것 뿐이고, 만약 전기기기의 고장이나 파손이 생겨 점화원이 생긴 경우에는 폭발의 원인이 될 수 있다.

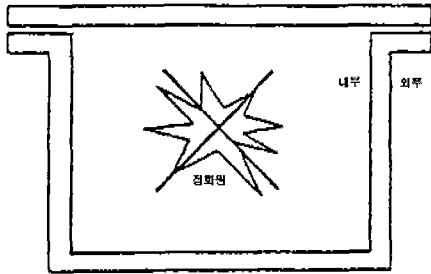


그림 4. 안전증(Increased Safety)방폭구조

따라서 이 구조에서는 사용상 무리나 과실이 없도록 주의할 필요가 있다. 이 보호방식의 장점으로 는 내압방폭구조보다 경제적으로 가격이 저렴하며 온도상승, 절연의 안전도만을 증가시키므로 제작이 간편하다. 단점으로는 기기 내부에서의 권선단락, 소손 및 사고발생시에는 방폭능력이 보장되지 않으며, 과부하 및 과열 등에 대한 보호대책이 필요하다. 전기기기의 단자함, 접속함, 농형전동기, 조명기구 등에 주로 적용된다.

### 5. 본질안전(本質安全) 방폭구조

본질안전방폭구조는 정상시 및 사고(단선, 단락, 지락 등)시에 발생하는 전기 불꽃, 아크 또는 고온 등에 의하여 본질적으로 폭발성 물질이 점화되지 않는다는 것이 점화시험, 내전압시험 등에 의하여 확인된 구조를 말한다

이 구조는 0종, 1종 및 2종 장소에 모두 사용 가능하고 방폭능력이 가장 우수하며 반도체산업의 발달에 따라 저가격, 고신뢰성, 광범위한 적용성 등의 장점을 지니고 있다. 따라서 현재 선진국에서는 이분야에 많은 연구개발이 진행되고 있으며, 내압방폭 구조가 본질안전 방폭구조로 바뀌어 가고

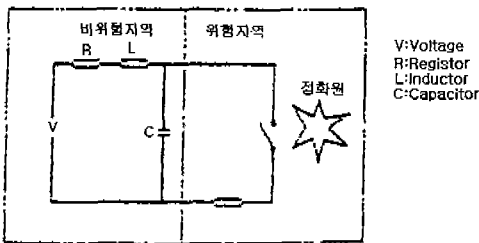


그림 5. 본질안전(Intrinsic Safety)방폭구조

있는 추세에 있다.

이 보호방식의 단점으로는 현재의 기술능력상 센서나 계측기류와 같이 소전력용 전기기기에만 가능하며, 사용시에도 용량성 및 유도성 장애를 고려해야 한다.

### 6. 특수(特殊) 방폭구조

앞에서 설명한 구조 이외의 방폭구조로서 폭발성가스 또는 증기에 점화 또는 위험분위기로 인화를 방지할 수 있는 것이 시험 및 기타 방법에 의하여 확인된 구조를 말한다.

이들 방폭구조로는 용기내부에 모래 등의 입자를 채우는 사입방폭구조 및 협극방폭구조가 있다. 이외에 현재 유럽과 미국에서는 N형(Non-Incentive Type) 방폭구조 등에 관하여 많은 검토가 이루어지고 있다. 사입방폭구조의 예시는 그

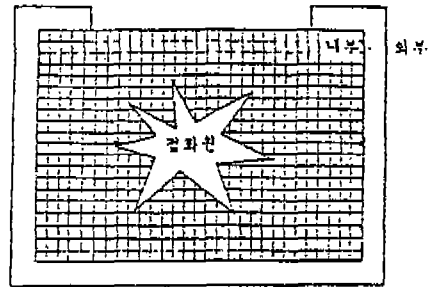


그림 6. 사입(Sand-Filled)방폭구조

림 6과 같다.

**【문제13】CABLE HEAD단말처리에 대하여 설명하십시오.**

〈해설〉

#### 1. 전력 케이블의 구조 및 특성

1) 도체 : 전류를 흘려주기 위한 금속으로써 전기적 기계적 화학적 특성이 양호해야 하며 가공

성 및 경제성이 만족되어야 한다.

2) 절연체 (내부반도전층, 절연층, 외부반도전층)

① 내부반도전층

- 도체표면에 불균일한 전하분포를 방지하고 케이블 내부전계를 완화.
- 부하변동에 의한 케이블의 팽창 및 수축에 의한 도체, 절연체간에 갭이 생기면 전리현상이 발생하여 절연열화 발생을 방지
- 도체내의 절연체 함입을 방지

② 절연층

- 케이블의 특성중 절연을 담당짓는 가장 중요한 부분

③ 외부반도전층

- 절연체내의 전기 스트레스 균일화
- 외부 코로나를 최소로 억제

3) 금속차폐제 (SHIELD, SHEATH) / 외장

- 전력케이블의 특성중 전선 자체만인 경우 정전차폐가 중요. (전자차폐:케이블간 이격, 차폐화)
- 차폐제는 고장전류 통전능력이 확보되어야 함

4) 외장

- 케이블 포설후 외부의 기계적 충격으로부터 케이블 보호
- 물침투 방지
- 난연기능(열 및 화재로부터 보호)
- 화학약품, 가스, 기름으로부터 케이블보호
- 자외선으로부터 보호
- 곤충이나 동물로부터의 보호

2. 케이블 헤드 단말처리의 시공(전계에 의한 스트레스 완화를 주목적)

1) 가공선로와 지중선로의 접속

2) 기계 기구간의 배선처리

3. 케이블 헤드의 접지(구내 시스전압 50V, 지중선로 100V로 제한)

1) 양단(완전)접지

- 케이블 양단을 접지하는 방식으로 시스전압 0이 되지만 시스순환전류에 허용전류 감소

- 케이블 허용전류에 충분한 여유있고 시스전기저항이 높아 시스손실이 문제가 없을 경우
- 장거리 케이블 구간으로 시스전압 저감되지 않을 경우.

2) 편단접지

- 케이블 편단은 접지, 타단은 개방하는 방식.
- 케이블의 자기적 불평형이 발생하는 경우(단심)

3) 크로스 본딩접지

- 주로 장거리 지중 송전선로의 단심케이블에서 3경간을 한주기로 하여 도체와 금속시스틀 연결하고 3경간의 양단 시스를 접지하는 방식.

2 교시

※ 다음의 문항중 4문항을 택하여 답하시오. (각25점)

**【문제1】공사현장에 배치되는 감리원의 소양을 논하여라.**

〈해설〉

1) 감리와 감리원의 정의

‘감리’라 함은 전력시설물공사에 대하여 발주자의 위탁을 받은 감리업자가 설계도서, 기타 관계서류의 내용대로 시공되는지의 여부를 확인하고, 품질관리, 시공관리 및 안전관리 등에 대한 기술지도를 하며, 관계법령에 따라 발주자의 권한을 대행하는 것을 말한다. 그리고 ‘감리원’이라 함은 감리원 자격증을 취득한 자로서 감리업무를 수행하는 자를 말한다.

2) 감리원의 기본 임무

감리원은 법 제 12조에 따라 발주자의 공사감독 임무를 대행하며, 발주자에게 예속되지 아니하고 독립적으로 그 업무를 성실히 수행하고 전력시설물

공사의 품질 및 기술의 향상에 노력하여야 한다.

### 3) 감리원의 업무 자세

감리업무에 종사하는 자는 그 업무를 성실히 수행하고 전력시설물 공사의 품질향상에 노력하며, 감리원으로서의 품위를 유지하여야 한다.

가) 감리원은 법규와 이에 따른 명령, 공공복리에 어긋나는 어떠한 행위도 하지 않으며 신의와 성실로써 업무를 임한다.

나) 감리원은 품위를 손상하는 행위를 하여서는 아니된다.

다) 감리원은 담당업무와 관련하여 제3자로부터 일체의 금품, 이권 또는 향응을 받아서는 안된다.

라) 감리원은 공사감리를 수행함에 있어서 신의성실, 친절, 공정, 청렴결백하게 업무를 수행하여야 한다.

마) 감리원은 전력시설물 공사의 품질향상을 위하여 신기술 보급에 노력한다.

### 4) 감리원의 근무지침

가) 감리원은 감리업무를 수행함에 있어서 당해 공사의 공사계약문서, 감리과업지시서, 기타 관계규정 등의 내용을 숙지하고 당해 공사의 특수성을 파악한 후 감리에 임해야 한다.

나) 감리원은 당해 공사가 공사계약문서, 공정계획표, 발주자의 지시사항 등 기타 관계 규정의 내용대로 시공되는가를 공사시행시 수시로 입회하고 공정 단계별로 시의 적절하게 확인, 검측하여 엄격한 품질관리에 임해야 하고, 기타 공사업자에게 품질·시공·안전·공정관리 등에 대한 감리를 수행하고 확인하여야 한다.

다) 감리원은 공사업자의 의무와 책임을 면제시킬 수 없으며, 임의로 설계를 변경시키거나, 기일

연장 등 공사계약조건과 다른 지시나 결정을 하여서는 아니된다.

라) 감리원은 공사현장의 문제점이 발생되거나 시공에 관련한 중요한 변경 및 예산과 관련되는 사항에 대하여는 수시로 발주자에게 보고하고 지시를 받아 업무를 수행한다. 다만, 인명손실이나 전력시설물의 안전에 위험이 예상되는 사태가 발생할 시에는 먼저 적절한 조치를 취한 후 즉시 발주자에게 보고하여야 한다.

마) 감리업자 및 감리원은 당해공사 시행중은 물론 공사가 종료된 후라도 감사기관의 수감요구가 있을 경우에는 이에 응하여야 하며, 감리업무 수행과 관련하여 발생한 사고 또는 피해 발생으로 피해자가 소송제기시 국가지정 소송 업무에 대하여 적극 협력하여야 한다.

### 5) 감리원의 권한

가) 감리원은 공사업자가 전력시설물공사의 설계도서, 시방서 기타 관계서류의 내용과 적합하지 아니하게 당해 전력시설물공사를 시공하는 경우 재시공, 공사중지명령 기타 필요한 조치를 할 수 있다.

나) 상기 "가" 규정에 의하여 감리원으로부터 재시공, 공사중지명령 기타 필요한 조치에 대한 지시를 받은 공사업자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

다) 감리원이 공사업자에게 재시공, 공사중지명령 기타 필요한 조치를 취한 때에는 지체 없이 이에 관한 사항을 발주자에게 통보하여야 한다. 다만, 경미한 사정 사항 및 재시공은 보고를 생략할 수 있다.

라) 발주자는 감리원으로부터 상기 "다"항의 규정에 의한 재시공, 공사중지명령 기타 필요한 조치에 관한 보고를 받은 때에는 이를 검토한 후 시정여부의 확인 공사재개 지시 등 필요한 조

치를 하여야 한다.

마) 감리원은 상기 "가銑戮" 규정에 의한 재시공, 공사중지명령을 하였을 경우 발주자가 공사중지 사유가 해소되었다고 판단되어 공사재개를 지시한 때에는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여 한다.

바) 공사중지 및 재시공 지시 등의 적용 한계는 다음과 같다.

(1) 재시공

시공된 공사가 품질확보상 미흡 또는 위해를 발생시킬 수 있다고 판단되거나 관계 규정에 재시공을 하도록 규정된 경우

(2) 공사중지

시공된 공사가 품질확보상 미흡 또는 중대한 위해를 발생시킬 수 있다고 판단되거나, 안전상 중대한 위험이 발견될 시에는 공사중지를 지시할 수 있으며 공사중지는 부분중지와 전면중지로 구분된다.

(가) 부분중지

- ① 재시공 지시가 이행되지 않은 상태에서 다음 단계의 공정이 진행되므로 하자발생이 될 수 있다고 판단될 때
- ② 안전시공상 중대한 위험이 예상되어 물적, 인적 중대한 피해가 예견될 때
- ③ 동일공정에 있어 3회이상 시정지시가 이행되지 않을 때
- ④ 동일공정에 있어 2회이상 경고가 있었음에도 이행되지 않을 때

(나) 전면중지

- ① 시공자가 고의로 전력시설물공사의 추진을 심히 지연시키거나, 전력시설물공사의 부실 발생 우려가 농후한 상황에서 적절한 조치를 취하지 않은채 공사를 계속 진행하는 경우
- ② 부분중지가 이행되지 않음으로서 전체 공정에 영향을 끼칠 것으로 판단될 때
- ③ 지진, 해일, 폭풍 등 천재지변으로 공사를 계속 할때 공사전체에 대한 중대한 피해가 예상될 때
- ④ 전쟁, 폭동, 내란, 혁명상태 등으로 공사를 계속할 수 없다고 판단되어 발주자로부터 지시가 있을 때

사) 감리원은 공사업자가 감리원의 재시공, 공사중지명령 등에 대한 필요한 조치를 이행하지 아니한 때에는 발주자에게 필요한 조치를 취하도록 요구하여야 한다.

**【문제2】OA 사무실의 조명설비 계획에 대하여 논하시오.**

〈해설〉

**1) OA사무실의 조명 환경**

- 일반 사무실과 달리, OA 사무기기를 사용하는 작업 공간에 있어서는 시작업 대상면이 책상위의 수평면과 CRT의 연직면으로 구분하여 이루어진다.
- 작업 대상면이 항상 세밀한 움직임을 보이고 있는 점과 조작부나 표시부에 광택이 생기는 점.
- 그리고, 실내에서 다양한 성질의 시작업이 동시에 이루어지며
- CRT 주변의 환경 요소로 인하여 사무능률의 저하시키는 요인
- 따라서, OA 기기 사용에 적합한 조명환경 요건이 중요

**2) CRT 작업실의 조명기준**

항목	일본조명학회	국제조명위원회
CRT화면의 연직면조도	100 ~ 500 룩스	100 ~ 200 룩스
키보드와 원고면의 수평면조도	1)300~500~750 룩스 2)500~750~1000룩스	500 ~ 1000 룩스
CRT화면상의 눈부심제어	1)고휘도의 조명기구, 채광창 및 접밀하는 광원의 제거 2)저휘도형 조명기구 사용 3)간접 조명을 채용	1)네거티브 콘트라스트 모드의 CRT화면 사용 2)조명기구의 차광각은 35~45도 유지 3)CRT화면은 눈의 위치보다 아래에 둔다.

**3) 조명방식**

OA 사무실에 적합한 조명방식에는 전반조명방식, 간접조명방식, 국부전반조명방식(TAL 조명방식), 간접조명과 데스크 조명 병용방식 등이 있

으며, 최근 TAL 조명방식의 조명이 주목되고 있다.

TAL 조명방식의 특징을 들면 다음과 같다.

- 작업 대상면의 조명(국부조명)과 실내 전체의 조명(전반조명)으로 구분하여 작업면의 필요 조도는 국부조명에 의존하고, 주위 공간은 전반 조명방식을 취하여 주위의 콘트라스트를 조화 되게 하는 방식이다.

- 이 방식은 전반조명을 필요 최소한으로 줄이면서 국부적인 조명에 의해 작업면의 조도를 확보함  
- 대체로 TASK조명은 개인 책상의 낮은 파티션에 기구를 부착하고, 전반조명은 천장에 조명기구를 설치하는 방식과 TASK 조명기구와 함께 천장 조명을 위해 상향 광속을 얻는 방식 등 여러 가지가 있다.

# 전기 기술사 소방강좌

• 노동부 • 교육부 • 서울시 지정교육기관

**“전기에 관한 한 최고의 명문임을 자부합니다”**  
1964년 국내최초로 설립한 이래— 37년간 150,000여명의 전기기술자를 배출한 최고의 명문!!

기술사과정	기사과정	특별과정																							
<p><b>※ 기술사 공개강의: 9월15일 16:00</b> ●개강: 일요일 9월16일, 수요일 9월12일, 연구반 9월15일</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>강의과정</th> <th>반 별</th> <th>강의시간</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">발송배전 기술사</td> <td>수요정규반</td> <td>수요일 19:00~22:00</td> </tr> <tr> <td>일요정규반</td> <td>일요일 10:00~15:00</td> </tr> <tr> <td>심층연구반</td> <td>토요일 18:00~21:00</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">건축전기 기술사</td> <td>수요정규반</td> <td>수요일 19:00~22:00</td> </tr> <tr> <td>일요정규반</td> <td>일요일 10:00~15:00</td> </tr> <tr> <td>심층연구반</td> <td>토요일 16:30~19:30</td> </tr> <tr> <td>전기철도 기술사</td> <td>일요정규반</td> <td>일요일 10:00~15:00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>심층연구반</td> <td>토요일 16:30~19:30</td> </tr> </tbody> </table> <p>■교수진: 분야별, 과목별 최고의 권위교수진          • 유상봉: 공학박사/국내최대 5종목 기술사전문/ Y대교수          • 김세동: 공학박사/ 기사사/ D대교수          • 조양형: 공학박사/ Y대교수          • 임철교: 기사사/ 경영지도사/ N현사/ 부경 D대경영교수          • 박홍덕: 기사사/ 8연제.10여명 대표이사          • 김영곤: 기사사(전기철도 외 2종목)/D연제.10여명 부사장          • 박병수: 기사사(전기철도 외 1종목)/D회사 이사 44인</p>	강의과정	반 별	강의시간	발송배전 기술사	수요정규반	수요일 19:00~22:00	일요정규반	일요일 10:00~15:00	심층연구반	토요일 18:00~21:00	건축전기 기술사	수요정규반	수요일 19:00~22:00	일요정규반	일요일 10:00~15:00	심층연구반	토요일 16:30~19:30	전기철도 기술사	일요정규반	일요일 10:00~15:00		심층연구반	토요일 16:30~19:30	<p><b>■ 강의과정</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기공사(산업)기사반</li> <li>• 전기(산업)기사반</li> <li>• 전기철도(산업)기사반</li> <li>• 소방설비(산업)기사반</li> <li>• 전기기능사반</li> <li>• 각 과정별 필기/실기특강반</li> </ul> <p><b>■ 개 강</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정규반: 매월10일</li> <li>• 특강반: 공단원서접수 첫날</li> </ul> <p><b>■ 강의시간</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 오전반 10:00~12:30</li> <li>• 오후반 16:00~18:30</li> <li>• 야간반 19:00~21:30</li> </ul>	<p><b>■ 수강료환급반</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상: 고용보험 적용업체에 재직중인 자(고용보험 납부자)</li> <li>• 직업능력개발사업지원금 지급규정(노동부고시 제2000-6호)에 의하여 노동부에서 수료자 전원에게 수강료를 최고 90%환급</li> </ul> <p><b>■ 서신강좌과정</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상: 시간상,거리상 강의를 직접수강 할수 없는 직장인이나 지방거주자를 위한 과정</li> <li>• 실시종목: 전기분야 기사/산업기사 필기과정 및 실기과정</li> </ul> <p><b>■ 국비무료교육</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상: 전기공사기사, 전기기사 또는 전기기능사목 취득하고자 하는 실업자로서 취업희망자</li> <li>• 특전: 수강료, 교재비 일체무료-매월 훈련수당 지급(전액역비)-전원 취업알선-노동부인정 수료증발급</li> </ul>
강의과정	반 별	강의시간																							
발송배전 기술사	수요정규반	수요일 19:00~22:00																							
	일요정규반	일요일 10:00~15:00																							
	심층연구반	토요일 18:00~21:00																							
건축전기 기술사	수요정규반	수요일 19:00~22:00																							
	일요정규반	일요일 10:00~15:00																							
	심층연구반	토요일 16:30~19:30																							
전기철도 기술사	일요정규반	일요일 10:00~15:00																							
	심층연구반	토요일 16:30~19:30																							

## 서울공과대학교학원 www.sgh.co.kr

676-1113~5

서울 영등포구 당산동 455번지(지하철2.5호선 영등포구청 역 하차, 문래역방면 60m)