

기업주는 생산공장 전기기술자에게 무엇을 바라나

글/대한전기기사협회

21세기를 바라보는 산업정보화 사회를 맞이하여 각종 생산시설의 합리화, 정보화, 에너지사용합리화 등을 중심으로 각종 설비를 어떻게 유효한 기능을 발휘시키느냐는 현장업무를 맡고 있는 기술자로서 가장 중요한 문제라고 생각된다. 이에 대하여 각 기업의 최고 경영자들은 어떻게 생각하고 있으며, 현장 설비를 맡고 있는 여러 기술자에게 무엇을 바라고 있는가, 이는 우리들의 최대 관심사가 아닐 수 없다.

기업주들은 생산공장의 전기기술자들에게 무엇을 바라고 있나에 대해서 국내외의 여러 문헌을 섭렵하여 가장 핵심적인 부분을 추려 이에 소개하고자 한다.

그 주된 내용은 다음과 같다.

가. 생산공장에 종사하는 전기기술자로서의 몸가짐
나. 공장의 전력관리, 설비관리에 있어 기술자로서 습득할 것이 무엇인가.

다. 조직안에서 기술자로서의 조화방법

라. 자기의 전문지식 이외의 분야를 습득하는 자세

마. 기타 전기기술자로서의 요망사항

1. 공정과 그 관련설비의 습득

○○ 제약

가항

- (1) 전기사고의 근절
- (2) 전기고장에 의한 생산감소가 없도록 할 것.
- (3) 전기의 합리적 활용과 운용을 도모할 것.

(4) 정기점검, 보수, 정비를 철저히 할 것
나항

- (1) 관련법규의 엄수
- (2) 전기의 기초지식의 연마
- (3) 최신 전기기술을 조속히 습득
- (4) 강전기술자는 약전기술을, 약전기술자는 강전 기술을 알도록 할 것
- (5) 각종 전기규격의 공부
- (6) 자가용설비의 관전과악

다항

- (1) 관리자로서 기술자를 이해
- (2) 기술자로서 관리자와의 빈번한 대화
- (3) 관리자는 기술자보다 고도의 지식을 갖고 올바른 판단을 할 것

라항

- (1) 기계·건축공학
- (2) 공정과 그 관련법규
- (3) 일반적인 관련법규

마항

- (1) 기계적 기구를 전기적 기구로 변환될 수 있는 것을 조사연구
- (2) 전기응용기구 및 유닛 등에서 생산설비에 응용 가능한 것을 조사연구

2. 공장제품품목의 지식연구

○○ 화학

가항

- (1) 에너지 사용합리화 시대에 부응하는 전기설비의 재검토와 개선
- (2) 사고시에 대비한 전기설비의 대처방안 연구

나항

- (1) 전문분야의 지식은 물론 공장경영에 대한 에너지 소비절약의 재검토
- (2) 원가관리면의 파악

다항

- (1) 생산 라인의 작업이 순조롭게 실시되도록 협력하여 공장 전체가 효율적으로 운영되도록 할 것

라항

- (1) 해당공장의 생산품의 제조에 관한 지식

3. 코스트 의식을 갖자

○○ 화학

가항

고도성장시대에는 풀 생산, 풀 판매를 달성하기 위한 PM제도를 완비하고 정지로 인한 손실을 극력 줄이는 것이 첫째이나 그렇지 않을 때는 건설비, 보전비, 에너지비 등 코스트 의식을 가질 필요가 있다.

나항

하드적인 면에서의 전력관리, 설비관리의 기술을 마스터하는 것은 물론이고 자원절약, 에너지 사용합리화 시대를 맞이하여 앞으로는 소프트한 면-예를 들면 에너지 관리에 대하여도 전력 뿐이 아니고 증기, 기타의 에너지도 종합적으로 감안하여 합리적이고 경제적인 관리를 할 필요가 있다.

다항

전기기술자가 경영조직에서 기술면의 간섭을 받지 않으나 오히려 특수기술이라 하여 폐쇄적이 안되도록 한다.

라항

화학공장의 기술자로서 공장의 프로세스를 충분히 이해하도록 한다.

마항

프로세스, 계장, 기계 등

4. 흑자 경영이 되도록

○○ 산소

가항

기업활동의 가장 기본이 되는 생산부문에서도 나아가 동력원 또는 원료, 소재가 되는 부문을 맡고 있는 입장을 인식하고 자신과 긍지를 가질 것. 생산활동이 순조롭게 되면 자칫 잊어버리기 쉬운 부문이나 생산이 전기에 지배되고 있다는 것을 의식함으로써 흑자경영이 되도록 힘쓸 것

나항

전력계통 운영의 실태 및 공급규정, 자기공장에서의 전력소비의 실태관리의 기술기준을 마스터하고 생산 라인 및 주요부하의 운전조작, 제어기구.

다항

직제를 명확히 하고 기술적인 평가를 공평하게 한다. 또 라인 부문과의 협조를 도모하고 자기개발의 뜻에서도 최신기술의 습득과 사내의 기술교육을 담당할 것

라항

코스트 의식을 갖기 위하여 경리분야의 공부를 것

마항

항상 시야를 넓혀 개인의 이기심보다 조직 전체, 사업소 전체, 기업으로서 사물을 판단하도록 연마한다.

5. 새로운 기술을 생산에 도입하는 적극성

○○ 석유

가항

- (1) 전기설비의 안전한 취급
- (2) 제품과 생산공정에 관한 이해를 증진시키기 위한 적절한 보전방법
- (3) 항상 새로운 기술지식의 흡수에 노력하여 업무나 설비의 합리적 운용

나항

- (1) 전기설비 취급에 관한 안전지식
- (2) 국가기술자격의 취득

다항

전기 이외의 기술지식(예를 들면 방재, 공조 등)을 공부하여 다기능화에 따른 능력의 향상

라항

설비관리기술, 품질관리기술

마항

엘렉트로닉스, 컴퓨터를 중심으로 한 기술의 진보에 따라 항상 새로운 기술의 습득에 노력할 것

6. 인과관계를 철저히 가져라

○○ 화공

가항

전기기기의 규격, 취급기준, 각종법규 등은 모두 그들 단기의 고장을 대비하여 보호회로, 보호수단을 갖추고 있으나 그 단기를 보호하는 수단 등이 예기치 않은 2차 재해를 일으키는 경우가 있다. 따라서 프로세스상 전체의 시스템 정리를 검토할 필요가 있다.

나항

전기기술자로 조직의 일원인 이상 유기적으로 업무처리가 되어야 한다. 그런 의미에서 관리자는 편파적인 생각을 버리고 중급관리직, 상급관리직 등에 의식적으로 가까이 하여야 하겠다.

다항

전기기술자의 공통적인 결점이라고 할 수는 없으

나 그 하나에 비교적 문제를 정리하여 생각하는 면이 있다. 전기공학 그 자체에는 그러한 면이 있기는 하나 보편적인 것은 아니다. 따라서 현상에 관한 검토는 인과관계를 철저히 추구할 필요가 있다고 본다.

7. 전문분야에 치우치지 않는 공부를 하여야겠다

○○ 제지

가항

전기는 생산을 하는 가장 중요한 에너지원일 뿐 아니라 최근에는 고도의 제어계통으로서도 중대한 역할이 증대되고 있다. 따라서 이에 대한 고도의 전문지식이 필요한 것은 당연하나 동시에 생산공정에 대한 충분한 이해가 없으면 그 직무를 감당할 수 없다.

나항

전력관리상 가장 중요한 일은 전력 코스트의 저감이고 설비관리상으로는 안전과 경제적인 설비관리이다.

다항

생산위주의 회사로서 전기기술자에게 요망되는 능력은 훌륭한 전기기술자보다 응용기술능력이다.

따라서 특수기술자는 그가 자량으로 하는 극히 일부 사람에 한정하여 그 능력은 충분히 평가될 것이다. 그 밖에는 관리능력의 향상에 노력하여 조직의 일원으로서 행동하는 제약하에 두어야 할 것이다.

라항

인간성의 육성과 커뮤니케이션 수법의 습득

마항

전기기술자의 공통적인 결점의 하나에 비교적 문제를 정리하여 검토하고자 하는 습성이 있다. 전기공학 그 자체에는 그런 면이 있으나 보편적인 것은 아니다. 따라서 현상에 관한 검토는 인과관계를 철저히 규명할 필요가 있다.

8. 전문분야에 치우치지 않는 공부를

○○ 제지

가항

전기는 생산에 필요한 가장 중요한 에너지원일 뿐 아니라 최근에는 고도의 제어수단으로서 큰 역할이 증대되고 있다. 따라서 이들에 대한 고도의 전문지식이 필요한 것은 당연하나 동시에 생산공장에 대한 충분한 이해없이 그 직무를 다 할 수는 없다.

나항

전력관리상 가장 중요한 일은 전력 코스트의 저감이고 설비관리상에서는 안전과 경제적인 설비관리일 것이다.

다항

생산회사로서 전기기술자에게 요망되는 능력은 특히 우수한 전기전담 특수기술자라기보다 응용기술 능력일 것이다.

라항

회사의 생산설비, 원료, 자재 및 제품에 대한 공부

9. 생산공정에 관한 기술과 원가지식

○○ 방직

가항

생산공장에 종사하고 있으므로 단지 전기지식만으로는 안된다. 적어도 생산현장에 대한 이해가 필요하다. 그것은 생산공정에 관한 기술과 원가관리를 철저히 하여 이익을 추구하는 것이다.

나항

전력관리, 설비관리에는 물론 생산현장과의 조화가 필요하다.

다항

건축·토목·기계설비

라항

전기라는 좁은 분야에만 치우치지 말고 생산현장을 넓은 분야에서 활약할 수 있도록 노력할 것

10. 설비의 활용에 이바지하는 지식

○○ 석유

가항

- (1) 사고방지관리
- (2) 완전조업의 확보
- (3) 합리적인 전력관리, 설비관리에 전념하고 업무의 개선향상에 노력

나항

- (1) 전문분야에서의 필요자격과 이에 관한 전문지식
- (2) 생산 프로세스에서의 소비전력과 그에 대한 분석 및 관리대응
- (3) 주변기술(특히 설비관리면에서의 신기재의 도입, 관리기법의 도입 등)
- (4) 전력사정 변화에 대한 대응책

다항

회사, 공장의 현황방침을 이해하고 생산활동의 지원에 노력함과 동시에

- (1) 전문분야에서의 위원회 운영에 따라 리더쉽을 발휘하여 구체적인 개선사항을 추진한다.
- (2) 각종 프로젝트에의 참여

라항

- (1) 공장관리에 관한 기초적 기법(IE, VE 등), 자기가 위치한 환경중에서 가까운 문제를 이들 방법으로 고려할 필요가 있다.
- (2) 자기공장의 생산 프로젝트에 관한 혁신기술에의 대응을 전기기술자의 눈으로 보고 이해하는 일이 필요하다.

마항

엘렉트로닉스를 도입한 기기, 공정개선이 진척되고 있어 전기기술자에 대한 기대가 큰 반면 시대에 뒤떨어지지 않도록 공부하여 나아가 이를 활용, 적극적인 프로세스의 개선에 노력할 것

11. 전문분야에만 집착하지 말라

○○ 중공업

가항

설비보수라는 피동적인 자세가 아니고 공장의 안전 및 생산성의 향상에 크게 기여하여야 한다는 것을 자각하여 문제점을 도출하고 예방보전에서 나아가 설비의 개선에도 적극적으로 도전하는 자세가 바람직하다.

나항

환경에 따라 자기 스스로 자립한다는 의욕을 갖도록 한다.

다항

전문적인 것에만 집착하지 말고 무엇이든지 흥미와 문제의식을 가지고 참여하는 것이 중요하다.

라항

공부를 하여 지식을 넓히는 것도 좋다. 그러나 그 이전의 문제로서 전기기술중의 강전, 약전으로 구획하여 폭을 줄일 필요는 없다.

특히 기계공장에서는 제어나 계측에 대한 소프트, 하드 양면의 지식이 요망된다.

12. 종합적인 기술력의 함양을

○○ 화학

가항

전력공급의 안정화는 생산활동의 기본사항이라 생각하고 기대되는 신뢰도를 스스로 책정하고 그 목표 레벨에 대하여 해마다 전력설비의 운용, 관리의 합리화에 힘쓸 것

나항

전력계통공학, 전력응용기술(파워 엘렉트로닉스 기술을 포함)과 같은 개개의 기술은 물론, 이에 포함되는 계층화 사상, 가치관하에 계층화된 전력계통 보

호, 전력운용 및 설비보전에 의한 효율화의 무기로서 신뢰도 공학을 습득할 것

다항

전기기술자도 조직의 일원으로서 조직의 목표에의 효과적인 협력의식을 고양하여 고유기술로 함양된 사고논리하에 조직설비의 이해 및 대화로서 조직내에서 가까워지도록 종합적인 기술력이 있는 미래상을 연출도록 할 것

라항

전력에 국한하지 말고 널리 에너지 변환공학 및 컴퓨터 응용기술을 습득하고 시스템 공학, 제어이론 및 가치공학에도 관심을 가질 것

마항

다른 분야의 기술자와의 대화로 전문적인 기술력을 함양하고 다른 분야 또는 다른 분야에서 전문분야로 사고방식을 넓혀감으로써 종합적인 기술력을 함양하여 시야를 발전적으로 넓혀 공평한 평가력을 갖도록 한다.

13. 안전과 경제적 의식의 철저

○○ 맥주

가항

(1) 설비의 안전과 작업원의 안전에 대한 배려를 할 것

전기는 생산공장에서 주된 동력원이므로 잠시라도 고장에 의한 정전은 곤란하며, 전원측의 영향으로 인한 사고도 고려하여 그 대책을 수립하여야 한다. 공급책임과 동시에 감전재해의 방지에도 노력하여 그에 대한 안전 및 교육에 전념하여야겠다.

(2) 경제성, 원가의식을 가질 것

경제성은 기업에 있어 경영의 중대요소인 전력의 합리적인 사용방법 및 설계 등에서의 목적, 용도에 가장 적합한 경제성 추구에 힘써야 하겠다.

나항

무엇보다도 자기의 전문기술을 마스터함으로써 다른 기술에의 응용력이 양성되리라 본다.

다항

생산공장에서는 소기의 제품 생산이 궁극적인 목표이다. 따라서 자기의 임무를 잘 생각하여 다른 사람들의 역할과 입장을 고려하여 원활한 대인관계를 유지하도록 할 것. 이를 위하여 간부는 타인과 스텝의 업무조정에도 노력하고 그들의 의사소통에 노력하여야 하겠다.

14. 폭넓은 기술자가 되도록

○○ 화심

가항

전기기술자로서 그 전문부문의 직무를 수행하는 것은 당연한 일이나 나아가 다른 부문과의 조화, 협동을 통하여 공장으로서의 생산책임이 완성되도록 전문지식 외에도 공장생산에 대한 넓은 지식을 갖도록 하고, 전기는 전구에서 원자력에 이르는 넓은 범위이므로 경영자에 대하여 올바른 뒷받침을 하도록 소양을 쌓아 올릴 것

나항

특히 원가의식을 강조하고 싶다.

다항

기술면만을 강조하면 공장전체로 볼적에 잘 조화된다고 볼 수 없다. 또 기술면을 2차적인 것으로 하면 전기설비의 안전면이 손상될 것이다. 따라서 이를 조화하기 위하여 기술자의 존재가치가 있다고 생각되므로 양자가 모두 완전하도록 노력하여야겠다.

라항

생산공장 전반적인 문제, 생산 프로세스 문제, 자가발전설비의 보일러, 터빈문제, 외국과의 교섭이 있으면 어학의 문제 안전이나 교육문제 등 한이 없다.

마항

전기기술자는 일반적으로 부의 인사에게는 난해한

설명을 한다는 평이 있다. 본외 인사에게 알기 쉽도록 설명하는 것이 인간관계는 물론이고 조직이나 생산의 조화를 이루는 가까운 길일 것이다.

이상과 같이 각 기업 경영자들의 전기기술자에 대한 요망사항은 많다. 끝으로 이를 간추리면 그 골격은 다음과 같이 집약된다.

1. 전기사고와 고장의 전멸
2. 보수·점검의 철저
3. 전종업원에 대한 안전사고의 전멸
4. 최신기술의 도입(컴퓨터 등)
5. 생산 프로세스의 숙지
6. 생산제품의 숙지
7. 관련법규의 준수
8. 에너지 사용합리화의 추진
9. 안정된 전력의 공급
10. 타분야의 기술연마(건축, 기계, 보일러 및 관련 업종부문)
11. 강전과 약전의 유기적인 이용
12. 타부서와의 협조
13. 원가의식의 고양
14. 리더쉽의 발휘
15. 경영참여 의식의 고취
16. 전기 이외의 증기, 공기 등의 파악
17. 편협적인 사고방식에서 탈피하여 진취적인 사고방식을 가질 것
18. 폭넓은 지식을 함양하여 대인관계의 개선
19. 국가기술자격의 획득
20. 품질관리의 철저

모든 기업의 최고경영자들이 전기기술자에게 바라는 사항은 이상과 같이 다양하다. 우리 전기기술자들은 이러한 요망사항에 부응하기 위하여 전문기술인 전기분야만으로는 출세하기가 어려운 복잡다기한 현황에 놓여 있다. 따라서 우리들은 자기의 맡은 바 주 업무 이외에 폭넓게 공부하고 수양하여 다른 어떠한 기술계나 사무계를 막론하고 그보다 앞서 훌륭한 지위에 오르도록 노력하여야 할 것이다. ㉔