

도전! 정보통신기술사 - 1

‘도전! 정보통신기술사’ 연재를 시작하며

글. 이상혁 정보통신기술사 / 대전MBC 차장
koreadjlsh@tjmbc.co.kr

연재 목차

- 1회. '도전! 정보통신기술사' 연재를 시작하며
- 2회. 정보통신기술사에 대해
- 3회. 정보통신기술사 자격시험 알아보기
- 4회. 정보통신기술사 자격시험 공부방법
- 5회. 정보통신기술사 필기시험 준비하기 1
- 6회. 정보통신기술사 필기시험 준비하기 2
- 7회. 정보통신기술사 필기시험 준비하기 3
- 8회. 정보통신기술사 필기시험 준비하기 4
- 9회. 정보통신기술사 필기시험 준비하기 5
- 10회. 정보통신기술사 필기시험 준비하기 6
- 11회. 정보통신기술사 실기시험 준비하기
- 12회. '도전! 정보통신기술사' 연재를 마치며

연재를 시작하며

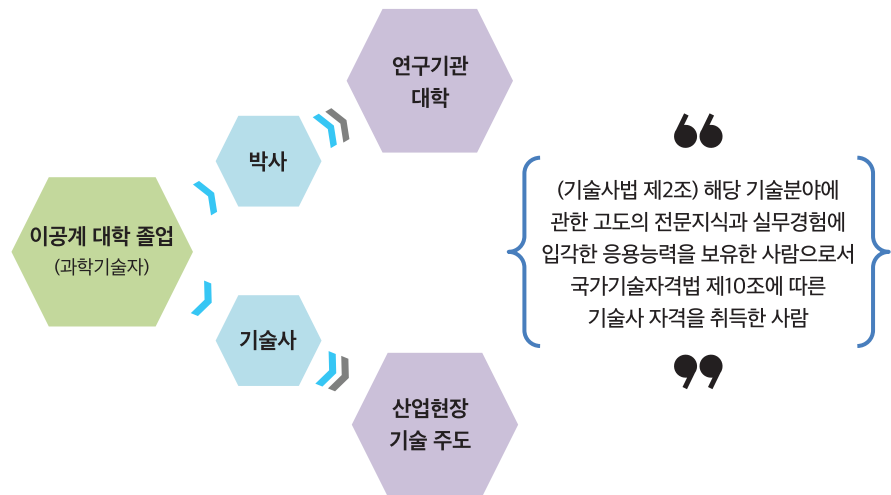
연합회원 여러분 안녕하세요. 2006년 대전MBC 엔지니어로 입사 후 아들×2의 아빠이자 ‘어쩌다 보니’ 정보통신기술사가 된 이상혁입니다.

2018년 9월 시행된 116회 정보통신기술사 시험에 합격 후 일과, 육아, 그리고 기술사 활동 등 바쁜 나날을 보내고 있는 요즘 정보통신기술사가 되는 방법을 물어오는 방송기술인들의 전화를 심심치 않게 받고 있습니다.

그 중 서울MBC OOO 국장님께서 “방송 기술인들이 정보통신기술사에 관심이 많

으니 ‘방송과기술’에 정보통신기술사가 되는 방법을 공유해줬으면 좋겠다.”라는 얘기를 듣고 어떻게 할지 고민하고 있었습니다. ‘방송과기술’의 지면을 통해 아낌없이 방송기술 현업 노하우를 공유해주시는 많은 연합회원과 지난달 연재를 마친 KBS 강자원 기술사님의 ‘어바웃 IT 기술사’를 흥미롭게 보면서 ‘1년 동안 정보통신기술사에 대해 연재하는 것도 괜찮겠다.’는 생각이 들었습니다.

5G 속도보다 빠른 제 네세포의 망각 속도를 걱정하며 더 늦기 전에 정보통신기술사가 되는 노하우를 방송기술인들과 공유하고자 ‘도전! 정보통신기술사’ 연재를 시작합니다.



기술사 자격시험 공부 기간은?



2018년 9월 21일(월) 오전 9:00 드디어 정보통신기술사 합격이라는 문자가 왔다. 횃수로 보면 필기 11회, 실기 3회로 7전 8기를 넘어 13전 14기 만의 합격이었다. 기간으로 따지면 2012년 공부를 시작한 지 약 6년 만이지만 실제 전력을 다해 공부한 시기는 약 2~3년 정도 되는 듯하다. 연합회원 중에서 정보통신기술사 시험이 어렵다는 소문에 도전을 망설이는 사람도 있을 것이다. 하지만 정보통신기술사 시험은 올바른 방향과 제대로 된 공부방법만 알면 단기간에 합격이 가능하다. 공부 시작 후 8개월 만에 합격한 동기 기술사를 비롯해서 적지 않은 기술사들이 1~2년 만에 합격하는 것을 볼 수 있다. 결국, 기술사 준비 기간은 공부방법과 집중도에 따라 짧게는 6개월 만에 합격하는 사람이 있지만 길게는 10년 넘게 공부해도 합격하지 못하는 사람까지 천차만별이다.

본 연재를 통해 정보통신기술사가 되고 싶은 협회원들에게 오랜 시간 나처럼 가족들을 고생시키는 못난 남편과 아빠가 되지 않길 바라는 마음에 단기간에 합격할 수 있는 방법을 공유하고자 한다.

기술사는 누구인가?

기술사가 누구인지는 기술사법에 정의되어 있다. 기술사법에서 기술사는 분야별 고도의 전문지식과 실무경험과 응용능력을 보유한 사람으로 기술사시험에 합격한 사람을 말한다.

기술사법 제2조(정의)

이 법에서 '기술사'란 해당 기술 분야에 관한 고도의 전문지식과 실무경험에 입각한 응용능력을 보유한 사람으로서 「**국가기술자격법**」 제10조에 따라 기술사 자격을 취득한 사람을 말한다.

기술사의 직무는 기술사법 제3조에 명시되어 있다. 하지만 실제로는 설계, 감리, 기술 자문 등과 같은 엔지니어링 분야의 직무를 주로 하고 있다.

제3조(기술사의 직무)

① 기술사는 과학기술에 관한 전문적 응용능력을 필요로 하는 사항에 대하여 계획·연구·설계·분석·조사·시험·시공·감리·평가·진단·시험운전·사업관리·기술판단(기술감정을 포함한다)·기술중재 또는 이에 관한 기술자문과 기술지도를 그 직무로 한다.

기술사는 무슨 일을 할까?



1995년 삼풍백화점 붕괴 사진



스마트시티

대형 화재나 붕괴 등의 사건·사고가 발생하면 TV에서 ‘기술사’가 인터뷰를 하는 모습을 종종 볼 수 있다. 하지만 일반 시민들에게 “기술사가 뭐 하는 사람인지 아시나요?”라고 물어보면 대부분은 “모른다.”라고 답할 것이다. 필자도 그랬듯 연합회원 중에서도 ‘기술사’가 생소하게 느껴지는 사람들이 많을 것이다. 그런데 현재까지 대한민국 기술사 배출 현황을 보면 총 84개 종목에서 약 50,000명이 배출되었다. 이는 변호사 25,000명, 회계사 20,000명보다 훨씬 많은 숫자다. 이렇게 많은 기술사는 어디서 무엇을 하기에 일반인들에게 생소할까? 기술사가 생소한 이유는 기술사의 업무 대부분이 일반 시민을 상대하기보다는 대형 건축물과 토목공사에 대한 설계 및 감리 분야에서 주로 활동하기 때문이다. 그렇다고 기술사가 일반 시민들과 멀리 떨어져 있는 것은 아니다. 기술사는 건축, 토목, 전기, 소방, 정보통신 등의 분야에서 시민들이 안전하고 편리한 생활을 하는데 핵심 역할을 하고 있다. 특히 기술사는 기술사의 배타적 업무를 명시하고 있는 관련법에 따라 시민들이 이용하는 공항, 철도 그리고 대단지 아파트 등의 건설현장에서 현장소장, 감리단장, 책임감리 등 공사현장을 책임지고 있다.

기술사 활용법령

기술사는 다양한 분야에 기술사의 배타적 업무를 보장하는 법령들이 존재한다.

전력기술관리법 제11조(전력시설물의 설계도서의 작성 등)

- ① 전력시설물의 설계도서는 「국가기술자격법」에 따른 전기 분야 기술사가 작성하여야 한다. 다만, 산업통상자원부령으로 정하는 표준설계도서와 신공법(新工法)·특수공법을 적용한 설계도서는 그러하지 아니하다. <이하생략>

정보통신공사업법 시행령 제11조(감리원의 배치기준 등)

- ① 법 제8조 제7항에 따라 용역업자는 해당 공사의 규모 및 공사의 종류에 적합하다고 인정되는 자를 감리원으로 현장에 상주시키되, 해당 공사 전반에 관한 감리업무를 총괄하는 자를 다음 각호의 기준에 따라 배치하여야 한다. 다만, 공사가 중단된 기간은 그러하지 아니하다. 1. 총공사금액 100억 원 이상 공사 : 기술사

100억 이상 정보통신공사에 배치되는 기술사는 정보통신기술사를 비롯해 정보관리기술사 등 유사 분야 기술사도 가능하나 대부분은 정보통신기술사가 배치된다.

기술사 대우는?

기술사는 배타적 업무영역을 명시한 관련 법령의 존재 여부와 노동시장에서의 공급과 수요원칙에 따라 종목별 대우가 다르다. 특히 수요보다 공급이 적은 종목의 기술사일수록 ‘경력 무관, 연봉 1억’이라는 조건의 채용공고도 볼 수 있다. 또한 동일 종목에서도 PQ(Pre-Qualification) 경력 보유 여하에 따라 많게는 연봉이 2배 이상 차이가 난다.

2019 엔지니어링업체 임금실태조사결과와 공표

본 협회에서 실시한 2019년도 엔지니어링업체 임금실태조사(국가승인통계 제372001호) 결과를 통계법 제27조에 따라 아래와 같이 공표합니다.

가. 엔지니어링기술부문*별 기술자 노임단가

(단위 : 원, 1인 1일 기준)

구분	기계/설비	전기	정보통신	건설	환경	원자력	기타**
기술사	380,332	376,782	366,143	369,831	370,148	473,603	345,558
특급기술자	320,865	278,900	264,610	268,036	271,754	422,724	278,662
고급기술자	266,614	240,454	238,021	235,682	247,322	323,208	232,210
중급기술자	218,272	217,583	221,440	219,451	199,510	270,681	192,491
초급기술자	191,435	200,502	175,817	170,615	175,373	231,169	164,798
고급숙련기술자	231,219	229,382	194,255	204,010	189,577	274,760	210,778
중급숙련기술자	190,082	177,851	165,458	174,996	174,180	260,517	183,000
초급숙련기술자	160,022	163,155	144,174	157,750	157,690	180,899	143,934

* 상기 제시된 노임단가는 1명 1일 (단순한 기술자 및 안전비(원) × 22일(평균근로일수))
 * 엔지니어링기술부문은 엔지니어링산업진흥법 시행령 엔지니어링기술(제3조) 별표1에 따른
 ** 기타 : 엔지니어링기술부문 중 선박, 항공우주, 금속, 화학, 농업, 농림, 산업, 해양수산 해당(모고서 참조)

나. 평균근로일수 : 22일

다. 적용일 : 2020년 1월 1일 부터

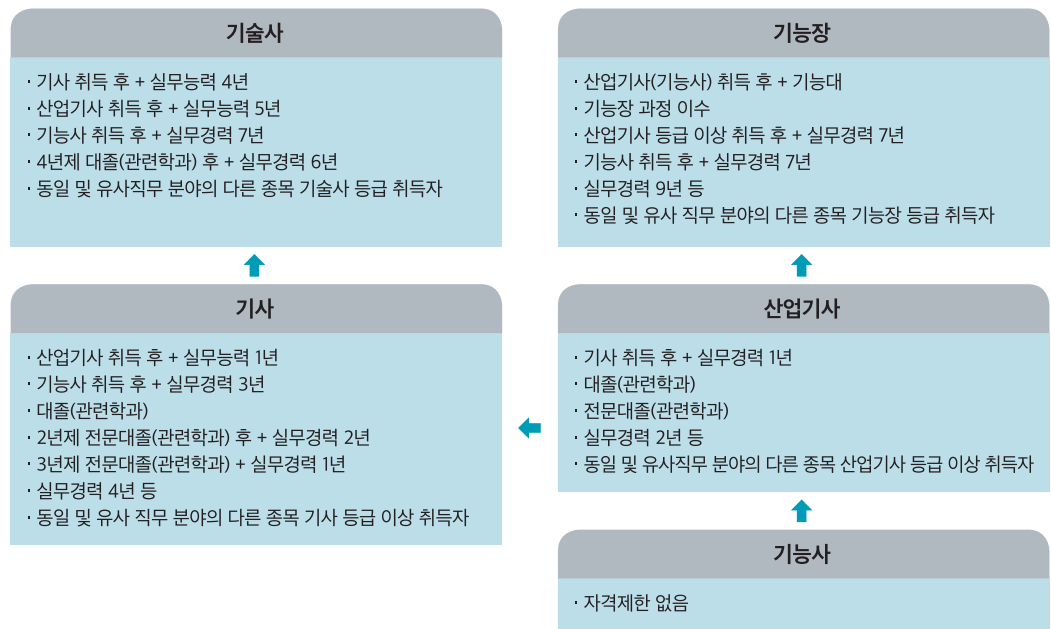
좌측 자료는 엔지니어링협회에서 매년 공표하는 엔지니어링 기술부문별 기술자 노임단가다. 이러한 단가표를 이용해 공사비 원가를 계산할 때 투입 기술자의 등급 및 인원별 인건비를 산정한다. 실제로 공공기관 발주공사들은 원가계산방식에 의한 공사비의 약 80%에 낙찰된다고 한다. 이를 토대로 기술사 종목별 연봉을 추측할 수 있다.

구인공고

회사명	OO 기술단		
주소	47123 부산광역시		
근무지역	서울	사업자 구분	법인사업체
사원 수	140명	업종	전기, 통신, 소방 전문설계/감리업체
모집 구분	신입	모집직종	소방기술사
업무 내용	설계/감리		
상세요강	소방기술사분을 모집한다. 상근, 비상주, PQ 대기 후 상주 모두 가능하며 많은 관심 부탁드립니다. 연봉 협의 후 가능		
모집 기간	충원 시까지	학력	고졸
채용인원	3명	병역	구분 없음
성별	구분 없음	급여	7,000만 원 이상

지난 2월 한국기술사회에 올라온 ‘소방기술사’ 구인공고를 보면 소방기술사는 경력 없이도 자격증만 있으면 상당한 대우를 받을 수 있음을 알 수 있다. 또한 80대의 나이에도 현업에서 활동하시는 기술사들을 보면 기술사는 ‘100세 시대’ 본인이 원하는 나이까지 일하는 것이 가능하다.

기술사시험 응시자격



기술 기능 분야, 기술 기능 분야 응시자격 상세 내용은 국가기술자격법 시행령 별표 4의 2 참조

기술사시험 응시 자격은 기사 취득 후 실무경력 4년 이상, 산업기사 취득 후 실무경력 5년, 4년제 대졸 후 실무경력 6년 등이다. 요즘 방송사 입사 시 필템(필수 아이템)인 무선설비기사를 보유하고 있다면 입사 후 4년이 지나 시험에 응시할 수 있다. 하지만 이는 필기합격 시점에서의 경력 기준이므로 공부 기간을 고려하여 기술사 시험공부를 시작하면 된다.

검정방법

자격등급	검정기준	
	필기시험	면접시험 또는 실기시험
근무지역	단답형 또는 주관식 논문형으로 100점 만점에 60점 이상 합격 (매 교시 100분, 총 400분)	구술형 면접시험은 100점 만점에 60점 이상 합격 (3인의 면접관과 약 25분가량 구술면접)

기술사시험은 응시 자격을 이미 자격증 보유 및 경력으로 제한하기 때문에 여타 고시의 1차(객관식/절대평가) 시험과 같은 절차를 생략하고 바로 필기시험(논술형/상대평가)을 본다. 면접은 필기합격 후 2년 이내 재응시가 가능하며 정보통신기술사의 경우 최대 4회까지 면접기회가 있다.

합격률

필기

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
기술사	9.80%	6.10%	5.70%	6.90%	5.50%	7%	8.4%	9.2%	10.6%

실기

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
기술사	66.40%	53.20%	53.40%	56%	53.60%	55.60%	56.70%	59.30%	60.5%

실기시험은 필기합격 후 2년 동안 응시 자격이 주어지므로 실기합격률이 50~60%임을 고려하면 필기 합격자 대부분은 2년 안에 실기시험에 합격한다. 따라서 기술사시험은 필기만 합격하면 9부 능선을 넘었다고 할 수 있다.

시험 일정(2020년)

산업인력공단

산업인력공단에서는 정보통신기술사를 제외한 대부분의 시험을 주관하고 관리하고 있다.

년도별 회 별	필기시험 원서접수	필기시험	필기시험 합격예정자발표	응시자격 서류제출/필기 시험 합격자결정	면접시험 원서접수 (인터넷)	면접시험	합격자 발표
2020년/ 제120회	2020.01.07 ~2020.01.10	2020.02.01	2020.03.13	2020.03.16 ~2020.03.26	2020.3.16~2020.3.17 / 2020.3.19~2020.3.20	2020.05.09 ~2020.05.19	2020.06.05
2020년/ 제121회	2020.3.16 ~2020.3.20	2020.04.11	2020.06.05	2020.06.08 ~2020.06.17	2020.06.08 ~2020.06.11	2020.07.18 ~2020.07.28	2020.08.14
2020년 제122회	2020.06.09 ~2020.06.12	2020.07.04	2020.08.28	2020.08.31 ~2020.09.09	2020.08.31 ~2020.09.03	2020.10.17 ~2020.10.27	2020.11.13

한국방송통신전파진흥원(정보통신기술사)

정보통신기술사는 한국방송통신전파진흥원(KCA)에서 시험을 주관하고 관리하며 1년 2회 시험을 본다. 

회차	필기시험 원서접수	필기시험	필기시험 (예정자)발표	응시자격 서류제출 (필기 시합격자결정)	면접시험 원서접수 (인터넷)	면접시험	합격자 발표
제1회	1.13 ~ 1.17	2.1(토)	3.9	3.10 ~ 3.13		4.4 ~ 4.5	4.10
제2회	6.29 ~ 7.3	7.18(토)	8.24	8.25 ~ 8.28		9.19 ~ 9.20	9.25

Q&A 코너 공지



2018년 9월 어찌다 보니 '4차 산업혁명과 정보통신기술'이라는 기술 서적의 공저자가 되었습니다. 이 책은 저를 비롯하여 다양한 분야에서 활동하고 있는 ICT 전문가인 정보통신기술사 5인이 다년간 현장 경험을 바탕으로 각자의 분야에서 4차 산업혁명 관련 ICT 기술 중 반드시 알아야 할 토픽(기술) 300개를 선정해 기술사시험의 1교시 답안 형태로 저술한 정보통신기술사 시험 서적입니다.

앞으로 연재할 '도전! 정보통신 기술사'의 마지막 코너로 협회원들이 궁금해하는 질문과 답을 공유할 예정이며 이메일로 질문을 보내주신 분 중 매월 1명을 선정하여 책을 선물로 드릴 예정입니다.

연합회원의 [이메일\(koreadjish@tjmbc.co.kr\)](mailto:koreadjish@tjmbc.co.kr)을 기다리겠습니다.