

# “이런 직업 어때요!”

‘신과람(신나는 과학을 만드는 사람들)칼럼’은 중·고등학교 과학교사들이 직접 전하는  
교육 현장의 생생한 이야기들을 담은 코너이다.

이번 호에는 ‘추천하고 싶은 이공계 관련 직업’에 대한 의견을 실었다. -편집자-

## □ 새로운 것을 발견하고, 유용성을 추구하는 재미 ... 생명의학연구원

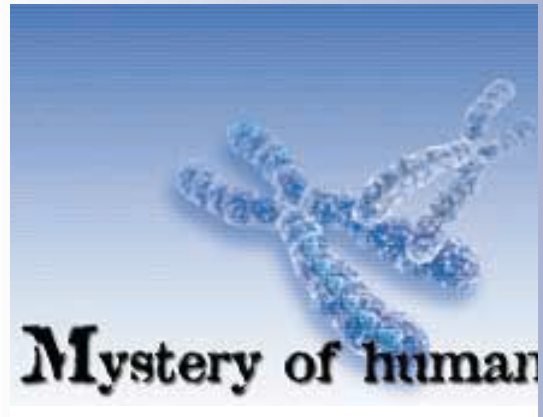
글\_한마음 명덕고등학교 교사

**생**명공학 산업이 미래의 세계 주력산업이 될 것이라는 예측은 오래 전부터 있어왔고, 그 예측은 오늘날 점차 실현되고 있다. 따라서 앞으로 5년, 10년 후 지금 중고생들이 대학을 졸업하고 사회에 진출할 시점에서 생명 공학은 더욱 활기를 띠게 될 것이다.

과학기술정책연구원에서는 국내 통계자료를 바탕으로 '2010년 과학기술분야 유망직업 30개'를 선정하였다. 그 중 하나가 연구원 분야의 생명의학연구원이다. 새로운 것을 발견하고, 또 그러한 발견을 여러 사람이 유용하게 이용할 수 있도록 만드는 것이 연구원이라는 직업이다. 그럼 생명의학연구원은 구체적으로 어떤 일을 하는 걸까.

생명의학연구원은 생물체의 기관, 조직 및 생명작용에 관해 연구하거나 생명작용에 영향을 미치는 물질이나 의약품을 분석·개발하는 사람을 일컫는다. 이 직업을 갖게 되면 실험용 동물을 이용해 생체기관이나 조직의 기능을 분석하고 약품 등의 효과를 실험·연구하며, 인체의 특정 기관에 영향을 미치는 의약품의 효과 측정, 치료용 의약품 개발, 독성물질 검출과 확인 등을 담당하기도 한다.

연구직의 장점을 말한다면 이 분야의 일은 상당히 창의적이라는 것이다. 세상에 누구도 알지 못했던 사실을 발견할 때가 종종 있고, 또 그러한 사실을 밝혀내서 같은 분야의 여러 사람과 공유하는 즐거움을 누



릴 수 있다. 다른 분야에서는 좀처럼 경험하기 힘든 즐거움이다.

생명의학연구원은 대부분이 대학원 졸업자가 많다. 중고생들은 우선 대학을 진학할 때 생물학 관련 계열 학과를 선택해야 할 것이고, 생물학 분야는 그 안에 매우 다양한 세부 분야가 있으므로 대학 교육 과정 중, 적성에 따라 세부 분야를 선택해 깊이 있는 연구 경험을 가져야 한다.

생명 공학 산업이 미래의 주력산업인 만큼 이 분야에 더 많은 인력이 필요해질 것이고, 그에 맞는 더 나은 보수를 받을 수 있을 것으로 보인다. 뭔가 보람 있고, 인류에 보탬이 될 수 있는 일을 하고 싶다면 ‘생명의학연구원’이라는 직업으로 이 분야의 연구에 폭 빠져 보는 것도 멋진 일일 것이다. ㉮

## 투자도 과학적 분석 필요하다 ... 펀드 매니저

글 \_ 김덕희 무학여자고등학교 교사

**만**은 사람들은 돈의 흐름이 경영·경제를 전공한 사람들 손에 의해 좌우된다고 생각한다. 하지만 금융계에서도 대규모 투자 자금을 굴리는 이공계 출신 전문 투자자들이 있다. 현재 금융계는 금융시장의 개방과 함께 외국 증권사의 국내 진출 증가 등으로 고도의 투자 기법 개발을 필요로 하고 있고, 금융실명제의 실시로 인하여 과학적 분석에 의한 투자 방법이 자리를 잡아가고 있다.

최근 들어 펀드 매니저들이 관련 산업 전공자 위주로 바뀌고 있는 것을 감안할 때 이공계통의 전공자들도 시야를 넓혀 도전해보는 것도 좋을 것이다. 대학에서 화학공학을 전공하고 외국계 자산 운용사에 근무하고 있는 한 펀드매니저는 “전세계 산업의 10% 정도에 해당하는 화학공학에 있어서 과학 지식 차원의 인프라뿐만 아니라 경제적 수익성을 분석하는 일 또한 매우 중요하다”고 말한다.

화학공학은 화학을 기반으로 한 산업을 대량 생산하기 위한 응용분야로 수학, 물리와 연관성이 큰 교과 과목들을 배우게 된다. 그는 화학공학에 관한 지식을 기본으로 갖고 있기 때문에, 화학 프로세스에 대한 이해가 비전공자들보다 빨라 화학 관련 투자 업무 전반에 유리한 점이 많다고 한다. 그는 이 직업이 갖는 강점에 대해 “금융시장이 항상 새로운 양상으로 변동하는 만큼 재미있는 일들을 많이 배울 수 있다”고 덧붙였다. 전문성과 경험을 두루 갖춘 투자자에게 자금을

맡기고 투자를 대행함으로써 수익을 올리는 간접투자가 더욱 활발해질 것을 예상해 볼 때 펀드운용의 책임을 지는 펀드매니저의 위상은 앞으로 더욱 높아질 것이다.

펀드매니저는 수익률을 올리기 위해 틈날 때마다 국내·외 경제동향은 물론 산업 종목별 증시 데이터를 꼼꼼하게 챙겨, 과학적 사고력을 토대로 자신의 시각으로 분석해야 한다. 또한 자금 사정의 변화와 금융시장의 변동에 따라 포트폴리오를 조정하여 항상 최대의 이익을 얻도록 투자 계획을 세우게 된다.

펀드매니저의 직업을 가지고자 하는 이공계 학생들에게는 첫째로 전공지식 이외에도 관련 분야의 체계적인 공부 필요하다. 각종 보고서 검토는 물론 조사팀과의 잦은 미팅, 투자 설명회 참석, 기업 탐방 등으로 바쁘게 움직이는 것이 기본이기 때문에 스트레스를 줄일 수 있는 건전한 사고도 요구된다. 풍부한 상식, 근면성을 가지고 있다면 이공계 산업 관련 전문성을 갖춘 펀드매니저가 될 수 있을 것이다. ㉔

## 전기공학기술자 수요 계속 증가할 것

글\_ 안중제 관악고등학교 교사



전기공학기술자는 전기의 생산, 수송, 소비에 관련된 운영 및 연구개발 업무를 한다.

**전**기공학기술자는 현대 사회를 유지시키는데 반드시 필요한 전기의 생산, 수송, 그리고 소비에 이르는 장비나 시설의 운영, 연구 및 개발 업무를 담당하는 사람이다. 이 직업은 종사 분야에 따라 차이는 있으나 전기가 흐르는 현장을 직접 방문하여 문제를 파악하거나 점검을 해야 하기 때문에 산만하지 않고 차분한 성격을 가진 사람에게 적합한 직업이다.

매년 발전 설비가 증가하고 있고, 북한과의 교류가 확대되는 등의 요인에 의하여 전기공학기술자의 수요도 늘어날 가능성이 있다. 그리고 풍력, 조력, 태양열 등 환경친화적인 에너지 사용을 위한 연구·개발업무를 담당할 인력도 늘어나야 하는 상황이다. 현재 전력 설비들이 첨단화되고 있기 때문에 전자 공학이나 정보통신 분야와의 접목을 통한 전기관련분야 연구와 기술 개발이 늘어나고 있다.

따라서 이 분야에 도전하려는 사람은 전자공학이나 정보통신분야 지식이 필수적이고, 이들 분야의 담당

자들과 함께 연구·개발하는 경우도 많다. 평소 수학, 물리학 등의 기초 과목에 흥미가 있고, 문제해결을 위한 분석력과 설계·계측 등 꼼꼼한 성향의 사람들에게 적합한 직업이다.

대학의 관련 학과로는 전문대학 및 대학교의 전기공학과, 제어계측공학과, 전기설비과, 원자력공학과, 전자공학과, 통신공학 등이 있다. 참고로 우리나라의 '산업·직업별 고용구조조사'에 의하면 현재 활동하고 있는 전기공학 기술자들의 학력은 대졸이 70.1%로 가장 많으며, 두 번째로 전문대졸이 14.6%이다. 관련 직업으로 전기공학기술자 외에 전기감리 기술자, 전기공사(견적) 기술자 등이 있다.

진출분야로는 전기공사업체, 전기기기설비업체, 감리업체, 통신업체, 엔지니어링업체, 종합건설회사, 발전·변전시설, 기업체 부설연구소, 국공립 전기관련 연구소에 종사하며, 연구·개발 업무에 종사하려면 대부분 석사학위 이상을 취득해야 한다. ㉓



## 저평가된 첨단 중의 첨단 산업, 조선해양공학

글\_이세연 명덕고등학교 교사

이 공계 진학을 희망하는 학생들은 아무래도 수학과 과학에 재능과 흥미가 있는 학생, 과학기술 관련 업무나 연구에 종사하기를 희망하는 학생들이 대부분일 것이다. 하지만 해가 갈수록 수학과 과학에 흥미를 갖는 학생의 수가 감소하고 있는 것이 현실이며, 대응책으로 여러 가지 방법이 시도될 수 있겠지만, 학생의 소질과 적성에 맞는 정보제공을 통한 진로 지도로 극복해 나가는 것도 한 가지 방법이다.

하지만 소질과 적성만 강조한 나머지 현실적인 문제를 간과해서는 안 된다. 학생들이 학과와 직업을 선택하는 데 있어 비중 있게 생각하는 것이 소질과 적성만이 아니라는 것은 모두가 알고 있다. 연봉과 출세도 소질과 적성 못지않게, 오히려 더 중요하게 생각하고 진로 선택에 영향을 준다는 것을 간과해서는 안 된다. 소질과 적성 못지않게 졸업 후 취업이나 연봉같이 현실적인 문제의 선택에 있어 고민하는 학생들에게 ‘조선해양공학’은 기대 이상의 만족을 줄 수 있는 몇 안 되는 이공계 학과이다.

조선분야를 얘기할 때 빠질 수 없는 수식어가 바로 ‘세계 1위!’이다. 우리나라가 세계 1위의 자리를 차지하고 있는 분야는 여럿 있지만 대부분은 이미 많이 알려져 있고 관련학과도 많이 있어 졸업생도 많고 경쟁 또한 심한 것이 사실이다. 하지만 상대적으로 저평가되어 있으면서도 전통적인 굴뚝 산업으로 인식돼 첨단과는 거리가 먼 산업으로 간주되어온 첨단 중의 첨단 산업이 바로 조선해양공학이다.

조선해양공학은 선박을 포함해 해양에서 발생하는 모든 공학적인 문제를 다루는 곳이다. 다시 말해서 역동적인 해양환경에 순응할 뿐 아니라 이를 적극적으로 극복해 인류 생활을 윤택하게 하는 선박이나 해양 구조물을 설계하고 개발하는데 필요한 모든 과학과 기술적인 문제를 공학적으로 다루는 학문이다. LNG 선, 위그선, 해양과학기지, 해상호텔, 해양자원 개발



을 위한 잠수정과 해양구조물 등 한 번씩은 들어본 최첨단 기술집약적 고부가가치분야를 선도하는 것이 조선해양공학이고, 이런 조선해양공학 분야로의 진출을 위한 필요한 학문적 내용을 배우는 곳이 조선해양공학과이다.

최근에는 조선산업의 활황에 힘입어 각 조선업체에서는 몇 안 되는 대학 관련학과와 협약관계를 맺고 전폭적인 지원을 아끼지 않고 관련분야 전공자 양성에 앞장서고 있다. 학부 때부터 최첨단 교육시설 아래 교육받을 수 있으며, 장학금혜택 또한 다른 이공계학과보다 폭넓은 것도 조선해양공학과의 장점이다. 또한 우리나라가 세계 수위의 조선산업을 이끌어 가고 있는 만큼 창의적인 사고와 뛰어난 개척 정신을 발휘한다면 최고경영자 및 경영 일선에 나서기에 가장 유리한 학과라고 전문가들은 말하고 있다.

조선해양공학은 수학, 물리를 기초로 한 역학 분야 및 컴퓨터 소프트웨어 개발 등에 적성이 있고, 과학적인 사고 능력이 있는 학생들에게 어느 분야보다 적합한 학과이다.

더욱이 상대적으로 적은 경쟁과 노력에 상응하는 경제적 대우는 이공계의 적성과 현실적 문제 해결이라는 두 마리 토끼를 잡으려는 학생들에게 안성맞춤이라 할 수 있다. ㉞