

## 서언 : 21세기 공학교육, 무엇을 어떻게 변화시킬 것인가?



한 경 희

연세대학교 공학교육혁신센터 책임연구원,  
공학교육학회지 guest editor  
khan01@yonsei.ac.kr

이화여자대학교 물리학 학사  
연세대학교 사회학 석사, 박사  
University of California, Davis 박사후  
공학교육학회 홍보이사  
관심분야 : 공학학, 공학윤리

이번에 두 번째로 다루어진 특별 이슈의 주제는 ‘공학교육의 혁신, 공과대학의 변신’이다. 우리나라의 공학교육 커리큘럼과 공과대학의 교육시스템은 사회의 기술 발전과 공학 인재에 대한 산업적 수요와 맞물리면서 크게 변화해 왔다. 그 일환으로 공학교육인증제도의 도입과 실행, 수요기반의 맞춤형 교육과정 구축, 각 대학 차원의 공학교육 시스템 혁신, 공학교육과 관련한 다양한 연구 활동의 급증이 있었다. 이같은 노력은 공학교육의 외형적 특징 뿐 아니라 그 실제 내용도 점진적으로 변화시켜 왔다. 그에 대한 평가는 비록 긍정적일 수도, 부정적일 수도 있지만 분명한 것은 변화가 일어나고 있다는 사실이다. 공학교육 혁신의 내용과 방향에 관해서는 국내 뿐 아니라 세계적으로도 다양한 견해가 존재하며, 이 중 어떤 논의들은 치열한 논쟁의 대상이 되기도 한다. 우리가 이번 이슈에서 다루고 있는 주제 역시 매우 도전적이며 가치있는 주제이다.


미국 버지니아텍 공학교육학과의 게리 다우니(Gary Downey) 교수는 학부에서 기계공학을 전공했지만 문화인류학으로 박사학위를 받았다. 그는 공학과 엔지니어의 사회적, 역사적, 문화적 구성을 연구하는 공학학(engineering studies) 분야에서 세계적 연구를 주도하고

있다. 그는 이번 이슈에서 글로벌 엔지니어를 양성하는데 있어서 공학교육자들이 가져야 할 자세가 무엇인지, 공학교육 커리큘럼이 어디에 중점을 두어야 할 것인지를 다루고 있다. 공학교육에 있어서 학생들이 그들 자신에 대해, 즉 엔지니어가 누구인지 아는 것, 그들이 대학에서 공부하고 있는 내용을 왜 배워야 하는지, 그리고 엔지니어의 사회적 임무가 무엇인지를 알게 하는 것이 중요하다는 것이 그의 주장이다. 그러기 위해서는 전통적인 공학교육 커리큘럼에서 벗어나 새로운 실험을 시도해야 할 필요가 있다. 그는 공학교육 핵심 커리큘럼의 변화와 다양한 공학교육 ‘트랙’을 제안하고 있는데, 우리 사회에서도 숙고할 가치가 있는 것으로 보인다.

국민대학교의 김환석 교수는 과학과 인문학 사이를 잇는 지점에서 공학의 정체성과 역할, 앞으로의 과제를 모색하고 있다. 기술과 사회가 공진화한다는 관점에서 볼 때, 엔지니어의 역할이 단순히 특정한 기술적 문제의 해결자로만 머무는 것이 아니라 다양한 인간들의 행위와 사회적 결과에 대해서도 충분히 이해를 할 수 있어야 한다는 것이다. 그런 측면에서 공학적 전문지식과 인문사회과학, 일반 시민들과의 폭넓은 접촉과 소통은 매우 중요한 공학의 과제가 되어야 한다는 점을 강조하고 있다.

학부에서 공학을 전공하고 대학원에서 과학사를 전공한 송성수 교수는 우리나라 혁신체제가 모방형에서 창조형으로 전환되고 있다는 점을 지적하면서 공학교육에서도 다양한 분야의 통합적 지식을 지닌 인재를 양성하는 것이 중요하다는 점을 역설하고 있다. 이공계와 인문사회계를 통섭하려는 최근의 교육 경향에 대한 우려의 목소리도 있지만 미래지향적 교육과정 혁신이 가

능하다는 것이 송 교수의 판단이다.

이번 이슈의 세 글은 공학교육발전의 비전과 방법론에 있어서 비록 짧지만 매우 의미있는 주제를 다루고 있으며 향후 우리사회의 공학교육 발전에 있어서 핵심적인 이슈로 부각될 것이다. 공학교육이 이루어지는 다양한 장소에서 이와 관련한 치열한 논의가 시작되기를 기대한다. 

※ 우리 학회지는 독자 여러분들의 참여를 환영합니다.

형식과 내용에 관계없이 독자들과 공유하고 싶은 좋은 글이 있으면 아래 연락처로 투고해 주십시오.  
글이 채택된 독자에게 드릴 소정의 원고료가 준비되어 있습니다.  
135-080 서울 강남구 역삼동 701-7 한국기술센터 17층  
E-mail: ksee@kseett.or.kr, Tel: (02)6009-4020 (담당:김세은)

