

화학공학 교육에서의 데이터베이스와 불확도

강정원†

고려대학교

(jwkang@korea.ac.kr†)

전통적으로 화학공학 교재에는 부록으로 여러 가지 화합물의 물성이 긴 테이블로 첨가되어 있었고, 아직도 그 관습이 그대로 유지되고 있다. 화공양론 교과서에는 수십 페이지에 달하는 수증기 표, 열역학 물성, 전달 물성 그리고 몇 개의 유체에 대한 엔탈피-엔트로피 다이어그램 등이 많은 지면을 차지하고 있다. 하지만 학생들이 실제로 수업이나 과제를 수행할 때 이제는 이런 테이블에 의존하지는 않고 있고, 데이터베이스나 웹페이지를 애용하고 있다는 것은 이미 많은 교육자가 주지하고 있는 사실이다.

이러한 데이터베이스가 널리 활용되고 있지만, 인터넷에서 “가짜 뉴스”들이 사회적 문제가 되고 있듯이 공학에서도 많은 잘못된 자료들이 연구자, 학생, 그리고 산업현장에서 일하시는 분들에게 많은 폐해가 되고 있다. 화학공학 교육의 측면에서도 신뢰할 만한 데이터 소스가 무엇인지, 신뢰성에 대한 정보가 무엇이며 어떻게 표현하는 것이 적절한지, 잘못된 자료가 자신의 결과에 얼마나 영향을 미치는지 등에 대한 교육이 제대로 되고 있는지 평가해 볼 필요가 있을 것이다. 본 발표에서는 화학공학의 교육과 연구에서 사용되는 여러 가지 데이터베이스와 불확도에 대한 개념을 고찰하여 미래 화학공학의 방향 중 한 가지를 제시해 보고자 한다.