

화공수학 및 화공수치해석 교육: 포스텍 사례

강인석[†]

포항공과대학교

(iskang@postech.ac.kr[†])

화공수학은 화학공학 분야의 수업과 연구에 도움을 주기 위해 제공되는 수업이다. 화학공학은 말 그대로 "화학+ 공학"의 개념으로 보았을 때 화학에 대한 부분과 공학에 대한 부분 모두를 잘 아우를 수 있도록 구성되는 것이 바람직하다. 포스텍 화학공학과에서는 21C 화학공학도에 게 가장 필요한 기초학문은 양자화학(Quantum Chemistry)라는 판단 하에 그 과목을 학습하는데 최대한 도움을 주고자 설계되었고 아울러 열역학, 반응공학, 전달현상 등을 공부하는데 도 도움이 되도록 설계되었다. 포스텍에서는 컴퓨터 시뮬레이션을 "Make the invisible visible!" 이라는 모토하에 강조하고 있으며 KMOOC 과목인 "재미있는 화학공학"의 하나의 주제로 "컴퓨터를 통해본 화학공학" 강의를 통해 고교생들과 학부생들에게 소개하고 있다. "컴퓨터를 통해본 화학공학"에서는 화학공학문제들을 길이척도에 따라 나누고 각각에 해당하는 시뮬레이션 기법들을 소개하고 있다.