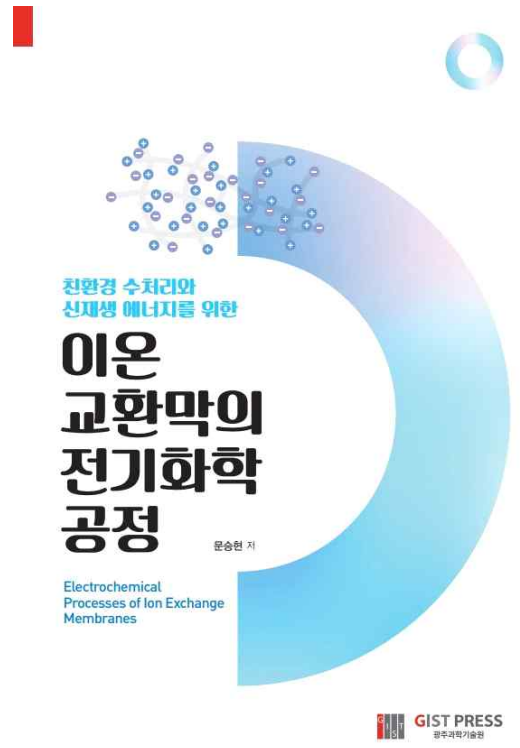


지스트 문승현 교수, '이온교환막의 전기화학 공정' 출간

- 친환경 수처리와 신재생 에너지를 위한 이온교환막의 기초 다뤄



지스트(광주과학기술원, 총장 김기선) 지구·환경공학부 문승현 교수(전 지스트 총장)가 지난 10월 25일 학술 전문서인 '이온교환막의 전기화학 공정'을 GIST PRESS를 통해 출간했다.

온실가스 저감과 탄소중립사회를 위해 과학기술적 방법들이 요구되고 있는 현 상황에서 이 책은 이온교환막을 이용한 수처리 공정이나 에너지 전환 공정 분야의 연구를 시작하는 학생들에게 필요한 용어, 원리 등 기초지식을 이해하기 쉽게 소개하고자 집필되었다.

뿐만 아니라 이 책에는 아직 실용화되지 않은 기술들도 소개하며 특히 실험실적인 연구 장치나 연구 방법 등도 다루고 있어 이 분야의 연구자나 이온교환막 공정을 운전하는 기술자들에게도 이온교환막이 환경과 에너지 문제를 해결하는 하나의 수단으로 활용되는 데 도움이 되도록 구성했다.

이온교환막은 바닷물을 담수화하거나, 바닷물에서 소금을 생산하는 전기투석에 이용되어 왔으나 우주선에 필요한 전기를 생산하는 연료전지의 핵심 소재로 그 응용이 확장되었다.

오늘날에는 수많은 수처리 공정과 에너지 공정에서 이온교환막의 수요가 증가하고 있는 추세이며, 활용처가 다양해짐에 따라 그 명칭도 각기 달라지면서 해당 분야의 연구자들이 많은 어려움을 겪고 있는 상황이다.

저자인 문승현 교수는 온실가스 저감과 탄소중립사회 실현을 위해 과학기술적 대안 제시가 시급한 상황임을 언급하며, 이 책을 통해 "이온교환막이 환경과 에너지 문제를 해결하는 하나의 수단으로 활용되기를 바란다"고 전했다.

문 교수는 1991년부터 아르곤국립연구소에서 근무하다 1994년 지스트 지구·환경공학부로 옮겨 현재까지 교수로 재직 중이다. 주요 연구 분야는 이온교환막의 제조와 에너지 및 수처리 공정 적용이다.