



이승욱 교수

기계공학부

중성자 및 방사선 공학 연구실

seunglee@pusan.ac.kr

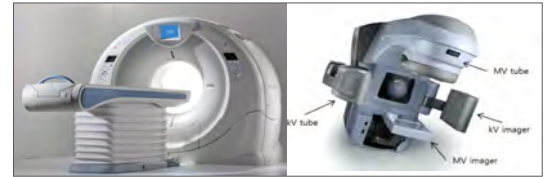
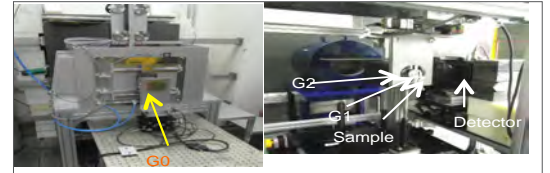
Tel. 051-510-1013

연구분야

엑스선과 중성자선을 이용한 격자기반 위상영상연구
 토모그래피 모달리티 합성을 위한 옴니 토모그래피
 중성자 산란 및 물리

대표연구

- 실리콘 격자 간섭계를 이용한 위상 영상 연구
 - 나노 공정을 이용한 실리콘 격자를 개발
 - 방사선영상에 적용하여 신개념의 영상기법 개발
- 연구용 원자로 활용 및 냉중성자 영상장치 개발
 - 연료전지 등의 에너지 소자를 위한 가시화 기술 연구
 - 냉중성자 과학을 이용한 첨단 중성자 영상 기법 연구
 - 중성자 제어 기술 연구
- 방사선 의료영상 기술 연구
 - 엑스선을 이용한 단층 촬영기
 - 고에너지 방사선 치료장치의 영상유도시스템에 관한 시뮬레이터 개발



주요 연구실적

- Analysis of uncertainty quantification method by comparing Monte-Carlo method and Wilks' formula, Nuclear Engineering And Technology, Vol. 46, pp. 481-488, August 2014
- Visibility studies of grating-based neutron phase contrast and dark-field imaging by using partial coherence theory, Journal of Korean Physical Society, Vol. 63, pp. 2093-2097, December 2013
- A Neutron Dark-field imaging experiment with a neutron grating interferometer at a thermal neutron beam line at HANARO, Journal of Korean Physical Society, Vol. 58, pp. 730-734, April 2011
- Observation of Magnetic Domains in Insulation Coated Electrical Steels by Neutron Dark Field Imaging, The Japan Society of Applied Physics, Vol. 3, October 2010
- Development of the neutron phase imaging system using gratings at a monochromatic cold neutron beamline, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, Vol. 605, pp. 16-20, Jun 2009

주요 연구과제

- 차세대 에너지 소재 및 3D 프린팅 소재 연구를 위한 첨단 중성자 영상 간섭계 기술 개발, 미래창조과학부, 2017.05~2020.01, 4억2천만원(중성자 영상, 멀티스케일 영상, 격자간섭계)
- 중성자 영상 신개념 기술개발 및 산업재료에의 활용 연구, 미래창조과학부, 2017.04~2019.12, 6.7천만원(중성자빔, 뮤온빔, 중성자영상)
- 엑스선 식품검사시스템 프로그램 향상 및 식품 이물질 판별 알고리즘 기술 개발, 라드텍, 2018.01~2018.12, 5억원(엑스선, 식품검사시스템, 머신러닝)

학회 활동

- The International Conference on Sensing and Imaging(ICSI 2017), June 5-7, 2017, Chengdu, China
- KNS 2017 춘계학술발표회, May 17-19, 2017
- KRS 2016 추계학술발표회, October 12-14, 2016