



**임희창** 교수

기계공학부  
유체공학 연구실

hclim@pusan.ac.kr  
Tel. 051-510-2302

**연구분야**

열유체공학 실험 및 수치해석(Fluids Engineering)  
풍력발전 개발 및 해석(Wind Energy Engineering)  
인공지능 및 딥러닝 해석(AI/Deep-learning Analysis)

**수상**

우수논문발표상, 풍력에너지학회, 2021 / 우수논문상, 풍력에너지학회, 2020  
최우수발표상, ICARI 국제학술대회, 2020 / 우수논문상, 풍력에너지학회, 2019  
최우수논문발표상, ICARI 국제학술대회, 2019

**대표연구**

• 열유체공학 실험 및 수치해석(Fluids Engineering)

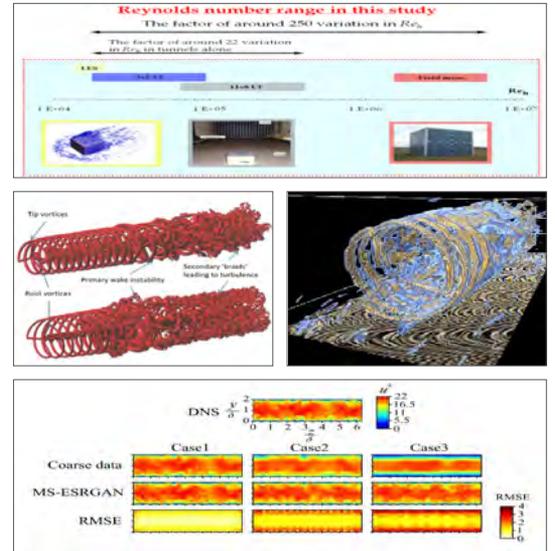
- 대기유동/수치해석/풍동을 이용한 유동해석
- 건축구조물 및 물체 주위의 유동모델링/분석
- RANS/LES를 이용한 수치해석

• 풍력발전 개발 및 해석(Wind Energy Engineering)

- 풍력블레이드의 유동해석 및 설계
- Actuator Line(AL) 모델을 이용한 블레이드 해석
- 대기유동과 블레이드의 상관관계해석

• 인공지능 및 딥러닝 해석(AI/Deep-learning Analysis)

- DNS를 이용한 채널 및 물체주위의 유동해석
- 유동장해석 데이터를 이용한 고해상도 난류복원
- LSTM 및 ESRGAN을 이용한 유동장 복원 및 최적화



**주요 연구실적**

- Channel flow with large longitudinal ribs, Journal of Fluid Mechanics, Vol.915, pp.1-28, 2021
- Study of air-core vortical flow structure induced by a plughole vortex, Journal of Fluid Mechanics, Vol. 823, pp. 78-818, 2018
- Interference effects of three consecutive wall-mounted cubes placed in deep turbulent boundary layer, Journal of Fluid Mechanics, Vol. 756, pp. 165-190, 2014.
- Evaporation-induced saline Rayleigh convection instability inside a colloidal droplet, Physics of Fluids, Vol.25, pp. 042001, 2013
- Bluff bodies in deep turbulent boundary layers: Reynolds-number issues, Journal of Fluid Mechanics, Vol.571, pp.97-118, 2007

**주요 연구과제**

- 육·해상 풍력터빈 신뢰성 및 발전량 향상을 위한 O&M기술 인력양성 트랙, 2016.06~2021.04, 에너지기술평가원
- 풍력발전 고등 기술개발 및 인력양성 고급트랙, 2011.08~2016.07, 에너지기술평가원
- 극한환경에 따른 액적 충돌에 대한 다중물리현상 분석 2016.05~2019.04, 한국연구재단
- 1kW 수직형 소형풍력발전 기반기술개발 및 지역인력양성 2011.04~2014.03, 한국연구재단

**학회 활동**

- 대한기계학회(중신회원)
- 한국풍공학회(중신회원, 총무이사)
- 한국가시화학회(중신회원, 편집이사)

**특허**

- 볼텍스발생기가 부착된 수직축 사보니우스 로터 (특허 등록, 10-1331672)
- 피봇패널을 가지는 수직축 사보니우스 로터 (특허 등록, 10-1188058)
- 고속 화상처리방법을 이용한 진동측정 (특허 등록, 110-128526)

**기타 활동**

- IEC 61400 TC88 IEC 풍력전문 기술회원 (2015.03~현재)
- 부산시 기술자문 및 평가위원(2013.03~현재)