**서울대학교 조선해양공학과 선박저항성능연구실에서**

**실험유체역학에 관심 있는 연구원을 모집합니다.**

본 연구실은 선박의 저항/추진 성능에 관한 연구에 필수적인 난류유체역학을 바탕으로 유동장 계측, 기타 유체역학 실험을 수행하고 있으며 특히 국내 대학 중 유일하게 예인수조 실험 시설에 스테레오스코픽 입자영상유속계(Stereoscopic Particle Image Velocimetry, SPIV)와 레이저 도플러 유속계(Laser Doppler Velocimetry, LDV)를 도입하여 자유수면을 포함한 난류 현상과 선박의 연료절감장치에 대한 연구에 활용하고 있습니다.

또한 자유항주 시스템을 이용한 손상 선박의 운동/조종 특성 연구와 신재생 에너지, 고속선의 성능 평가 등에 대한 연구를 수행하고 있습니다.

**대상 : 학부생 인턴, 석.박사 과정, 박사 후 과정**

**자격 조건 : 조선해양공학, 혹은 관련 학과 전공자 (기계공학, 항공우주공학, 토목 공학)**

**우대 조건 : 각종 유체역학 실험 유경험자**

* **현재 수행중인 연구 분야**

1. LDV, SPIV 시스템의 예인수조 시험을 통한 자유수면 근처 난류유동 구조

2. PIV 실험 결과의 비교검증과 불확실성 해석

3. 자유항주 시험을 통한파랑 중 손상 선박의 운동 특성

4. 조류발전과 같은 신재생 에너지 시스템의 성능 개선

5. 고속선의 저항/내항 성능 평가

6. 연료 절감 장치 성능 평가

* **주요연구 주제**

1. 자유수면을 포함한 난류 유동장 구조의 축척 효과

2. Stereoscopic PIV 실험 결과에 대한 Navier-Stokes equation의
적용을 통한 압력 추정

3. Safe-return-to-port 조건 하의 손상 선박의 운동 및 조종 특성 연구

4. Tomographic PIV를 이용한 3차원 공간 유동장 계측

5. 연료 저감 장치를 장착한 선박 주위의 유동장 변화

6. 파랑 관통형 선박의 저항/내항 특성과 이를 개선하기 위한 부가물 설계

* **향후 진로 및 특전**

1. Osaka University, The University of Iowa 등의 관련 연구 기관과의
연구 협력

2. 정부 출연 연구소의 연수연구원 및 전문연구요원 지원

3. 현대중공업 등 대형조선사 특채 가능

* **연락처**

 02-880-7323, thamjang@snu.ac.kr (박사과정 서정화)

**서울대학교 조선해양공학과 선박저항성능연구실에서**

**OpenFOAM을 활용한 전산유체역학 연구에
관심 있는 연구원을 모집합니다.**

본 연구실은 오픈소스 CFD 라이브러리인 OpenFOAM을 활용하여 조선해양분야 유체 문제를 전문적으로 해석할 수 있는 CFD 코드인 SNUFOAM을 개발하고 있습니다. SNUFOAM은 선박의 저항/추진 성능을 해석할 수 있으며 선박, 해양 구조물의 파랑에 의한 운동 응답 성능과 프로펠러 및 초공동 어뢰 주위의 캐비테이션 해석 등을 수행할 수 있는 국내 유일의 오픈 소스 기반 조선해양유체분야 CFD 코드 입니다.

**대상 : 석.박사 과정, 박사 후 과정**

**자격 조건 : 조선해양공학, 혹은 관련 학과 전공자 (기계공학, 항공우주공학, 토목공학 등 유체 관련 전공자)**

**우대 조건 : CFD, C++, OpenFOAM 유 경험자**

* **현재 수행중인 연구 분야**

1. 파랑 중 선박의 6자유도 운동 해석

2. 선박의 저항/자항 성능 추정

3. 손상상태 선박의 안정성 해석

4. 세일링 요트의 Velocity Prediction Program (VPP) 해석

5. 초공동 어뢰 주변의 캐비테이션 유동 해석

6. 조선해양분야 CFD 교육용 어플리케이션 개발 (EDISON)

* **연구 주제**

1. 자유수면을 표현하기 위한 다상유동 해석 기법 연구

2. 선박이나 해양구조물의 6자유도 운동 해석 기법 연구

3. 추진기나 타, 초공동 어뢰 주위에서 발생하는 캐비테이션 해석 기법 연구

4. 높은 레이놀즈 수에서의 난류 유동 해석 기법 연구

5. Large Eddy Simulation (LES) 의 조선 해양 유체 분야의 적용

* **향후 진로 및 특전**
1. 정부 출연 연구소로의 전문연구요원 지원
2. OpenFOAM workshop 등을 통한 국제적인 학술 교류 및 파견 교육
3. 오픈소스 컨소시움 등 기업 및 연구소 타 대학과의 학술 교류
4. 현대중공업 등 대형조선사 특채 가능
* **연락처**02-880-7333, prodo@snu.ac.kr(석사과정 최학규)