

# 조선해양공학과

Department of Naval Architecture & Marine Engineering

학과사무실 \_동명관112호 / Tel.051-629-1641

## 1. 학과소개

본 학과 대학원은 조선 및 해양에서의 구조물의 설계, 생산 및 관련기술 향상에 필요한 전문지식을 교육하며, 이와 관련된 연구의 수행을 통해 우수인력을 양성하고자 한다.

석사과정은 조선해양공학 분야의 고급이론 습득 및 실험 등을 통하여 직면하는 각종 문제를 스스로 해결할 수 있는 능력을 갖춘 인물의 배출을 목표로 설립되었다. 또한 전공의 세부분야에 대한 심도있는 연구를 통하여 창조적으로 문제를 제기하고 해답을 추구하며 해당분야의 연구내용을 지속적으로 향상 발전시킬 수 있는 인재의 배출을 목표로 한다.

### ■ 전공분야

조선해양공학

## 2. 교육목표

- 조선해양공학에 대한 전공지식을 이해하고, 이를 창의적으로 활용할 수 있는 공학도의 양성
- 기본역학 및 해석,설계 및 생산 엔지니어링 기술에 대한 이해와 적용력을 갖춘 우수한 조선전문기술 인력의 육성
- 산업현장 적응력이 뛰어나고, 우리나라 조선산업의 기술혁신에 기여할 수 있는 전문인력 양성
- 세계 최고 수준의 조선해양산업의 지속적인 발전을 위해 조선시장의 흐름을 이해하고, 국제적인 기술 경쟁력을 갖춘 조선공학도의 양성

## 3. 학과교수명단

직명	교수명	전공분야	학위
교수	김국현	부산대학교	공학박사
부교수	박동우	부산대학교	공학박사
조교수	양영준	부산대학교	공학박사
조교수	박성주	인하대학교	공학박사
조교수	가와무로 겐이치로	국립경상대학교	국제지역학석사

#### 4. 교육과정

개설 학기	과정	교과 구분	필수/ 선택	과목 코드	교 과 목 명		학 점	시 수
					국문	영문		
전체	석사	기초 공통	필수	1053	연구방법론(일반대학 원)	Research Methodology	3	3
전체	석사	전공	필수	2830	석사논문연구(조선)	Masters Thesis Research	3	3
1	석사	기초 공통	필수	2831	구조역학특론	Advanced Structure Mechanics	3	3
1	석사	기초 공통	필수	2837	유체역학특론	Advanced Fluid Mechanics	3	3
1	석사	기초 공통	필수	2838	선박운동조종특론	Advanced Ship Maneuverability	3	3
1	석사	전공	필수	2832	구조동역학특론	Advanced Structure Dynamics	3	3
2	석사	전공	선택	2833	전산구조해석특론	Advanced Finite Anaysis Method	3	3
2	석사	전공	선택	2834	구조DT특론	Advanced Structural Digital Twin	3	3
1	석사	전공	선택	2835	수중음향학특론	Advanced Underwater Acoustics	3	3
2	석사	전공	선택	2836	재료공학특론	Advanced Material Engineering	3	3
2	석사	전공	선택	2839	전산유체역학특론	Advanced Computational Fluid Dynamics	3	3
2	석사	전공	선택	2840	유체DT특론	Advanced Fluid Digital Twin	3	3
2	석사	전공	선택	2841	선박저항추진특론	Advanced Ship Resistance	3	3
1	석사	전공	선택	2842	해양파특론	Advanced Ocean Wave	3	3
1	석사	전공	선택	2843	특수선박특론	Advanced Special Ship	3	3
1	석사	전공	선택	2844	전기제어특론	Advanced Electrical Control	3	3
2	석사	전공	선택	2845	전기회로특론	Advanced Electrical Circuits	3	3
1	석사	전공	선택	2846	동역학및제어특론	Advanced Structure Mechanics	3	3
2	석사	전공	선택	2847	스마트센서공학특론	Advanced Smart Sensor Engineering	3	3
1	석사	전공	선택	2848	신호처리특론	Advanced Signal Processing	3	3
총 개설 합계							60	60

#### 5. 교과목 해설

##### [기초공통]

- **연구방법론(Research Methodology):** 추상화된 수준의 명제나 경험적 수준의 연구가설 사이의 논리적 관계를 파악하고 현상을 설명 및 예측 할 수 있도록 지식이나 이론을 개발하는 체계적인 방법을 학습한다.
- **석사논문연구(Masters Thesis Research):** 석사 학위 논문 작성을 위해 주제 선정, 문헌고찰, 연구의 계획과 수행 방법, 연구 결과의 통계 처리 및 연구 논문의 작성 등을 함께 검토한다.
- **구조역학특론(Advanced Structure Mechanics):** 구조역학의 기초 지식을 바탕으로 선박 및 해양구조물의 구조적 거동과 해석을 위한 관련 이론과 기술을 학습한다.
- **유체역학특론(Advanced Fluid Mechanics):** 유체역학 기초를 바탕으로 응용 내용과 유동현상의 해석을 다루며, 실질적인 적용과 산업 문제를 다룬다.

- **선박운동조종특론(Advanced Ship Maneuverability):** 선박의 운동과 조종 성능을 이해하고, 이를 평가하기 위한 이론과 실습을 수행한다.

#### [전공과목]

- **구조동역학특론(Advanced Structure Dynamics):** 선박 및 해양 구조물의 구조동역학 특성을 분석하기 위한 이론과 수치적 기법을 학습한다.
- **전산구조해석특론(Advanced Finite Analysis Method):** 구조역학 심화 이론을 기반으로 전산구조해석의 기초와 심화 이론을 이해하고, 다양한 구조물의 구조적 거동 문제를 수치해석법을 통해 해결하는 방법을 학습한다.
- **구조DT특론(Advanced Structural Digital Twin):** 구조 디지털 트윈의 개념과 원리를 이해하고, 구조물의 물리적 특성을 가상 공간에 구현하며, 실시간 데이터 수집 및 분석을 통해 구조물의 상태를 모니터링하는 방법을 학습한다.
- **수중음향학특론(Advanced Underwater Acoustics):** 선박 수중에서의 음파의 물리적 성질과 응용 분야의 설계 인자를 학습하며, 소리의 발생, 전달에 관한 물리적 현상과 소음 해석 및 소음 저감 기술을 습득한다.
- **재료공학특론(Advanced Material Engineering):** 조선해양분야에서 널리 사용되는 금속 재료들에 대해 미세조직, 기계적 특성 등을 학습한다.
- **전산유체역학특론(Advanced Computational Fluid Dynamics):** 조선해양공학 분야에서 활용되는 유체운동의 전산유체역학 시뮬레이션 기술과 적용 사례에 대해 학습한다.
- **유체DT특론(Advanced Fluid Digital Twin):** 기계공학, 특히 열역학과 유체역학의 응용분야에 대한 교육을 목적으로 하며, 전산유체역학에 대한 이해와 방법을 습득한다. 이론 중심의 교육이 아닌 실무 중심의 교육을 통해 복잡하고 다양한 문제의 해결 방법을 소개한다.
- **선박저항추진특론(Advanced Ship Resistance):** 선박저항 예측을 위한 이론을 강의하며, 조파현상 및 조파저항 이론과 이를 응용한 선형 설계법과 수치 실험적 해석 방법을 다룬다.
- **해양파특론(Advanced Ocean Wave):** 선박 또는 해양 구조물에 작용하는 파력을 해석하기 위한 해양파 이론의 기초를 강의하고, 선형 및 비선형 파의 특성과 해석법을 습득한다.
- **특수선박특론(Advanced Special Ship):** 특수한 목적을 위해 설계되고 운용되는 선박에 대한 전문 지식을 학습하며, 특수선박의 특징과 운용 원리에 대한 이해를 바탕으로 선박을 설계하고 운용하는 방법을 다룬다.
- **전기제어특론(Advanced Electrical Control):** 전기 시스템의 제어와 자동화에 관한 이론과 기술을 학습

하며, 전기 시스템을 효율적으로 제어하고 자동화하기 위해 필요한 실무 지식을 다룬다.

- **전기회로특론(Advanced Electrical Circuits):** 전기 회로의 동작 원리, 전류와 전압의 관계, 전기 요소의 특성 등의 이론과 분석 방법을 학습하며, 전기 회로의 설계와 응용 분야를 다룬다.
- **동역학및제어특론(Advanced Structure Mechanics):** 로봇, 자동화 시스템 등의 동역학적 특성을 이해하고, 해당하는 제어 이론과 실무를 다룬다.
- **스마트센서공학특론(Advanced Smart Sensor Engineering):** 친환경 선박 및 해양 플랜트에 적용되고 있는 다양한 센서의 특성과 활용 방안을 심도 있게 학습한다.
- **신호처리특론(Advanced Signal Processing):** 조선해양 분야의 상태 감시, 설비 진단 등에 사용되는 신호 계측과 관련된 이론을 학습한다.