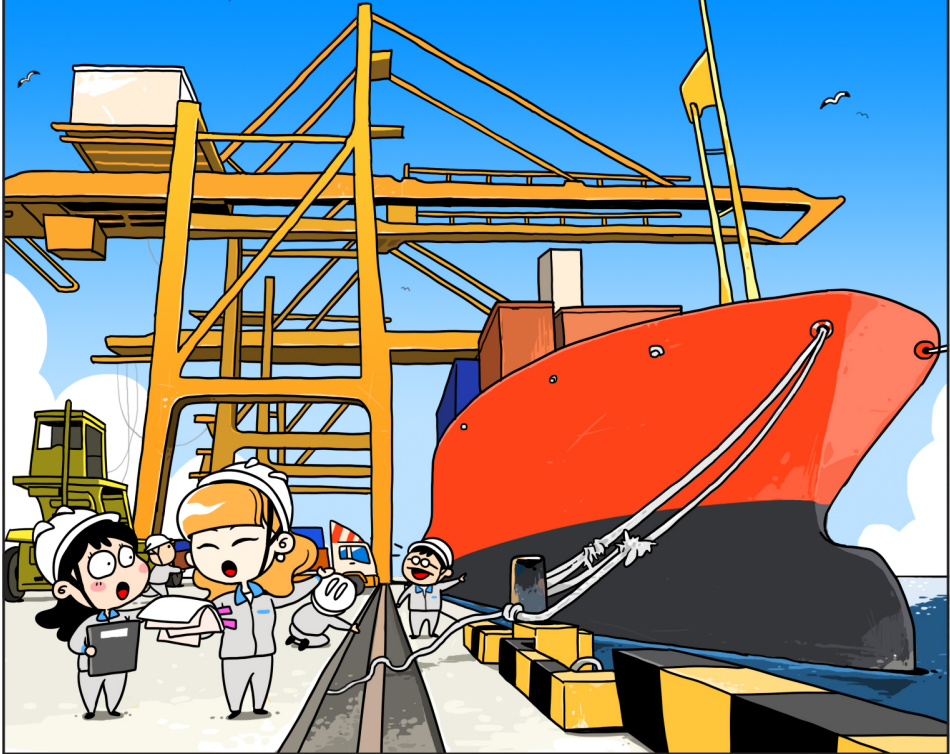
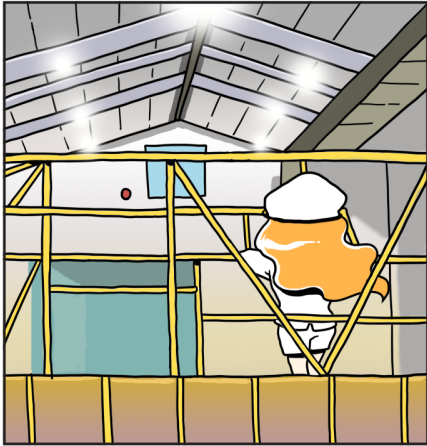


조선해양공학과 N O A E N A E N A E

Naval Architecture and Ocean Engineering

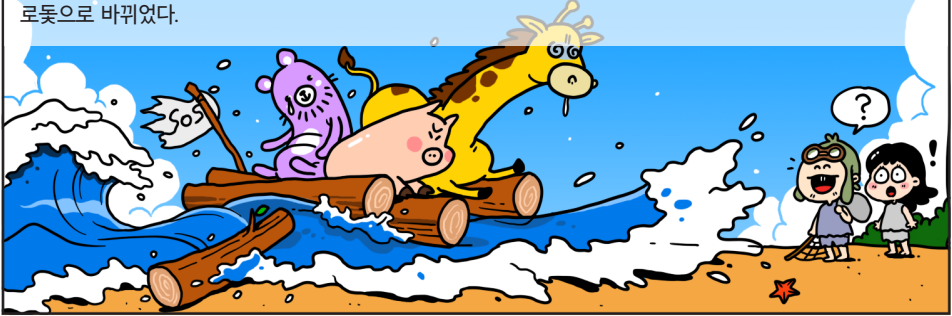




조선해양
공학과를 알려면 배의
역사부터 간단하게
알아보자~



홍수 때 떠내려오는 나무 위에 앉아 있는 동물들을 보고 인류는 통나무를 수상 이동수단으로 사용했을 것이다. 사람의 힘에서 출발하여 나무 막대기를 사용한 노로 발전, 급기야는 바람의 힘을 이용하는 배로 발전했다. 세계 조선사의 기원은 BC4000년대 말의 이집트 나일 강 하구에서 사용된 파피루스라는 풀을 엮어서 만든 갈대 배까지 거슬러 올라갈 수 있다. 고대 시대의 배는 선체의 형태가 거의 변하지 않고, 돛의 형태가 가로돛에서 세로돛으로 바뀌었다.



중세의 배는 배에 대포가 처음으로 설치됨으로써 군함과 상선의 차이가 커지게 되었다. 5세기 말중형 선박에는 3개의 돛대에 5장의 돛이 있었다.



16세기 중반부터 17세기 말까지 키의 조작은 러더스톡에 직접 연결된 수직 레버를 좌우로 움직여서 이루어졌는데, 이것은 조타륜에 감은 밧줄로 러더스톡을 움직이는 방법에 비해 비효율적이었어.



19세기에는 상선의 선체가 비교적 가늘고 긴 형태로 쾌속범선이 주종을 이루었는데, 주로 중국에서의 차(茶) 운송, 여객 운송, 오스트레일리아에서의 양모 운송 등에 사용되었어.



우리나라의 조선해양산업을 알면 우리 과의 미래도 알 수 있지! 우리나라 조선산업에 대해 알아보도록 하자~



1950년대에 6. 25전쟁 발발에 따라 군수물품과 운송 물량 증가에 따라 선박의 규모는 작았지만 선박수요가 증가했고, 그에 따라 조선소경쟁이 활발하였다.



세계 조선산업은 제2차 세계대전 이후 일대 호황기를 맞았다. 특히 1967년 중동전쟁에 따른 수에즈 운하의 폐쇄로 중동 생산지에서 구미 소비지까지 수송되는 원유가 우회해야 하는 상황이 벌어짐에 따라 초대형 유조선의 수요가 급증하였다. 세계 조선시장에서는 일본과 유럽의 조선소를 중심으로 초대형 도크를 건설하는 등 경쟁적인 시설 확장이 이루어졌다.



1980년대 이후 우리나라는 해운 시장의 호황과 고부가가치선, 기술 융복합 등의 방향으로 나아가려는 노력으로 일본을 견제할 수 있는 유일한 조선국으로 확고한 자리 매김을 한 시기였어.

공감하지~

우리나라 조선 회사들이 세계 탑 10중에 6개 회사가 포함되었다는 기사를 봤어요~!

맞아~! 현재 우리나라 조선 산업의 국제 경쟁력은 일본과 함께 세계 최고 수준이라고 할 수 있어.

우리학과의 자랑이!
이제 조선해양 공학과의 역사를 알아보자!

1950년에 조선해양공학과를 신설한 이래 고부가가치 선박 관련 IT융합기술개발사업으로 BK21사업에 선정되고 조선해양기자재 설계 전문가 양성사업으로 NURI사업, 로이드 교육재단(LRET) 우수연구센터, 해양플랜트 기술인력 양성사업단 등에 선정되어 그 가치를 인정받았고, 최근에는 에너지·자원개발용 조선해양 플랜트사업으로 글로벌핵심연구센터사업(GCRC), BK21플러스사업, CK-1사업에 선정됨으로써 무한한 가능성을 보여주고 있다.







첨단 제2연구동(충격피로도장연구동)



그 외에도
다양한 실험시설을
보유하고 있어!

충격, 피로 실험 연구실

차세대 첨단
선박과 해양구조물
개발에 관련된 다양한
실험이 수행가능해.



역시!
소문대로 구나!

그 뿐만 아니라
학생들의 학업
증진을 위해..



2차원 조파구조 실험실

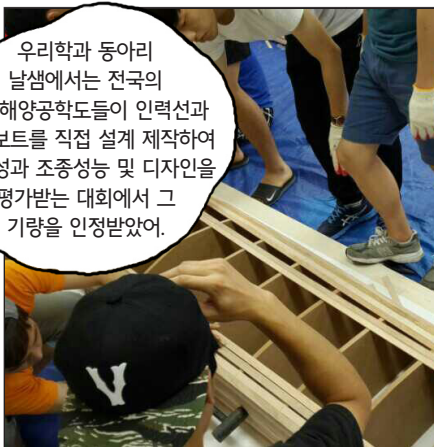
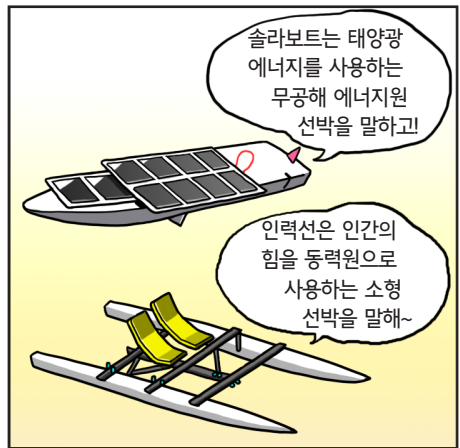


첨단 미디어실



전산실 및 제도실

학업에
도움이 될 수 있는
많은 시설을 제공해!





조선해양공학과는 풍부한 장학금도 자랑거리야!
 교내장학금으로만 보면 60년 이상의 오래된 역사를 지니는 학과로서 동문회 장학금이 있고, 기업체장학금, 성적우수자 장학금, 장학조교를 통한 학비장학금, 국제적 인재 육성을 위해 투자를 아끼지 않아!



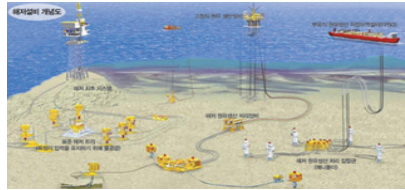
그 외에도 BK21사업 참여 대학원 연구생들을 대상으로 연구보조금 혜택, 조선해양플랜트글로벌별핵심연구센터를 통하여 센터연구에 참여하는 대학원생에 장학금혜택을 주고 있으며, 누리사업단에 선정됨으로써, 학부생에게도 많은 장학금이 지원되어서 장학금 수혜자는 약 70%야.

장학금명칭	장학금후원자	장학금 금액	수여대상	수여자	비고
한국선급(KR) 장학금	한국선급	300만원	성적우수	2명	학부생
프랑스선급(BV) 장학금	프랑스선급	2000유로	성적우수	1명	대학원생
미국선급(ABS) 장학금	미국선급	1500불	성적우수	5명	학부생
일본선급(NK) 장학금	일본선급	350만원	우수졸업생	3명	학부생 1명, 대학원생 2명
(주)크리에이텍 장학금	(주)크리에이텍	600만원	가계곤란	변동	학부생
금오기전(주) 장학금	금오기전(주)	1,000만원	가계곤란	변동	학부생



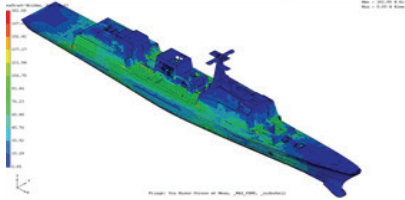
● 해양공학

해양자원개발을 위한 공학적 기술, 해양자원개발을 위한 기기관련 기술을 통해 해양 부존자원과 해양 자연 환경을 인간 생활에 유용하게 활용하기 위하여 필요한 응용 기술 및 관련된 공학 분야를 연구하고 해양플랜트와 같은 해양 구조물의 종류와 기능과 미래의 해양구조물의 새로운 개념을 이해하는 학문이다.



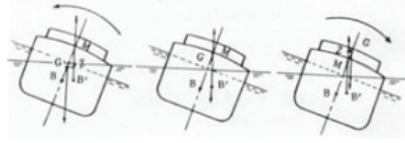
● 선박해양플랜트

선박이나 해양플랜트가 파도나 그 밖의 환경요소와 같은 외력을 받았을 경우에 구조물에 발생하는 내력과 변형을 연구하는 응용역학의 한 분야이다. 구조역학은 이 같은 구조해석의 기본 원리를 제공하는 학문이며, 대형화와 복잡다양화 되고 있는 현대의 구조물을 해석하기 위한 각종 에너지 원리의 기본 개념과 응용법을 다루는 학문이다.



● 선체운동

바람과 파도 등의 외부환경에서 배가 기울어지지않고(안정성) 기울어져도 다시 돌아오게끔(복원성)해야 좋은 배다. 여러 환경에서 배가 안정적으로 되기위해 배우는 학문이다.



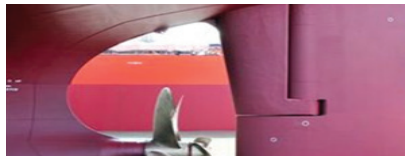
● 저항

배의 속도에 영향을 미치는 저항에 대해서 알아보고 제작 가격대비 물품 적재량대비 효율적인 선체를 만들기 위한 능력을 배양한다.



● 추진시스템

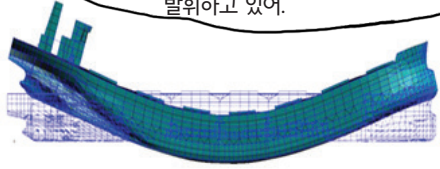
추진장치라 하면 가장 먼저 떠오르는 것이 나선형 스크류 프로펠러이다. 프로펠러가 회전하면서 프로펠러 날개의 나선면이 물을 밀어내고 그 반동으로 생긴 추력을 받아 배가 전진하게 되는 원리를 이해하는 학문이다. 이에 영향을 미치는 동력원(엔진)과 물의 저항등을 고려해야 한다.



우리과는 이러한 배움을 바탕으로 대형 및 중소형 조선소 등의 관련기관, 조선 해양 관련 연구소 등 다양한 분야에 진출해서 능력을 발휘하고 있어.

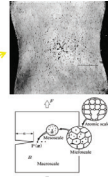
● 선박진동소음공학

선박에는 엔진과 프로펠러 등의 기진원들이 존재한다. 기진원의 기진주파수와 선박의 고유진동수가 일치하게 되면 공진에 의해 선박에 큰 진동과 소음이 발생할 수 있다. 본 학문에서는 고품질·고부가 선박의 핵심 기술인 방진설계 및 저소음 설계를 연구한다.



● 손상역학

손상역학은 열문제, 충격문제, 피로하중문제 등 대표적인 비선형 분야와 신개념 재료 개발 등에 폭넓게 사용되어지는 학문분야이며, 본 연구실에서는 이러한 분야에서의 이론개발 및 산업계 적용형 기술 개발을 주로 다루고 있다.



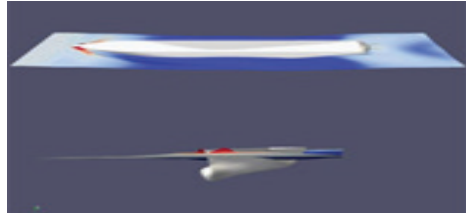
● 선체용접강도

각종 용접법의 개요와 특성 및 이용법을 이해하도록 한다. 용접부의 기계적 성질과 특성을 파악하고, 용접 이음부의 설계 및 강도계산법을 습득하여 용접 구조물의 설계에 적용할 수 있도록 한다.



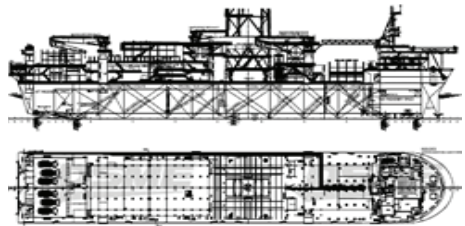
● 시뮬레이션

배에 관한 실험을 하기위해 거대하고 막대한 비용이 드는 배를 만들어 실험하는 것은 무리가 있다. 저비용, 고효율, 고성능화를 위한 실험을 유체역학적 물리현상의 폭넓은 이해를 바탕으로 컴퓨터를 사용하여 예측하는 학문이다.



● 해양플랜트 시스템

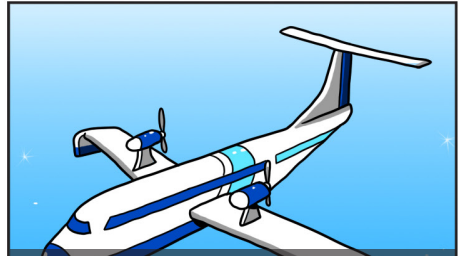
해양자원·에너지 개발, 해양공간 활용, 친환경 연안 개발 등에 대한 연구를 한다. 해양에서 원유, 천연가스 등의 자원을 개발을 위한 해양플랜트의 유체동역학적 거동(Hydrodynamic Global Performance) 해석 및 설계를 수행하여 해양플랜트 Station Keeping 능력을 확보하고, 극한 해양환경에서 생존하기 위한 설계기법 등에 대해서 연구를 수행한다.



세계 5대 조선소를 중심으로 2015년 2월 기준 조선해양공학부와 대학원의 취업률은 각각 98.4%와 87.1%로 전국 최고 수준을 기록하고 있다. 최근 10년간의 졸업생 800여 명 중 약 710명에 가까운 인원이 현재 국내 주요 조선소에서 조선 산업을 이끌어 나가고 있으며, 5대 조선소 전체 인력 1,900명 중 학과 출신이 720여 명으로 약 38%의 점유율을 보이고 있다.



최근에는 세계적 과제중 하나인 에너지 고갈문제를 해결하기 위하여 육지에서 채취하였던 석유를 이제는 바다로 나서서 바다 깊은 곳에서 채취하기 시작했다. 이렇게 바다에 떠서 원유를 채취하는 배를 부유식 원유 생산 저장 하역 설비(FPSO)라 하는데 이러한 해양 플랫폼이 앞으로 유망 할 것이다.



또 하나는 에너지 소비효율을 좋게 하여 에너지를 절약할 수 있는 선박인 WIG선이다. WIG(Wing In Ground)선은 비행기와 선박을 합친 형태로 보통의 비행기보다 낮은 고도로 날기 때문에 공기저항을 적게 받으며 해면효과로 양력이 좋아 연료효율이 아주 좋다.

이 외에도 친환경적인 선박, 유비쿼터스 조선산업 등 조선산업의 미래는 무궁무진하여 발전가능성이 많다. 조선의 미래를 짊어지고 갈 젊은 인재들을 언제나 대환영이야!

