

6. 교과과정 학과명: 선박해양공학과, Naval Architectural & Ocean Engineering

이수 구분	과목 번호	교 과 목 명		학점-이론-실습		
		국 문	영 문			
전공	14559	구조및용접연구	Study of Structure & Welding	3	3	0
전공	12041	구조역학특론	Advanced structural engineering	3	3	0
전공	12048	기본수치해석설계	Simulation based design	3	3	0
전공	02387	선박CAM특론	Advanced Ship CAM	3	3	0
전공	13914	선박시스템설계공학특론	Advanced Ship System Design Engineering	3	3	0
전공	02368	선박안정성	Ship Stability and Ship Safty	3	3	0
전공	13788	선박유체	Fluid Mechanics of Ship	3	3	0
전공	11970	선박조종특론	Advanced ship maneuvering	3	3	0
전공	11969	선체운동특론	Advanced Ship Motion	3	3	0
전공	11968	선체진동특론	Advanced Study of Ship Vibration	3	3	0
전공	11185	선형및선박성능연구	Performance of Ship	3	3	0
전공	11180	소성학	Theory of Plasticity	3	3	0
전공	13913	수치해석학특론	Advanced Numerical Analysis	3	3	0
전공	11966	연속체역학	Continuum Mechanics	3	3	0
전공	29995	용접공학특론	Advanced Welding Mechanics	3	3	0
전공	13274	점열탄소성학	Thermal elastic-plastics Analysis	3	3	0
전공	09896	지능형생산시스템공학특론	Intelligent Manufacturing System	3	3	0
전공	12049	탄성학	Theory of elasticity	3	3	0
전공	02253	파괴역학	Fracture Mechanics	3	3	0
전공	11178	피로파괴학특론	Fatigue and Fracture Mechanics	3	3	0

7. 각 과목에 대한 교과개요

교 과 목 명	교 과 개 요
구조및용접연구	대학원 초급과정에서 학습한 구조 및 용접에 관한 이론 및 실험 기법을 응용하여 실제 용접실험 등을 하여 연구 분석하는 과정이다
구조역학특론	선박구조 해석 시 정적, 동적하중상태에서의 선체의 각 부재들의 응답을 선형, 비선형의 견지에서 해석한다. 또한 유한요소법의 기초적인 개념과 모델링 기법 등에 대하여 강의한다.
기본수치해석설계	선박, 해양구조물의 내/외부의 열유동, 국부 및 전선에 대한 강도, 진동 특성 등을 예측하고, 제품의 성능을 향상시킬 수 있는 매우 유용한 도구인 CAE(Computer-Aided-Design) SW를 이용하여 대상시스템을 설계하고 그 성능을 향상시키는 능력을 배양한다.

선박CAM특론	선박부재의 자동절단 및 도장자동화 등에 기초적인 N/C시스템의 기본 요소, N/C와 컴퓨터 제어, GT 및 컴퓨터 지원 공정 시스템에 대해 역점을 두고 연구한다.
선박시스템설계공학특론	선박은 주문에서 설계/건조, 인도까지 복잡하고 유기적으로 연동되어 있는 복잡한 프로세스를 가지는 산업이다. 본 강의에서는 이러한 복합 시스템을 효율적으로 설계하는 기법에 대하여 강의한다.
선박안정성	선박이 항주 중 받는 파력, 풍력, 조력 등의 외력에 의해 과도한 운동을 하게 될 때 안정된 항주자세를 유지하기 위한 유체역학적 문제를 연구한다
선박유체	선박이 항주 시 형성되는 선체 주위의 유동을 이론 및 실험적으로 추적 및 분석하고 이를 응용한 선박선형의 최적화 기본에 대하여 공부한다.
선박조종특론	선박이 항주하거나 접안할 때 직진성과 선회성을 이론적으로 계산하고 조종성능이 우수한 선박을 개발하는 이론을 연구한다.
선체운동특론	선체운동의 원인이 되는 해양파의 물리적 특성, 선체 주위의 유동 및 그에 따른 선체의 정적, 동적거동(응답)에 대해 학습한다.
선체진동특론	선체 진동의 수학적 기초사항을 토대로 모델링하고, 선체 고유진동수의 계산법, 선체 진동의 계측을 통한 선체 진동의 방지책에 대하여 학습한다.
선형및선박성능연구	선체와 프로펠러의 역학적 관계 및 이에 의한 선박의 전체적인 저항 및 추진 성능을 평가하는 법을 학습하고, 설계에 활용되는 기법과 방법을 습득하여 관련 설계 및 해석을 수행할 수 있는 능력을 배양한다.
소성학	소성변형의 근사해석법(에너지법, 슬래브법, 미끄럼 선장법, 상계법 및 하계법)과 탄소소성변형의 해석(굽힘, 비틀, 구대칭 및 축대칭의 탄소성문제)등에 대하여 강의한다.
수치해석학특론	공학의 각 분야에서 필수적으로 사용되는 각종 수치해석의 방법이론 및 응력을 이해시키고, 나아가 수치해석방법의 활용을 위한 유한요소법을 소개하고 유한요소법에 의한 수치해석용 컴퓨터 프로그램의 활용 및 개발능력을 배양시킨다
연속체역학	고체나 유체 형태의 현실의 해석대상을 연속체라는 수학적 대상으로 모델링하여 그 동적 거동과 기계적 거동을 해석한다.
용접공학특론	용접시 발생하는 열응력 및 열변형 원인에 대하여 용접부 열전도 해석과 잔류응력측면에서 이를 수치적 해석법으로 해석하고 공부한다. 또한 각종용접법과 이에 대한 응용에 대하여도 강의한다.
점열탄소성학	탄성, 소성에 관한 학문을 열이 작용하는 경우에 대한 거동을 파악하는 과목으로서 용접과 같이 열을 사용하는 연구분야에서는 열에 의한 탄송, 소성의 거동을 파악해야 하며, 이 과목은 향후 용접역학을 이해하는데 기초가 된다.
지능형생산시스템공학특론	생산시스템의 설계, 운영 및 관리에 관련된 제반 문제를 해결하기 위한 기법 및 이론으로서 생산계획, 일정계획, MRP등의 생산관리 문제들과 정보시스템의 모형화, 제품설계에 관련된 지원 시스템 등을 연구한다.
탄성학	학부과정에서 다루지 않았던 고수준의 탄성변형 및 초기응력문제 등을 다루며, 평면응력 및 평면변형문제 등을 극좌표와 원통좌표까지 확대하여 강의한다. 또한 2차원까지 해석했던 문제들을 3차원까지 확대하여 해석하고 응력함수 및 적합 조건등에 대하여도 강의한다

파괴역학	응력집중, 파괴이론, 에너지 평형조건, 파괴형태 종류와 이론 및 응력 분포 파괴 발생, 전파이론, 탄성 및 소성 영역에서의 파괴역학 이론과 파괴의 미시적인 관점에서 논한다. 미시적인 취급의 의의, 항복강도 및 소성 유동이론, 결정 전위론의 기초 환경과 재료강도거동, 피로강도의 전위론적 해석 등을 수업한다.
피로파괴학특론	피로파괴역학의 전반에 관하여 강의하며, 특히 선형탄성파괴역학, 피로에서의 크랙전파, 복합재료의 파괴 및 연성파괴 등을 교수한다

학과주임교수 안 규 백 (인)