

[붙임1] 교육계획서

1. 대체연료추진 선박의 이해 및 안정성 평가

□ 개요

- 교 육 명 : 대체연료추진 선박의 이해 및 안정성 평가
- 교육기간 : 2026 .11. 4~6 (총 3일 24시간, 08:00 ~ 17:00)
- 교육대상 : 관련 업무 종사자 및 교육 내용 수강을 희망하는 재학생
- 교육장소 : 동남권 교육센터(거제 삼성중공업 DT캠퍼스)

□ 교육시간표 : 이론 및 실습 24시간

분야	친환경선박	교육정원	20 명
강의명	대체연료추진 선박의 이해 및 안정성 평가	교육시간	24 시간
강사	정병욱 교수 (University of Strathclyde)	지역	거제
교육 배경 및 필요성	국제해사기구 환경규제 강화와 해운·조선 산업의 탈탄소 전환 가속화로 LNG 등 대체연료 추진선박 기술의 중요성이 확대되고 있다. 이에 가스연료 추진시스템 및 국제 안전규정 등을 고려한 설계·운영 역량과 안전성 평가·해석 기술 활용 역량 강화를 위해 본 교육을 추진한다.		
교육 목표	위험도 기반의 친환경 연료추진 선박 설계를 위한 전방위적인 위험도 평가 방법을 소개하고 관련 실습을 함께 수행	선 이수교육 (권장)	-
		후 이수교육 (권장)	-
교육 대상	조선업 관련 재직자로서 친환경 선박 건조 및 설계 직무 관계자	필요경력 (권장)	-
난이도	L3 심화	자격증명 (권장)	-
주요 교육장비	PC(교육장 내 구비)		

강의내용				
교육일자	교육내용	교육 유형	강사명 (소속)	교육시간
11.4(수)	[이론교육] Ch.1 친환경 연료 추진 선박 동향 및 국제 환경 규정 Ch.2 대체 연료의 특성 및 위험성 이해 (LNG, 암모니아, 수소, 메탄올) Ch.3 연료 탱크 공급 시스템의 구성 및 구조 및 벙커링 Ch.4 IMO IGF CODE 의 개발 동향 및 대체설계 승인 Ch.5 위험성 평가 방법 소개 및 위험도 평가 프로세스	이론	정병욱 교수 (University of Strathclyde)	8
11.5(목)	[위험도 평가 실습교육] Ch.1 수소추진선박 FMEA 실습 Ch.2 수소추진선박 HAZOP 실습 Ch.3 AI 를 활용한 위험도 평가 노하우/실습 Ch.4 정량적위험도평가(QRA) 실습 - 사고결과 분석 (Consequence analysis) 및 F-N Curve - HyRAM+ 수소 QRA - 벙커링 안전범위 산정	이론/ 실습	정병욱 교수 (University of Strathclyde)	8
11.6(금)	[FDS를 활용한 화재/누출 3D 시뮬레이션 실습교육] Ch.5 Fire Dynamics Simulator 소개 Ch.6 Pyrosim을 활용한 3D 화재 시뮬레이션 (CO2 소화 시뮬레이션) Ch.7 Pathfinder를 활용한 거주구 화재 피난 시뮬레이션 Ch.8 수소 제트 화재 시뮬레이션 Ch.9 AI를 활용한 FDS 화재 시뮬레이션 노하우/실습	이론/ 실습	정병욱 교수 (University of Strathclyde)	8
합계				24