

대한기계학회 주최

제8회 전국학생설계경진대회(2018년)

설계 최종 보고서

참가부	고등부 () / 대학부 (0)				
참가분야	공모주제 (0) / 자유주제 ()				
참가팀명	About Time				
설계제목	침수선박 탈출 유도 시스템				
지도교수/교사	(소속)냉동공조에너지시스템 (성명) 도덕희				
대표자 (신청인)	성명	소속	연락처 (휴대폰)	E-mail	주소
	김산	한국해양대학교		ks9524@kmou.ac.kr	

참가팀원 인적사항

NO	성명	소속 / 학년	E-MAIL
1	김산	냉동공조에너지시스템 / 4학년	ks9524@naver.com
2	이호성	냉동공조에너지시스템 / 4학년	tndi7708@naver.com
3	윤상준	냉동공조에너지시스템 / 4학년	masang54@naver.com
4	허용	냉동공조에너지시스템 / 4학년	bepoo328@naver.com
5	조호진	냉동공조에너지시스템 / 4학년	gywls3556@naver.com

설계 요약문

참가분야	공모주제 (0) / 자유주제 ()
참가팀명	About Time(더 일찍[이미] ...했어야 했다)
설계제목	침수선박 탈출 유도 시스템
대표자명	김 산
요약문	<p> 최근 세월호 사건 등 잦은 선박사고들로 인하여 선박안전관리에 대한 불신의 목소리가 커지고 있다. 하지만 현재 선박침수사고와 관련한 사례 및 특허들을 살펴보면, 사고예방 또는 구조계획에 대한 지침과 같이 간접적으로 탈출을 돕는 시스템은 많으나 직접적인 해결책은 제시되지 않고 있는 실정이다. 결국, 선박이 좌초되어 해수가 유입되기 시작하면, 선내가 점점 기울어지게 되며 수압으로 인해 문을 개방하지 못해 계속해서 구조를 기다려야 한다. 하지만 기상상황이 악화되거나, 선박이 빠르게 침몰하는 등의 문제가 발생하면 구조 시도조차 힘들게 되며 결국 내부 인원은 질식사 하게 된다. 따라서 본 팀에서는 하염없이 구조를 기다리는 선택지에서 선외로 탈출할 수 있는 선택지를 추가하기 위해 ‘침수선박 탈출 유도 시스템’ 을 고안했다. </p> <p> ‘침수선박 탈출 유도 시스템’ 은 크게 두 가지의 기능을 가지게 된다. 첫 번째는 기울어진 선박에서 문까지 이동할 수 있도록 돕는 안전사다리, 두 번째는 문까지 이동한 인원이 밖으로 탈출할 수 있도록 외부 수압과 관계없이 문의 개방이 가능한 이중문이다. 각 장치들은 재난으로 인한 악조건을 고려하여, 작동 신뢰도가 높도록 복잡한 기계장치 또는 전자장비 대신 간단한 기계적 원리들을 이용하여 설계 되었다. 또한 ‘침수선박 탈출 유도 시스템’의 실제 구축 당위성을 확인하기 위해 경제성 분석을 진행하였으며, 추가 비용 대비 살릴 수 있는 ‘인명’의 무게를 고려해보았을 때 적절한 설계로 결론을 내렸다. 본 팀의 ‘침수선박 탈출 유도 시스템’은 선박 안전의식의 제고를 기대하며, 이는 선박사고의 큰 아픔을 가지고 있지만 여전히 ‘안전불감증’이 만연한 대한민국에 있어서 효과적인 처방이 될 것이다. </p>