

자율운항선박 시대를 준비하는 해기교육

이창희* · † 홍성화

*한국해양대학교 해사글로벌학부 교수, † 한국대학교 해사수송과학부 교수

요약 : 자율운항선박시대에 적합한 해기능력의 주요 요소를 식별하고, 이에 필요한 해기교육 방향에 대하여 기존의 산업 및 기술동향, 국제해사기구차원의 논의 방향 등을 중심으로 분석하고자 한다. 특히 새롭게 대두되고 있는 디지털 리터러시와 관련된 다양한 해외 연구의 사례를 바탕으로 국내 해기품질을 향상시키고, 글로벌 경쟁력 갖춘 해기사를 양성하는데 필요한 시사점을 도출하고자 한다.

핵심용어 : 자율운항선박, 해기품질, 해기사, 디지털 리터러시, 글로벌 경쟁력



자율운항선박 시대를 준비하는 해기 교육

발표자 : 이창희, 홍성화 교수

한국해양대학교

2020년 항해항만학회 특별세션

목 차

I	개요
II	자율운항선박시대의 해기사의 요건
III	자율운항선박시대의 해기품질 강화
IV	시사점

1. 자율운항선박의 등장과 산업 변화

- ❖ IMO에서는 제99차 MSC회의에서 MASS의 자율화 단계를 4단계로 분류하여 제시함
 - **Ship with automated processes and decision support**: Seafarers are on board to operate and control shipboard systems and functions. Some operations may be automated. → 1단계
 - **Remotely controlled ship with seafarers on board**: The ship is controlled and operated from another location, but seafarers are on board. → 2단계
 - **Remotely controlled ship without seafarers on board**: The ship is controlled and operated from another location. There are no seafarers on board. → 3단계
 - **Fully autonomous ship**: The operating system of the ship is able to make decisions and determine actions by itself. → 4단계

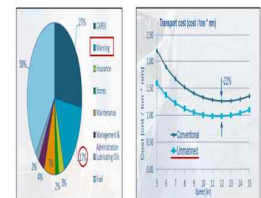
자료: IMO, "FRAMEWORK FOR THE REGULATORY SCOPING EXERCISE, MSC 99/WP.9" (2018. 5. 23)

1. 자율운항선박의 등장과 산업 변화

- ❖ 자율운항선박은 아래의 그림과 같이 장점과 단점을 동시에 갖고 있으며, 특히 22%정도의 운송비의 절감이 발생하고 있는 점을 주목할 필요가 있음(소수 양질의 멀티업무 가능형 해기사 양성이 핵심임)



자료: SINTEF Ocean & NFAIS(2017), STEGENE MOT AUTONOME SKIP 참조



자료: 한국선급, 자율운항선박과 디지털 트윈의 기술개발 동향(2017), 참조

† 교신저자 : shhong@kmou.ac.kr

II. 자율운항선박시대의 해기사의 요건

III. 자율운항선박시대의 해기품질 강화

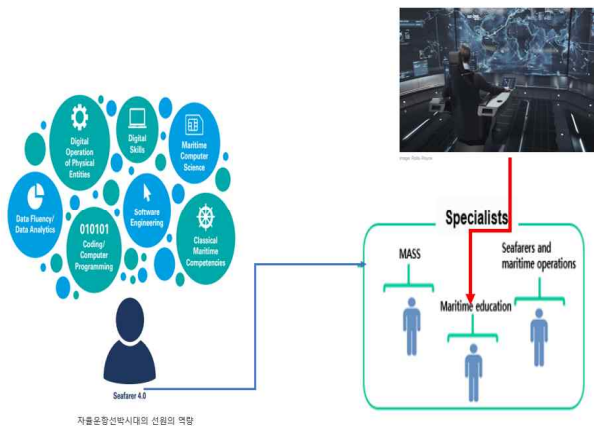
1. 자율운항선박시대의 선원 역할

2. E-farers가 갖추어야 할 디지털 문해력

1. E-farers 양성에 필요한 디지털 문해력 강화방안

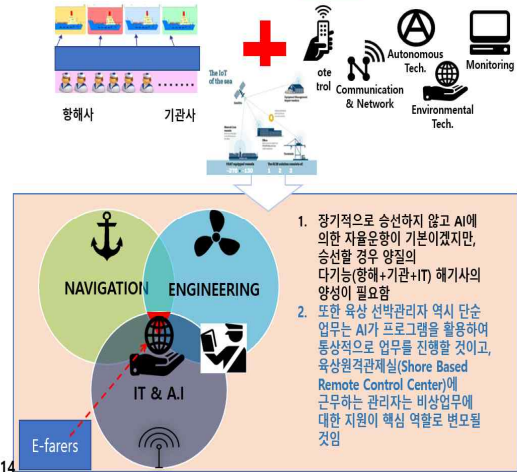
2. 해기교육기관 졸업생에 대한 해기품질 강화 방안

1. 자율운항선박시대의 선원의 역할



자율운항선박시대의 선원의 역할
<https://worldmaritimetimes.com/archives/256582/mo-world-maritime-day-2019-4o-focus-on-women/>. See also, the WU Empowering Women in the Maritime Community Conference.

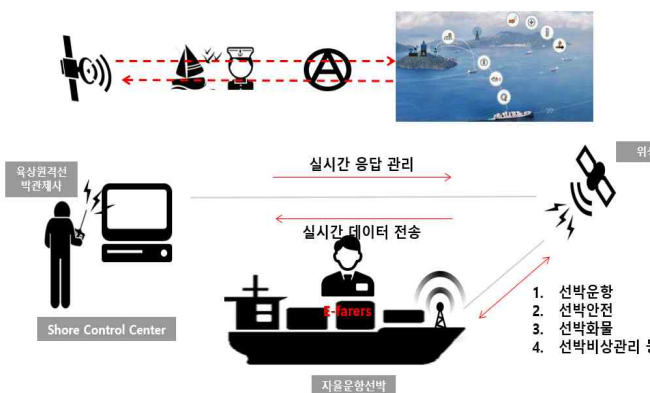
1. E-farers 양성에 필요한 디지털 문해력 강화방안



2. E-farers가 갖추어야할 디지털 문해력

시사점 및 제언

[자율운항선박시대 선원에게 요구되는 New Role]



신규 양성 과정	육상원격선박관제사	기존 해기사 직무 전환
출업	기존 해기사 직무전환	수료
전공모듈(디지털 문해력 포함)	디지털 문해력 중심 교과과정	직무전환 교육
해기직정교육기관 지원자	기존 육상 및 승선 인력	기존 해기사
입학	등록	등록