

해사안전 전문인력 양성 지원방안에 관한 연구 동향

조익순* · 김인철**

*한국해양대학교 해사인공지능 · 보안학부 교수, **목포해양대학교 항해정보시스템학부 교수

요 약 : 최근 자율운항선박, 무인선박 등 해사분야의 4차 산업혁명이 가속화되고 있으나 이에 대비한 해사안전분야 전문인력 양성체계는 없었다. 선장, 안전관리자, 선박소유자의 안전관련 책임 및 의무를 강화하고, 안전관리의 전문성 및 책임성 제고를 위해 선박안전관리사 자격 제도가 신설되었다. 법률개정에 따라 안전관리자의 교육과정, 기존 안전관리자의 자격취득 교육 및 평가과정 등을 마련하기 위한 연구가 수행되고 있다. 이에 본 연구에서는 해사안전분야 전문인력 양성 지원을 위한 전문연구용역 진행 및 추진상황을 소개하였다.

핵심용어 : 해사안전, 전문인력, 선박안전관리사, 교육과정, 전문교제

관련법령(해사안전법)

해사안전 전문인력 양성 지원방안에 연구 동향

제3절 선박안전관리사 <신설 2022. 1. 4.> [시행일: 2024. 1. 5.]

제61조의2(선박안전관리사 자격제도의 관리·운영 등) ① 해양수산부장관은 해사안전 및 선박·사업장 안전관리를 효과적이고 전문적으로 하기 위하여 선박안전관리사 자격제도를 관리·운영한다.

② 선박안전관리사는 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 안전관리체계의 수립·시행 및 개선·지도
2. 선박에 대한 안전관리 점검·개선 및 지도·조언
3. 선박과 사업장 종사자의 안전을 위한 교육 및 점검
4. 선박과 사업장에 대한 작업환경의 점검 및 개선
5. 해양사고 예방 및 재발방지에 관한 지도·조언
6. 여객관리 및 화물관리에 관한 업무
7. 선박안전·보안기술의 연구개발 및 해상교통안전진단에 관한 참여·조언
8. 그 밖에 해사안전관리 및 보안관리에 필요한 업무

③ 선박안전관리사가 되려는 자는 대통령령으로 정하는 응시자격을 갖추고 해양수산부장관이 실시하는 자격시험에 합격하여야 한다. 다만, 「국가기술자격법」 또는 다른 법률에 따른 선박 안전관리와 관련된 자격의 보유자 등 대통령령으로 정하는 자에 대해서는 자격시험의 일부를 면제할 수 있다. (중략)

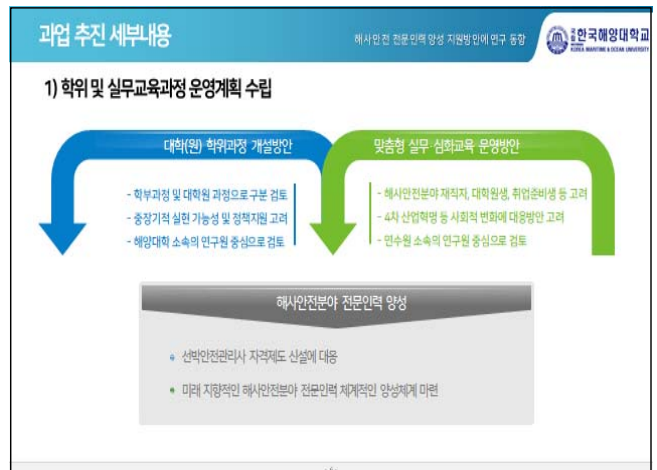
④ 선박안전관리사의 등급, 자격시험의 과목·합격기준 및 자격종의 발급 등 그 밖에 자격시험에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.




선행 연구 분석

해사안전 전문인력 양성 지원방안에 연구 동향

연도	연구 주제	주요 내용
2019	선박안전관리체제 지원 연구	<ul style="list-style-type: none"> · 자격제도 신설 방안으로 (제1안) 국가전문자격으로 하는 방안과, (제2안) 국가기술자격으로 하는 방안을 검토함 · 자격시험 관리, 운영 기관을 (제1안) 국가가 직접 관리, 운영하는 방안과 (제2안) 개발법에 근거하여 전문기관에 위탁이나 대행을 시키는 방안을 검토함
2020	선박안전관리체제 지원 연구	<ul style="list-style-type: none"> · 개정방안에서 '선박안전관리사'가 되려는 자의 응시자격과 '자격시험 면제' 및 '선박안전관리사의 등급, 자격시험의 과목 및 합격기준, 자격종의 발급 등 자격시험에 관하여 필요한 사항'을 대통령령으로 정하도록 함 · 대통령령 조문사실을 위해 응시요건, 검정방법, 시험과목·내용 등 제시
2021	선박안전관리사 자격제도 운영방안 연구	<ul style="list-style-type: none"> · 관련 직무분석을 기반으로 자격제도 취득을 위한 시험과목 교육과정 설계 · 자격발급증 발급관리 등 자격운영을 위한 담당기관 등 검토



* 중신회원, ischo@kmou.ac.kr

과업 추진 세부내용 해사안전 전문인력 양성 지원방안에 연구 동향 

2) 선박안전관련 교육 및 평가과제개발

교육과정 및
교재개발 모듈

해사안전법
일부개정법률

01

신규취득

- 신규 자격증 취득자 (제46조의3 제3항 및 제8항)
- 교육이수에 따른 평가 필요

02


보수교육

- 안전관리(책임자) 대상 (제61조의 2 제3항)
- 교육이수에 따른 평가 불필요

03

전환교육

- 기존 안전관리(책임자) 대상 (부칙 제4조)
- 교육이수에 따른 평가 필요

과업 추진 세부내용 해사안전 전문인력 양성 지원방안에 연구 동향 

3) 선박안전관련 전문교육교재 개발 (교과목 개요 - 2. 해사안전관리론)

안전이론

- 안전관리 이론
- 주요 사고별 비상대응
- 사고처리 관련법령

+

안전관리

- 연안국의 해양 관할권
- 선박의 항행권
- 항만국통제 제도

+

재발방지

- 해양사고 조사 개요
- 국제해양사고조사 코드

=

해사안전관리론

안전관리에 관한 국내외 법적 근원을 이해하고 사고재발 방지 체계를 구축하도록 한다.

과업 추진 세부내용 해사안전 전문인력 양성 지원방안에 연구 동향 

2) 선박안전관련 교육 및 평가과제개발

목적 작성

- 기존 연구결과 및 교과
목적 주요 구성내용을 기
초로 목적 작성

출제
비율

- 목적을 기초로 교과목
별 평가를 위한 출제 비율
작성

교재
구성

- 목적 및 출제비율을 고
려하여 교재(안) 구성


최종
산출물

- 평가과정을 고려한 교
육과정 및 교재 개발

Step 1. 핵심 목적 작성

Step 2. 출제비율 결정

Step 3. 교재(안) 구성

과업 추진 세부내용 해사안전 전문인력 양성 지원방안에 연구 동향 

3) 선박안전관련 전문교육교재 개발 (교과목 개요 - 3. 해사안전경영론)

정책관리이론

- 안전에 대한 법적 책임
- 및 안전정보의 확인
- (1) ILO 안전 정책
- (2) ISO 안전 정책
- (3) ISM 안전 정책

+


PDCA cycle

안전정책의 수립,
조직, 계획, 측정,
검사 및 검토

=

해사안전경영론

안전관리체제 구축을
위한 PDCA 사이클을
이해한다

과업 추진 세부내용 해사안전 전문인력 양성 지원방안에 연구 동향 

3) 선박안전관련 전문교육교재 개발 (교과목 개요 - 1. 선박관계법규)

국내법

- 선박인출장법
- 선원법, 선박직원법
- 선박안전법
- 해양사고의 조사
및 심판에 관한 법률
- 해운법
- 해사안전법
- 국제선박항보안법

+


국제법

SOLAS
MARPOL
STCW
LOADLINE
TONNAGE
MLC

=

선박관계법규

국내의 해사안전관리
및 해양환경보호 관련
법규를 이해한다

과업 추진 세부내용 해사안전 전문인력 양성 지원방안에 연구 동향 

3) 선박안전관련 전문교육교재 개발 (교과목 개요 - 4. 선박지원관리론)

안전지원관리

- 선상인식지원관리
혹은 혼란 실무자식
개입 및 업무지원관리
- 적용능력
- 의사소통
- 의사결정기술

+

능력지원관리

선박기기
선박구조
선박관리시스템

=

선박지원관리론

안전하고 효율적
선박운영을 위한 선내
모든 자원을 활용하고
조정하는 능력을
이해한다