

해기 교육 품질 향상을 위한 개선방안에 관한연구

- 항해사 해기 교육을 중심으로 -

이명기* · 이윤석*** · 공길영** · 박상원**

*, ** 한국해양대학교

A Study on the Improvement for Improving Quality of Maritime Training

- Focused on Maritime Training of Navigational Officer -

Myoung-Ki Lee* · Yun-Sok Lee*** · Gil-Young Kong** · Sang-Won Park**

*, ** Korea Maritime and Ocean University

핵심용어 : 해기 교육, IMO 모델코스, ECDIS 교육, 리더십 교육, SHS 교육

Key Words : Maritime Training, IMO Model Course, ECDIS Training, Leadership Training, SHS Training

1 배경 및 목적



2010 STCW 개정협약 및 선박 직원법
 → ECDIS와 리더십 교육 의무화 (2017.1.1.부터 적용)
(출처 : flyingfishonline)

국제정유사포럼(OCIMF)의 SIRE Program
 → IMO Model Course 1.22 Ship Simulator and Bridge Teamwork 의무화 (관리급 항해사 대상)

한국해양대학교 마린시뮬레이션센터에서 시행하고 있는 항해사 해기 교육의 품질 향상을 위하여 커리큘럼 비교·분석 및 교육훈련생 요구분석 조사를 통하여 개선 방안 제시하고자 함

2 교육훈련 현황 (커리큘럼 비교·분석)

Subjects	Hours
Elements of ECDIS	9.5
Watchkeeping with ECDIS	9.0
ECDIS Route Planning and Monitoring	9.5
ECDIS Charts, Charts & System	6.5
ECDIS Responsibility & Assessment	6.0
Total	

교육 과목	Hours
ECDIS 구성요소	8.0
ECDIS 경계	8.0
ECDIS 항해계획 및 모니터링	8.0
ECDIS 플랴, 해도 & 시스템	5.0
ECDIS 책임요건 & 평가	5.0
시뮬레이션	6.0
Total	20

Model Course의 Course Outline을 충실하게 따르고 있으며, ECDIS 및 FMSS 장비를 이용하여 이론과 실습을 병행하여 진행하고 있음

2 교육훈련 현황

(2016년 기준)

교육 과정	교육 횟수	교육 인원	교육 정원	교육비
ECDIS (전자해도장치)	25회	350명	19명	557,000원
리더십 교육	45회	519명	14명	494,000원
SHS (선박조종능력향상)	7회	39	14명	658,000원

STCW 협약 및 선박 직원법의 개정법 적용 시점이 2017.1.1.로 의무화 마지막 년도이기 때문에 교육생이 많이 집중된 것으로 사료됨

2 교육훈련 현황 (커리큘럼 비교·분석)

Subjects	Hours
Introduction	1
Working knowledge of shipboard personnel management and training	5.0
Knowledge of international maritime conventions, recommendations and national legislation	1.0
Ability to apply task and workload management	4.0
Knowledge and ability to apply effective resource management	4.0
Knowledge and ability to apply decision making techniques	4.0
Conclusion	1.0
Total	20

교육 과목	Hours
교육과정소개	1
선상안전지원관리의 훈련에 관한 실무지식	5.0
국제해사협약과 원고 규정 및 국내법 입법	1.0
과업 및 업무량 관리 적용 능력	4.0
효율적인 자원관리	3.0
효율적인 자원관리 (시뮬레이션)	1.0
의사결정 기술에 적용할 지식과 능력	4.0
평가 및 수료	1.0
Total	20

Model Course의 Course Outline을 충실하게 따르고 있으며, FMSS 장비를 사용하여 추가적으로 시뮬레이션 교육을 진행하고 있음

* First Author : lmk0620@kmou.ac.kr, 051-410-4989

† Corresponding Author : lys@kmou.ac.kr, 051-410-4761

2 교육훈련 현황 (커리큘럼 비교·분석)

IMO Model Course 1.22

Subjects	Lecture	Simulation
Review of basic principles	2	
Familiarization with the bridge		1
Standard manoeuvres	0.5	2.0
Wind and current effects	0.5	2.0
Attitude	1	
Cultural awareness	1	
Briefing and debriefing	1	
Challenge and response	1	
Shallow-water effects	0.5	2.0
Bank, channel and interaction effects	0.5	2.0
Planning	1	
Authority	1	
Management on the bridge	2	
Workload and stress	2	
Anchoring and single-busy mooring	0.5	2.0
Human factor in error	1	
Decision making	1	
Crisis management	2	
Planning and carrying out a voyage in normal and emergency situations	1.5	9
Total	20	20

마린시뮬레이션센터 SHS 교육일정표

교육 과목	Lecture	Simulation
교육 개요	0.5	
실적 최종평가	1.0	
Simulation (Standard manoeuvres)		1.0
장기 소가 및 장기 친숙화		1.0
바람과 조류 영향	1.5	
관영안 조션	1.0	
Simulation (Wind and current effects with Berthing/Unberthing)		1.0
관수영양	1.0	
제한 수역과 긴급 영양	1.0	
Simulation (Bank, Channel and interaction Effects, Shallow water effects)		1.0
특수상황 조션 - Case1	1.0	
Simulation (Case study 1)		2.0
특수상황 조션 - Case2	1.0	
Simulation (Case study 2)		2.5
Simulation (Case study 2)		2.5
Anchoring 및 SBM	1.5	
Simulation (Anchoring & SBM)		2.0
Total	9.5	10.5

Model Course 1.22의 일부를 발췌하여 SHS교육으로 진행하고 있음

3 교육훈련생 요구 분석 (2016년 기준)

리더십 교육 만족도

과목별 만족도

전체 71.4% 교육훈련생이 리더십 교육에 대하여 만족 이상의 답변을 하였고, 과목별 만족도는 의사결정기술, 효율적인 자원관리, 업무량관리 순으로 답변을 하였음

3 교육훈련생 요구 분석 (2016년 기준)

ECDIS 교육 만족도

과목별 만족도

전체 86% 교육훈련생이 ECDIS교육에 대하여 만족 이상의 답변을 하였고, 과목별 만족도는 항해계획&모니터링, 해도 및 물표시스템, 경계 순으로 높게 응답하였음

3 교육훈련생 요구 분석 (2016년 기준)

SHS 교육 만족도

과목별 만족도

전체 97.3% 교육훈련생이 SHS 교육에 대하여 만족 이상의 답변을 하였고, 과목별 만족도는 특수상황 조션, 바람과 조류의 영향, 선박 조종성능 순으로 높게 응답함

3 교육훈련생 요구 분석 (2016년 기준)

개선 사항

강조가 필요한 과목

교통, 식사 등의 외부 요인을 개선 사항으로 응답하였으며, 기타의 주요 의견으로는 교육비, 시뮬레이션시간 부족 등이 있었고, 강조되어야 할 과목으로는 항해계획, 시뮬레이션교육, 안전설정 순으로 응답하였음.

4 결론 및 추후방향

- 인적 과실을 줄이기 위한 해기 교육 의무화가 진행되고 있으며, 한국해양대학교 마린시뮬레이션센터에서 시행하는 항해사 해기교육 품질 향상을 위한 개선방안을 제시하고자 함
- IMO Model Course(1.27, 1.39, 1.22)와 해기 과목(ECDIS, 리더십 교육, SHS) 교육 과정을 비교·분석한 결과, Model Course를 충실히 따르며, FMSS 장비를 이용한 실습 교육과 이론 교육을 병행하여 진행함
- 2016년도 교육훈련생 요구 분석 결과, 대부분의 교육훈련생이 교육과정에 대하여 만족하고 있으며, 주요 개선 요구사항으로는 외부요인을 제외하고는 **교재, 시뮬레이션 시간, 강사진, 교육비** 등으로 나타남
- 추후에는 교육훈련생 요구를 반영하여 시뮬레이션 시간을 조정하고, 강사 인력들을 더욱 다양하게 구성하며, FMSS 장비를 적극 활용할 시뮬레이션 중심의 해기 교육을 개발하여 운영할 예정이다