

해양수도권 완성을 위한 동남권 인재양성 전략

Maritime AX & Ocean Field — 현장과 미래를 잇는 인재 양성

국립한국해양대학교 | 「조선·해운 초광역 성장엔진」 미래 조선·해양 산업 혁신인재 양성 플랫폼 | 2026. 7. 22.



국립한국해양대학교
NATIONAL KOREA MARITIME & OCEAN UNIVERSITY

발표 순서

Part 1 왜 지금인가

- 01 국가전략의 전환점 (북극항로·해수부 이전)
- 02 남부 해양수도권 비전과 부·울·경 특화
- 03 조선·해양 산업 생태계
- 04 산업을 재편하는 4대 메가트렌드
- 05 구조적 과제 — 인재가 없으면 항로도 없다



Part 2 우리의 강점

- 06 국립한국해양대학교의 여건과 역할
- 07 비전 — 해양 종합 실전 플랫폼



Part 3 3대 인재양성 전략

- 08 북극항로 극지해기인력 양성
- 09 해양특화 AX 융합인재 양성
- 10 글로벌 해양비즈니스 전문인력



Part 4 실행과 미래

- 11 5개년 실행 로드맵 (Open-UIC)
- 12 해양수도권 협력체계 (구상)



국가전략의 전환점 – 부산 앞바다에 열린 기회

북극항로 개척 · 해양수산부 부산 이전 · 남부 해양수도권 육성이 동시 추진

북극항로



부산항은 북극항로의 시·종착지로 통항 가능기간 확대에 따라 국제 해양 비즈니스 중심지로 부상

해양수산부 이전



해수부 부산 이전 완료('25), 해운·물류기업(HMM 등) 유치, 2차 공공기관 이전

해양수도 완성



해양수도 완성을 위한 거점 항만 조성, 친환경·자율운항 선박 국가전략 병행 추진

기관 신설



동남권 투자공사('27), 국제상사·해사법원('28) 신설로 지식서비스 생태계 형성

이재명정부 123대 국정과제 · 제56과제 「북극항로 시대를 주도하는 K-해양강국 건설」

북극항로 상업항로화 · 부산항 글로벌 거점항만 도약 · 국가 해상수송력 20% 확충(1.2억톤) · 신(新) 해양수도권 조성
 — 모든 과제의 실행에는 '사람'이 필요



북극항로

부산항

남부 해양수도권 – 수도권에 이은 제2의 광역 경제권

동남권(부·울·경)을 글로벌 공급망 핵심 거점으로 ·「조선·해운 초광역 성장엔진」 1극 후보지

부산

행정·사법·금융이 집적된 국제 해양
금융 비즈니스 중심지

울산

미래연료 전주기 밸류체인을 갖춘
친환경 에너지 허브

경남

항만물류와 제조 시가 결합된 첨단
해양생태계의 핵심

해양수산부 대국민보고 · 4대 추진전략

전략 1

북극항로를 선도하는
남부 해양수도권

전략 2

산업이 대도약하는
남부 해양수도권

전략 3

기업·사람·자본이 모이는
남부 해양수도권

전략 4

살기 좋은
남부 해양수도권

조선·해양 산업 생태계 – 인재가 뿔 무대

조선·해운을 중심으로 전후방·지원·첨단 산업이 유기적으로 연결된 거대 밸류체인

중심산업

- 조선 — 신조·엔지니어링
- 조선기자재 제조
- 해운 — 국적선사·운항



전후방산업

- 항만·물류, 철강·기자재
- 연료·에너지·벙커링
- 금융(정책·상업)



지원산업

- 교육 — 대학·해기교육기관
- 연구 — 해운·해양기술 R&D
- 법률 — 해사법 등



첨단산업

- 선박금융·보험
- 자원·선박 MRO
- AI·환경 ESG



표준·거버넌스 국제해사기구(IMO) · 한국선급 · 해운/조선 협회가 규범·인증·정책을 주도

전(全) 밸류체인의 인재를 한 대학에서 포괄 양성하는 곳은 **국립한국해양대학교가 유일**

산업을 재편하는 4대 메가트렌드

탄소중립·첨단기술을 기반으로 해양산업 패러다임이 전환 — 신성장 분야 인력 수요 급증

탈탄소화

Decarbonization

- 친환경 선박 전환 확대
- 2050 탄소중립 로드맵
- 친환경 연료·벙커링

디지털화

Digital Transformation

- 자율운항선박(MASS)
- 스마트항만·물류
- AI 융합 운영

블루 이코노미

Blue Economy

- 해양 신산업 벨류체인 고도화
- 블루푸드·해양자원
- 신성장 동력 창출

지속가능성

Sustainability

- 조선업 재건 협력투자
- 글로벌 공급망 협력
- (MASGA 프로젝트 등)



시사점 네 축 모두 이를 운용할 융합·전문 인력을 전제로 하며, 기술 전환 속도만큼 인력 수요도 급증



인재가 없으면 항로도 없다

전통 해양강국의 지위를 위협하는 구조적 결핍 — 방치 시 ‘Fast Follower Trap’ 위험

“북극항로가 열려도 **극지 해기사**가 없으면 배는 뜨지 못하고,
 자율운항·탈탄소 전환도 이를 운용할 **융합인재** 없이는 실현될 수 없다.”

— 기술 전환의 최종 병목은 언제나 ‘사람’

① 데이터 사일로

방대한 조선·해운·항만 데이터가
 기관별로 파편화·비표준화되어
 활용 불가

② 교육-산업 단절

대학은 전통교육, 산업은 즉시 기술
 도입 요구 — 미래형 통합 커리큘럼
 부재

③ 플랫폼 공백

산업 전반 데이터를 전략자산으로
 공동 활용할 국가 해양허브 부재

④ 융합인재 부족

해양 현장 특수성 + AI 기술을
 동시에 이해하는 융합형 전문가
 절대 부족

국립한국해양대학교 – 다른 대학이 대체할 수 없는 자리

해양산업 전체 Value Chain을 교육하는 국내 유일의 종합 해양특성화 국립대학

1

국내 유일 전주기 교육



조선·항만물류·해양SI·자율운항·해사법·해양
금융·해양공학·선박운항 전 분야

2

북극항로 국가전략 최적합



「선박직원법」상 지정교육기관, 국가 해양전략 실행
주관대학

3

인재 파이프라인 담당



고교-대학-기업-재직자 전주기 교육체계 완성

◆ 국내 최고 수준의 실습·실증 인프라

대형 실습선 한나라호

대형 실습선 한바다호

자율운항 실습시설

마린시뮬레이터

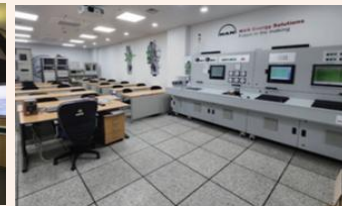
스마트항만 연구시설

기관실습시설

조파수조

실해역 테스트베드

부산항 인접 — 친환경·스마트항만 실증의 최적지, 실습선 참여로
미래 해기사의 극지 운항 경험·실증데이터 확보 가능



비전 – 해양 종합 실전 플랫폼

두 개의 혁신엔진을 동기화하여 이론-현장 격차 Zero(0)화

엔진 ① 현장 실전 투입형 인재

현업 전문가(선장·기관장·선주감독)가 지도하는
 ‘오션 튜터(Ocean Tutor)’ 제도, 산업계가 직접
 참여하는 ‘현장 Class’로 즉시 투입 가능한 실무
 역량 완성

엔진 ② 해양 특화 AX (AI 전환)

전 학과 AI·디지털트윈·사이버보안 모듈 교육
 의무화, 자율운항AX·항만DX 산업데이터 기반
 심화 마이크로디그리 운영

실증 인프라



실습선·테스트베드
 부산항 실증 최적지



데이터 거점



자율운항·해양데이터
 AI 특화 연구



글로벌 표준 선도



IMO 연계 교육 및
 글로벌 정책 대응 거점

전략 1

북극항로 극지해기인력 양성

북극항로 시범운항(2026)과 연계한 극지 운항 전문인력 파이프라인 구축

교육과정 개발·운영



극지 운항 항해사 등 양성 교육과정 개발·운영. (주)팬스타라인닷컴 협조로 시범운항 기반 인력양성 체계 구축

엔지니어링 인력



극지운항선박 설계·엔지니어링 인력 양성 및 플랫폼 제공. 국책사업 연계

극지 기자재 개발



극지운항선박 추진시스템·기자재 기술개발 센터 유치 예정 (해수부 실증사업 연계)

핵심 병목: '2개월 이상 극지 승무경력'

극지 해기사 자격 취득의 필수요건인 극지 승무경력 제공을 위해 차세대 극지운항 실습선 건조가 시급
— 예비타당성 조사 면제 필요

전략 2

해양특화 AX 융합인재 양성

현장 이해와 AI 기술을 겸비한 융합형 엔지니어 육성 — 전 학과 AI 이식

자율운항 전문가

AI 항해 알고리즘 설계, 원격
제어센터 운영

해양 데이터 분석가

해운 시황 예측, 물류 최적화,
공급망 리스크 분석

스마트 보안 전문가

해양 사이버보안 대응, 민·군
겸용(Dual-use) 감시 기술

추진 방식



커리큘럼 전면 개편

항해기관+AI·SW융합, 디지털트윈 시뮬레이션 필수화



해양AX 연계전공 신설

마이크로·나노디그리 과정 운영



전환형 마이크로디그리

친환경선박·자율운항AX·항만DX·해양안전



재직자 리스킬링

산업 현장 데이터 기반 심화 교육

전략 3

글로벌 해양비즈니스 전문인력 양성

해운·항만·물류·해사법·선박금융 특화 — 해사법원·동남권 투자공사 시대 대비

글로벌 해양비즈니스 대학원



전공: 해운·항만·물류·해사법·선박금융. 세계적 해양경제권
 도약 위한 전문인력 양성 — 장학금·특화교육 재정지원 연계
 필요

해사법·선박금융 특화



동남권 투자공사('27)·국제상사/해사법원('28) 대응. 선박·
 해양금융 전문대학원 및 해사법 대학원 신설로 실무형 융합
 인재 양성

국제 인증·공동개발 프로그램

ICS 국제인증



영국선박중개인협회(ICS) 국제인증
 자격 프로그램 — 교수·실무전문가
 협의체 및 콘텐츠 개발

국제 공동 자격증



영국 런던대 베이즈스쿨·그리스
 아테네 경영경제대와 국제 해양금융
 전문가 자격증(ICMFP) 공동개발

LMS·인증체계



온·오프라인 콘텐츠, LMS 구축 및
 자격시험·인증체계 수립·시행

해양수도권 협력체계 (구상)

대학·연구기관·산업·지자체가 선순환 생태계를 이루는 동남권 초광역 협력 구상



국립한국해양대학교

전주기 인재공급 · 실증 플랫폼



부 산

북극항로 허브 · 친환경선박
MRO · 스마트조선 AI 허브



울 산

친환경 에너지·미래연료
병커링 허브



경 남

조선기자재 제조 AI 허브





해양 종합 실전 플랫폼 대학, 국립한국해양대학교



국립 한국해양대학교
NATIONAL
KOREA MARITIME & OCEAN UNIVERSITY