

「제7회 해양경찰 함정설계 공모전」 추진 계획

「함정설계 공모전」을 통해 국민정책 참여 기회 확대로 해양경찰에 대한 이해도 증진과 홍보효과를 제고하고 우수 조선·해양인재 발굴 육성 도모
 * 연혁 국민 정책참여 제고를 위해 '20년 관공선분야 최초 설계공모전 개최 후 금년 7회째 개최

□ 추진방향

- 국정과제와 연계한 공모과제 선정으로 대국민 정책 공유 및 홍보 강화
- 참여기관 참여 및 포상 확대로 공모전 참여동기 부여 및 民·官 협력 증진
 ↳ 참여기관 5개 → 6개 (선박해양플랜트연구소 추가) / 포상금 850만원 → 1,150만원 (300만원 ↑)
 * 경과 외부전문가(20) 의견수렴 (1~2월초) → 포상지원 협의(6개 기관, 2~3월) → 조선학회 협의(3월말)

□ 계 획 (안)

- (행 사 명) 「제7회 해양경찰 함정설계 공모전」
- (주최/주관) 해양경찰청 / 대한조선학회 * 6개 기관 참여·후원* - 상장, 포상, 평가지원
 * 한국해양교통안전공단, 한국선급, 선박해양플랜트연구소, 한국조선해양기자재연구원, 해양수산과학기술진흥원, 중소조선연구원
- (참여대상) 전국 대학생 및 대학원생 (16개 지역 28개 대학)
- (공모과제) 국정과제와 연계한 ① 지정과제 + ② 자유과제 선정
 ↳ ① 지정과제 : 「500톤급 단속전담함 설계」 - 국정76 흔들림 없는 해양주권 안전하고 청정한 우리바다
 ↳ ② 자유과제 : 「AI 활용 스마트 함정 아이디어 제안」 - 국정22 미래 모빌리티와 K-AI 시티 실현
- (심사위원) 産·學·研 함정 설계연구분야 전문가 평가위원 구성·심사
- (평가방식) (1차) 서류심사 + (2차) 과제발표 후 종합 심사·평가

□ 포상계획 (안) * 총 10매 (청장 1, 학회 1, 유관기관 8) / 1,150만원(지정 750만원, 자유 400만원)

지정과제 (5매 / 750만원)			자유과제 (5매 / 400만원)		
최우수 1 (200만원)	우수 3 (150만원)	장려 1 (100만원)	최우수 1 (150만원)	우수 2 (각 75만원)	장려 2(각 50만원)
해양경찰청장	대한조선학회장 한국해양교통안전공단 이사장 한국선급 회장	한국조선해양 기자재연구원장	선박해양플랜트 연구소장	중 소 조 선 연구원장(2)	해양수산과학 기술진흥원장(2)

□ 향후일정

계획수립 3월	⇒	참가신청 ~ 6. 7.	⇒	과제설명회 6월 3주	⇒	과제제출 ~ 10. 11.	⇒	심사·평가 11월 1주	⇒	시 상 11월 3주
------------	---	-----------------	---	----------------	---	-------------------	---	-----------------	---	---------------

붙임 1


함정설계 공모전 추진실적

□ 개최실적 : '20년 이후 총 6회 개최 (28개 대학, 105개팀 참가)

□ 지정과제 ^{1회~6회} (총 26개 대학 92개팀 참가 → 12개 대학 35개팀 입상)

구 분	1회 ('20년)	2회 ('21년)	3회 ('22년)	4회 ('23년)	5회 ('24년)	6회 ('25년)
주 제	500톤 단속함정	500톤 독도함정	친환경 대형경비함	연안구조정	친환경 방제함정	50톤 경비정
						
최우수 수 상 작 품	<ul style="list-style-type: none"> · 드론장치 · 지향성 스피커 · 어선저항체 부착장치 · 최루탄, 그물발사기 · 어선감김용 로프장치 · 자동 선측사다리 · 고출력 전파장치 · 안티재머 장치 	<ul style="list-style-type: none"> · 체루탄 드론 · 무장강화 및 폭뢰 · 선박접근 방지장비 · 전자파반사 감소설계 · 함 안정화 장치 · 지향성 스피커 · 광학감시장치(EOTS) 	<ul style="list-style-type: none"> · 선박평형수 정화장치 · 황산화물 저감장치 · 배기가스 저감장치 · 수중소음 저감장치 (차음상자, 차음벽 등) · 축 발전기 · 무인 방제로봇 · 친환경 방오도료 	<ul style="list-style-type: none"> · 신소재 선체재질 · 친환경 추진(LPG, 전기) · 자율운항기술 · 자동객체 식별탐지 · 3D 라이다(감시장치) · 원격조정 구조설비 · 항해통합정보장치 · 마찰저항 감소시설 	<ul style="list-style-type: none"> · 하이브리드 추진 (LNG + 전기추진) · 드론 대응시스템 · 첨단제독 AI 시스템 · 위치유지 시스템 (수납식 스러스터) · 유회수기 자동시스템 · 메탄가스 저감장치 	<ul style="list-style-type: none"> · 탄소섬유강화플라스틱 선체 · LNG+위터제트 추진 · 축발전기 전력생산 · 열화상 카메라, 설치형 드론 탑재 · 고지향성 스피커, 위성통신장비 탑재
참 가	14개 대학 21개팀	10개 대학 11개팀	11개 대학 12개팀	12개 대학 19개팀	8개 대학 10개팀	13개 대학 19개팀
수 상	7개팀	5개팀	5개팀	6개팀	6개팀	6개팀
최우수	울 산 대	한국해대	부 경 대	부 산 대	인하공전	목포해대
우 수	부 산 대	울 산 대	목포해대	목포해대	부 경 대	인 하 대
장 려	인하대(2), 해군사관	목포해대, 조선대, 해군사관	홍익대, 인하대, 해군사관	부경대, 인하대, 인하공전, 홍익대	목포해대, 인하대, 동명대, 해군사관	인하대, 부경대, 서울대, 부산대
입 선	인하대, 한국해대	-	-	-	-	-

□ 자유과제 ^{6회, 25년 신설} (총 10개 대학 13개팀 참가 → 4개 대학 4개팀 입상)

구 분	신설 6회 ('25년)	
주 제	친환경 함정 아이디어 제안	
우 수 수 상 작 품	<ul style="list-style-type: none"> · 함정용 폐열 연동형 유기물 에너지 회수 시스템 (인하공전) · 함정 내 발생하는 엔진 폐열, 유기 폐기물을 주기 및 보기 에너지원으로 재활용하는 시스템 구성 · (기대효과) 온실가스 저감, 해양환경 보호, 순환경제 실현 	 <p>WIES 시스템 구성</p>
참 가	10개 대학, 13개팀	
수 상	4개팀	
우 수	인하공전, 세종대, 한국해대, 부산대	

□ **지정과제**

- 과 제 명 : 단속전담 함정 개념설계
- 기본제원

주요항목		설계제원 (안)	비고
계획만재 배수톤수		약 400톤 ~ 600톤	설계시 추정
크기	수선장 (LBP)	55 ~ 62m	설계시 추정
	폭 (B)	8 ~ 12m	설계시 추정
	흘수 (d)	2 ~ 3m	설계시 추정
최대속력		25노트 이상	설계시 추정
항속거리		2000해리 이상	경제속력 15노트 기준
추진방식		프로펠러 등	설계시 추정
승조원		약 30명	
주요임무(운용개념)		◦ 성어기 불법 외국어선 단속을 주 임무로 하되 휴어기 등 단속 수요 감소시 수색구조, 밀입국 감시 등 다목적 경비임무 활용	

○ **분야별 중점검토사항** (유사 실적선 분석을 통한 개념설계)

항목	검토내용
톤수	◦ 추정된 크기에 따른 개략적인 중량 산출
크기	◦ 임무 및 운용개념 등을 고려, 개략적인 규모 검토
속력	◦ 어선의 일반적인 운용속력 고려, 추적이 용이토록 최적 속력 검토 ◦ 주기관 요구마력·설치성·등 검토
추진체계	◦ 불법어선 단속작전 용이토록 조종성이 우수한 추진기 탑재
주요설비	◦ 불법 외국어선에 직접 계류·단속시 충격 감소를 위한 현측 방현대 설치 (선체외판 두께 및 보강재 강화 방안) ◦ 단속전담함 좌, 우현에서 직접 불법 외국어선으로 등선이 가능토록 갑판공간 확보 ◦ 분사거리 100m 이상 소화포(퇴거작전용 장비) 2대 ◦ 기타 단속임무 수행을 위한 임무장비(고속단정 등) 탑재

○ **제출서류** : 개념설계 보고서, 일반배치도 또는 외형도, 발표자료 등

□ 자유과제

- 과제명 : AI활용 스마트 함정 아이디어 제안
- 추진배경
 - (AI 기술발전) 인공지능(AI) 및 디지털 기술의 급속한 발전으로 해양 분야에서도 데이터 기반의 스마트 운용체계 도입 필요성 증대
 - (임무환경변화) 해양 재난의 복잡화·대형화와 불법행위의 지능화 등 임무환경의 변화로, 보다 신속하고 정밀한 대응체계 구축 필요
 - (미래함정발전) 정부의 스마트 해양 안전 체계 구축 기조에 따라 해양경찰 임무 특성을 반영한 현장형 스마트 함정 모델 발굴 필요
- 제안분야
 - AI 기반 함정 운용 고도화 기술 제안
 - AI 활용 임무지원 및 의사결정 보조 시스템 제안
 - AI 활용 무인·자율 시스템 연계 기술
 - 기타 해양경찰 임무 수행에 적용 가능한 AI 기반 혁신 아이디어
- 제안서 요약 * (요약서) 아래 양식, 1~3매 작성 / (제안서) 양식 제한 없음, 7매 이상

개 요	* 제안 내용의 목적, 범위 및 핵심 내용을 간략히 기술
검토배경	* 현황, 문제점 및 제안 필요성 중심으로 작성
주요내용	* 추진방안, 적용 기술 등을 구체적으로 작성
기대효과	* 정성적, 정량적 효과를 중심으로 작성

- 제출서류 : 요약서(1~3매), 세부 제안서(7매 이상), 발표자료 등

제7회 해양경찰 함정설계 공모전



| 접수 | ~2026. 6. 7.(일) 18:00
| 기간 |



참여대상 전국 대학생 및 대학원생

지정과제 단속전담 함정 개념설계

▶ 기본제원

주요 항목	설계제원 (안)	비고	
계획만재배수톤수	약 400톤 ~ 600톤	설계시 추정	
크기	수선장 (LBP)	55 ~ 62m	설계시 추정
	폭 (B)	8 ~ 12m	설계시 추정
	흘수 (d)	2 ~ 3m	설계시 추정
최대속력	25노트 이상	설계시 추정	
항속거리	2000해리 이상	경제속력 15노트 기준	
추진방식	프로펠러 등	설계시 추정	
승조원	약 30명		
주요임무(운용개념)	* 성어기 불법 외국어선 단속을 주 임무로 하되 후어기 등 단속 수요 감소시 수색구조, 밀입국 감시 등 다목적 경비임무 활용		

▶ 개념설계보고서, 일반배치도 또는 외형도, 발표자료 등

자유과제 AI활용 스마트 함정 아이디어 제안

제안분야
• AI 기반 함정 운용 고도화 기술 제안
• AI 활용 임무지원 및 의사결정 보조 시스템 제안
• AI 활용 무인·자율 시스템 연계 기술
• 기타 해양경찰 이미지 수행에 적용 가능한 AI 기반 혁신 아이디어

▶ 제출서류 : 요약서(1~3매), 세부 제안서(7매 이상), 발표자료

평가방법 1차 서류심사, 2차 과제발표 후 종합심사 평가

공모일정

일정	내용
6월 7일(일) 18:00까지	응모 접수 마감
6월 15일(월)~19일(금)	설명회(추후 변동가능)
10월 11일(일)	과제 제출 마감
11월 6일(금)	평가 (추후 변동가능)
11월	결과 발표 및 시상(추후 공지 예정)

※ 과제 제출 : 응모 접수자 대상 안내 예정

자세한 내용은 해양경찰 홈페이지(www.kcg.go.kr)와 대한조선학회 홈페이지(www.snak.or.kr)를 참고하세요.

포 상

구분	발행기관장	대상	비고
지정	최우수상	해양경찰청장	1팀 200만원 상금(상품)
	우수상	대한조선학회 한국해양교통안전공단 이사장 한국선급 회장	3팀 150만원 상금(상품)
	장려상	한국조선해양기자재연구원장	1팀 100만원 상금(상품)
자유	최우수상	선박해양플랜트연구소장	1팀 150만원 상금(상품)
	우수상	중소조선연구원장 (2)	2팀 75만원 상금(상품)
	장려상	해양수산과학기술진흥원장 (2)	2팀 50만원 상금(상품)

문의 대한조선학회 : <https://www.snak.or.kr> 이벤트 참조
Tel. 02-3452-2370 Email. snak@snak.or.kr