

국립해양과학관 공고

제2024-05호

국립해양과학관 제2회
업사이클링 해양과학 메이커톤 발명대회
개 최 요 강

2024. 06

주최/주관

 국립해양과학관

후원

 해양수산부

 경상북도교육청

업사이클링 해양과학 메이커톤 발명대회

1. 배경 및 필요성

- (배경) 제1회 해양과학 업사이클링 메이커톤 발명대회 성료에 따른 2회차 운영 추진
- (목적) 해양플라스틱 등 해양폐기물 저감을 주제로 자발적 참여 기반 문화행사 개최를 통해 실효성있는 아이디어 도출 및 대국민 해양 인식 제고

2. 발명대회 개요

- (행사명) 제2회 국립해양과학관 「업사이클링 해양과학 메이커톤 발명대회」
- (일시)

구분	일시	장소	비고
1. 참여접수	6.26.(수) ~ 7.15.(월)	온라인	20일간
2. 예선심사	7.18.(목)	서면심사	-
3. 본선대회	7.27(토). ~ 7. 28.(일)	과학관 內	1박 2일간

- (장소) 국립해양과학관 일원
- (참가대상) 초등부 / 중·고등학생부
- (참가규모) 초등부 7팀 / 중·고등부 7개팀 내외(팀별 1인 ~ 4인) / 총 14팀
 - ※ 학부모 및 지도교사를 포함하여 1 ~ 4명으로 구성
 - ※ 초등, 중등 중 한 부문이라도 10개팀 미만 접수 시 예선기간 연장
- (후원) 해양수산부, 경상북도교육청
- (시상) 해양수산부장관상 2점, 경상북도교육감상 2점, 국립해양과학관장상 10점
 - ※ 부상 규모 : 대상 200만원, 최우수 100만원, 우수 80만원, 장려 50만원, 입선 20만원 / 총상금 980만원

1) 메이커톤 : 메이커톤(Make A Thon) = '만들다(Make)' + '마라톤(Marathon)'의 합성어로 며칠동안 진행되는 제작대회를 뜻함.

- (주요내용) 청소년 대상 해양과학 메이커톤 발명대회 개최
 - (예선) 해양쓰레기, 폐재료, 부산물 등 업사이클링 소재를 활용한 발명품 기획
 - * 주제에 부합하는 기획안 심사를 통한 본선진출 참가팀 확정(총 14팀 내외)
 - (본선) 사전 기획한 아이디어를 발명품으로 실제 구현하여 시연 및 발표
 - * 발명품 제작 재료 확보 및 올진방문을 위한 팀별 활동비 30만원 지급
 - 추후 공모전 당선작을 활용한 교육프로그램 구성 및 교보재 제작 등 활용

○ (추진일정)

구분		6월					7월			
		1주	2주	3주	4주	5주	1주	2주	3주	4주
제2회 업사이클링 해양과학 발명대회	대회공고		6.21.(금) ~							
	예선접수					6.26(수) ~ 7.15.(월) / 20일간				
	예선심사							7.18.(목)		
	본선대회							7.27.(토) ~ 7.28.(일)		

5. 행사 세부 내용

□ 예선접수 및 서류심사

- (주 제) 해양폐기물 등 업사이클링 소재 활용 해양과학 발명품 기획
- (참가자격) 대한민국 국적의 초·중등교육법 제2조에 해당하는 학교의 재학생 및 청소년
 - ※ 대회 공고일 기준 고등학교 졸업자 제외
- (진행방식) 아이디어 기획서 서면 사전접수 및 심사
- (접수기간) 2024. 6. 26(수) ~ 7. 15(월) 18:00까지
- (접수방법) 참가신청서, 아이디어기획서, 동의서, 위임장 등 신청서식 작성하여 운영사무국으로 이메일(event@doraecomm.com) 접수 ※붙임서식 참조
- (심사방법) 제출된 기획안에 대한 서면 심사, 정성평가
 - * 심사위원 4인의 평가 합산을 통해 각 부문 별 상위 7개 팀 선정
- (결과발표) 심사위원 4인 점수 합산 점수가 가장 높은 순으로 본선 진출자 결정
 - ※ 단, 예선 진출자 본선대회 불참 시, 차순위자 순으로 본선 진출자 변경할 수 있음

2) 청소년: 초·중등교육법 제2조에 해당하는 학교에 소속되지 아니한 자 중 만 7세에서 만 18세 이하인 자

□ 업사이클링 메이커톤 발명대회(본행사)

- (주 제) 해양폐기물 등 업사이클링 소재 활용 해양과학 발명품 제작
- (참가대상) 서류심사 합격자(팀) 14팀
- (진행방식) 오프라인(대면)
- (일 자) 2024. 7. 27(토) ~ 7.28.(일)
- (장 소) 국립해양과학관
- (참가규모) 초등부 7팀 / 중·고등부 7개팀 내외(팀별1인~3인) / 총 14팀
- (주요내용) 사전교육, 팀 프로젝트 진행, 결과물 발표회 및 심사 등
 - * 작품 제작을 위한 업사이클링 재료 본인 지참(재료비 및 활동비 30만원 지급)
- (심사방법) 구현 출품작 및 발표내용 현장심사, 정성평가
 - * 심사위원 4인의 평가 합산을 통해 각 부문별 입상자 선정

□ 평가요소 및 평가지표

○ 심사위원 구성(안)

전문분야	내부위원	외부위원	예비위원
발명, 특허, 과학기술, 해양과학, 환경, 자원활용 분야 학식과 경험이 풍부한 자	1명	3명	1명(평가 미참여)

○ (평가방법) 평가요소별 평가지표에 대한 심사위원별 점수 산출 후 4인 점수 합산

평가 요소	평가 지표	배 점
1. 창의성	(예선) 아이디어의 참신성, 창의성 (본선) 문제인식 등 아이디어 계발 과정 평가	20
2. 필요성	(예선) 발명품 개발 시 착안한 문제점에 대한 개선 및 해결여부 (본선) 발명품의 해양과학, 해양산업 분야 활용 가능성	20
3. 기술성	(예선) 기술개발의 진척도 (본선) 기술의 상품화 및 실현가능성	20
4. 친환경성	(예선) 해양과학 이슈와 업사이클링 소재선택의 연관성 (본선) 적절한 업사이클링 소재선택 및 주요부위 사용 여부	20
5. 완성도	(예선) 기획안 단계에서 제작품 기획 완성도 (본선) 제작과정에서의 문제해결 및 제품의 완성도	20

□ 시상내역 및 본선 대회 시간표(안)

○ 시상내역

상격	시상주체	수량	부상*	비고
대상	해양수산부장관	2	2,000,000원	초등부 1 / 중고등부 1
우수지도교사상**	경상북도교육감	2	선거법 관련 부상 제외	대상팀 초등교사 1 / 대상팀 중고등교사 1
최우수상	국립해양과학관장	2	1,000,000원	초등부 1 / 중고등부 1
우수상	국립해양과학관장	2	800,000원	초등부 1 / 중고등부 1
장려상	국립해양과학관장	2	500,000원	초등부 1 / 중고등부 1
입선	국립해양과학관장	6	200,000원	초등부 3 / 중고등부 3

* 부상은 제세공과금 공제 후 지도교사 또는 팀장명의 계좌로 지급

** 우수지도교사상은 경북교육청 '각종 행사 관련 교육감 우등상 및 후원 명칭 사용 승인에 관한 지침'에 따른 '우등상에 해당'

○ 경진대회 운영시간표(안)

일	시간		소요 시간	내용	비고
	부터	까지			
1일차	13:00	13:30	30	참가자 등록	
	13:30	14:00	30	오프닝(개회식)	개회사 및 축사
	14:00	15:00	60	발명 주제 명사 특강	발명 또는 해양전문가 초청
	15:00	18:00	180	메이커톤 1	
	18:00	19:00	60	석식 및 숙박동 입소	
	19:00	21:00	120	메이커톤 2	
2일차	09:00	12:00	180	메이커톤 3	
	12:00	13:00	60	중식	
	13:00	15:40	160	제작 발표 및 시연회	팀당 10분 내외(질의응답 포함)
	15:40	16:30	50	심사 및 시상작 선정	참가자: 과학관 견학 및 전시교육
	16:30	17:00	30	시상식 및 폐회	기념사진 촬영

※ 본선 당일 현장상황에 따라 운영시간 변동 가능

참고1

전년도 대회 현황

□ 전년도 수상작(대상~금상)

구분	작품설명	수상작 사진
해양과학상 <대상> -초등부- 해양수산부	<ul style="list-style-type: none"> • (아이디어명) 재활용품을 이용한 바다 청소 배 • (팀(개인)명) 개성빵빵 • (팀원정보) 3명(대구성동초, 경북대창초, 금락초) • (출품작설명) 바다주변에서 흔히 구할 수 있는 페트병을 활용하여 청소를 만듦. 모터를 달고 블루투스로 스마트폰으로 조정이 가능하며 남녀노소 누구나 쉽게 만들어 사용가능함 	
해양과학상 <대상> -중고등부- 해양수산부	<ul style="list-style-type: none"> • (아이디어명) 테트라포드 추락사고 방지를 위한 그물갈퀴 • (팀(개인)명) 발명레인저 • (팀원정보) 1명(심석중) • (출품작설명) 해양쓰레기 중 페어망을 재활용하여 만들고, 테트라포드에서 추락사고를 예방할 수 있는 안정장치를 위한 업사이클링 발명품 	
해양의가치상 <금상> -초등부- 경상북도교육감	<ul style="list-style-type: none"> • (아이디어명) 강하구 부유물 수거 장치 • (팀(개인)명) ocean keeper • (팀원정보) 2명(제철초) • (출품작설명) 버려진 해양쓰레기에서 큰 비중을 차지하는 페어망과 폐부표를 재활용하여 강에서 바다로 유입되는 쓰레기를 걸러낼 수 있는 장치를 개발 	
해양의가치상 <금상> -중고등부- 경상북도지사	<ul style="list-style-type: none"> • (아이디어명) 해양 폐기물 수거 로봇 • (팀(개인)명) 그린나래 • (팀원정보) 4명(후포중) • (출품작설명) 페트병과 나무젓가락 그리고 뜯채를 이용하여 만든 해양 폐기물 수거 로봇, 마이크로비트의 라디오 기능을 이용하여 컨트롤러를 만들고 모터와 프로펠러의 이동값을 코딩 조정하여 컨트롤러로 자유롭게 이동하며 해양 폐기물 수거함 	

□ 전년도 운영 사진



□ 신청인 정보

- (부문) 초등부 / 중, 고등부 중 선택
- (신청구분) 본인(만 14세이상) / 본인(만 14세미만) /
법정대리인(학부모 등) / 지도교사 등 제 3자 중 선택
 - * 만 14세 미만인 대회 참가자 본인이 직접 신청하는 경우,
법정대리인 동의서를 받아 신청 시 반드시 첨부하여야 함
 - ** 법정대리인, 지도교사 등 대회 참가자 본인이 아닌 제3자가 대리 신청하는 경우
대회 참가자(학생)에게 위임장을 받아 신청 시 반드시 첨부하여야 함
 - 14세 미만인 대회 참가자(학생)에 대해 법정 대리인(친권자 또는 후견인)이 대신
신청하는 경우, 반드시 개인정보보호법 제38조(권리행사의 방법 및 절차)에 동의하여야 함

□ 신청인

대회 참가서류를 접수하는 1인으로, 본인 또는 법정대리인, 지도교사등 제 3자 중 1인의 정보를 기재

- (팀명) 대회 기간 중 사용할 팀명을 기재 (1인 참가의 경우 개인 이름 기재)
- (성명) 신청인 1인의 성명 기재
- (생년월일) 신청인 1인의 법정생년월일 기재
- (거주지역) 거주지역의 시, 군까지만 기재
 - * 예시 : 서울특별시, 대구광역시, 경상북도 포항시, 경상북도 울진군
- (연락처) 수신 가능한 정보로 정확하게 기재
 - * 대회안내 등에 사용되며, 정확한 번호를 기재하지 않아 발생한 사항은 신청자 책임
- (발명대회 참여동기) 예시된 내용 중 선택

□ 팀원

대회에 참가하는 모든 참가자를 지칭하며, 팀원 개개인의 정보를 각각 기재

- (성명) 팀원 각각의 성명 기재
- (생년월일) 팀원 각각의 법정생년월일 기재
- (소속) 현재 소속되어 있는 기관을 기재
 - * 예시 : 태동 초등학교, 대정 중학교, 우상 고등학교
 - 단, 현재 학교에 소속되지 아니한 자의 경우 무소속으로 기재
- (연락처) 팀원 각각이 수신 가능한 연락처 기재
 - * 개인 휴대전화기 없는 경우, 집 전화번호, 부모님 휴대전화 등으로 대체 가능

□ 지도교사 (인솔자)

참가자들을 인솔하여 대회 현장을 방문하는 자를 지칭하며, 개인 정보를 기재

- (성명) 지도교사(인솔자)의 성명 기재
- (생년월일) 지도교사(인솔자)의 법정생년월일 기재
- (소속) 현재 소속되어 있는 기관을 기재
 - * 예시 : 태동 초등학교, 대정 중학교, 우상 고등학교
 - 단, 현재 학교에 소속되지 아니한 자의 경우 무소속으로 기재
- (연락처) 수신 가능한 정보로 정확하게 기재
 - * 대회안내 등에 사용되며, 정확한 번호를 기재하지 않아 발생한 사항은 지도교사 책임

참고3

발명대회 본선 운영 계획

□ 본선 운영 일시

- (일시) 2024. 7. 27(토) 13:00 ~ 7.28.(일) 17:00
- (장소) 국립해양과학관(경상북도 울진군 죽변면 해양과학길 8)

□ 운영시간표

일	시간		소요 시간	내용	비고
	부터	까지			
1일차	13:00	13:30	30	참가자 등록	
	13:30	14:00	30	오프닝(개회식)	개회사 및 축사
	14:00	15:00	60	발명 주제 명사 특강	발명 또는 해양전문가 초청
	15:00	18:00	180	메이커톤 1	
	18:00	19:00	60	석식 및 숙박동 입소	
	19:00	21:00	120	메이커톤 2	
2일차	09:00	12:00	180	메이커톤 3	
	12:00	13:00	60	중식	
	13:00	15:40	160	제작 발표 및 시연회	팀당 10분 내외(질의응답 포함)
	15:40	16:30	50	심사 및 시상작 선정	참가자: 과학관 견학 및 전시교육
	16:30	17:00	30	시상식 및 폐회	기념사진 촬영

□ 준비 물품

○ (신분증) 참가자 정보를 확인할 수 있는 서류 준비

* 인솔자 : 신분증 (주민등록증, 운전면허증, 사원증 등)

** 참가자 : 주민등록등본

*** 학부모 및 현장 참가자 : 신분증 및 가족관계증명서

○ (기자재) 프로젝트에 필요한 재료 및 부자재

* 프로젝트 진행에 필요한 기자재의 경우 참가자 준비를 원칙으로 함

** 해양플라스틱 폐품 및 재활용품 등의 소재 필수 사용

□ 상황 별 운영 계획

- (참가자 등록) 참가자 확인 후 물품 전달, 행사장 입장
 - * 참가자의 신원을 확인할 수 있는 서류 지참 후 등록절차 진행
 - ** 사전신청을 하지 않은 인원의 경우 신원 및 참가자와의 관계를 확인 후 입장 가능 (참관자의 경우 행사장 입장은 가능하나, 중식 및 숙박 등의 지원사항은 없음)
- (프로젝트 진행) 각 팀 별 자율 진행
 - * 프로젝트 시작 시 인솔자 및 학부모는 퇴장, 대기실로 이동하여 대기
 - ** 프로젝트 시간에 중식 시간이 포함되어 있으며, 중식의 경우 도시락이 제공 됨
- (제작물 시연 및 발표) 각 팀 별 10분 발표 진행
 - * 제작물에 대해 대표 참가자 1인 시연 및 발표 진행
 - ** 발표에 필요한 자료는 사전 준비가 가능하며, 현장 전달 시 영상 송출 가능

□ 지원사항

- (활동비) 발명품 제작에 필요한 업사이클링 재료 확보용 활동비 지급
 - * 본선 진출자에 한해 재료비 및 활동비 30만원 지급
- (식사 제공) 대회 참가자 대회기간동안 도시락 제공
 - * 대회 참가자에 한해서 1일차 석식, 2일차 조식, 중식 제공
 - ** 학부모 등 현장 참가자의 경우 중식이 제공되지 않음
- (공용 공구) 전 참가자가 공용으로 사용할 수 있는 기자재 제공
 - * 필요 공구는 참가자 준비를 원칙으로 하며, 부족 시 공용 공구를 사용할 수 있음
 - ** 공구 부족으로 인한 상황 발생의 책임은 참가자에 있음
- (전기 시설) 각 팀 별 개별 멀티탭 제공
 - * 각 팀 별 4구 멀티탭 제공을 원칙으로 하며, 추가 전기가 필요한 경우 사전 신청을 요함
- (인터넷) 무선 와이파이 및 유선 인터넷
 - * 각 팀 별 무선 와이파이 제공을 원칙으로 하며, 유선 인터넷이 필요한 경우 사전 신청을 요함



제2회 업사이클링 해양과학 메이커톤 발명대회

메이커톤이란?

Make(만들다)와 Marathon(마라톤)의 합성어로, 제한된 시간안에 아이디어를 도출하여 발명품을 만드는 대회



해양플라스틱 등 해양쓰레기를 업사이클링 소재로 활용한 발명품 기획·제작

대회목적

해양폐기물 저감을 위한 업사이클링 해양과학 메이커톤 발명대회 개최를 통해 해양환경 보전 인식을 높이고 실용성있는 발명을 개발

대회일정

- 참여접수: 2024년 6월 26일(수) ~ 7월 15일(월)
- 예선심사: 2024년 7월 18일(목)
- 본선대회: 2024년 7월 27일(토) ~ 7월 28일(일)
(오프라인 진행 / 1박 2일)

대회장소

경상북도 울진군 국립해양과학관
본선진출자 숙소제공 관련: 지도교사 포함 참가팀원에게는 대회기간 동안 식사(1일차 석식, 2일차 조식 및 중식) 및 과학관 내 숙박등 제공
 (대회 참가자들 간 상벌, 연령 고려 임의 배정)
 * 대회참가자와 숙소 및 식사 미제공

모집대상

초등학생부 / 중고등학생부 (각 팀별 지도교사 포함 4명 이내)

선발규모

초등학생부 7팀 / 중고등학생부 7팀 총 14팀 본선 진출
 * 본선 진출 팀은 팀별 활동비 30만원 지급

응모 범위

- 광고일 현재 지식재산권으로 등록되지 않은 발명 아이디어에 한함.
- 타 대회에서 참가하여 수상한 내용과 동일한 경우 입상 시 취소
- 응모시 발명아이디어의 요지를 설명하는 설명서 작성

접수방법

- 신청서 및 양식 이메일 접수
event@doraecom.com
 (신청서는 대회 공식 홈페이지 kosmcontest.com 다운로드)

시상규모

상격	시상	수량	부상	비고
대상	해양수산부장관	2	200만원	초등부1 / 중고등부1
우수지도교사상	경상북도교육감	2		대선부 초등부1 / 대선부 중고등부1
최우수상	국립해양과학관장	2	100만원	초등부1 / 중고등부1
우수상	국립해양과학관장	2	80만원	초등부1 / 중고등부1
장려상	국립해양과학관장	3	50만원	초등부1 / 중고등부1
입선	국립해양과학관장	6	30만원	초등부3 / 중고등부3

대회문의

- 발명대회 운영사무국
 070-7574-0784 (운영시간 10:00-17:00)