

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)

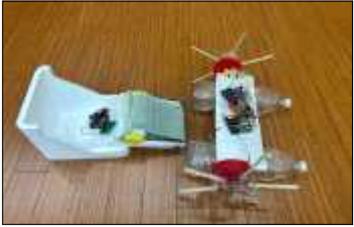
일	시간		소요 시간	내용	비고
	부터	까지			
1일차	13:00	13:30	30	참가자 등록	
	13:30	14:00	30	오프닝(개회식)	개회사 및 축사
	14:00	15:00	60	발명 주제 명사 특강	발명 또는 해양전문가 초청
	15:00	18:00	180	메이커톤 1	
	18:00	19:00	60	석식 및 숙박동 입소	
	19:00	21:00	120	메이커톤 2	
2일차	09:00	12:00	180	메이커톤 3	
	12:00	13:00	60	중식	
	13:00	15:40	160	제작 발표 및 시연회	팀당 10분 내외(질의응답 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 뜰채를 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 휴대전화 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 실효성있는 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)