

- ***일반규정 속지** : 경기규정에 앞서 일반규정을 안내 드리고 있습니다.
일반규정은 모든 종목에 공통 적용되므로 반드시 속지 바랍니다.
- ***업데이트 유의** : 본 규정은 최종본이 아니며 업데이트 될 수 있습니다.

로보스콜라 Robo-Scholar	참가구분	인원규정	로봇 제작
	초중고	1~3 학생	1 로봇
			사전 제작

1. 종목개요

학자들의 전유물로 여겨졌던 '학술'을 청소년에게 대중화하여 청소년 시기부터 학술 탐구 능력을 배양할 수 있는 기회를 마련하고 세계를 이끌어 나갈 로봇 인재들을 발굴하고 장려하기 위해 창안된 종목이다.

전세계 청소년이 한 자리에 모여 사전에 공지된 연구 주제에 관해 자신이 연구한 결과와 개발한 로봇 또는 관련 기술을 발표하고 심사위원과 관람객의 평가를 바탕으로 우수작을 선발한다.

2. 로봇규정

2-1. 로봇 기종

로봇의 기종 제한은 없다.

2-2. 로봇 규격

참가 팀은 반드시 하드웨어가 있는 로봇을 제작해 실물 전시로 시연을 해야 한다. 로봇은 주어진 공간 내에서 전시 및 발표가 가능한 크기여야 하며, 로봇의 크기로 인해 전시 및 발표 시 발생하는 문제는 본인의 책임으로 한다.

2-3. 제작조건

모든 소프트웨어, 하드웨어, 소품 및 배경 그리고 발표자료는 사전 제작이 가능하다. 재료 역시 제작 의도에 맞게 제한 없이 사용 가능하나 타인에게 위협이나 혐오감을 주는 재료의 사용은 금한다.

2-4. 전원: 제한 없음

2-5. 구동: 독립 전원을 사용한 자율 이동 형으로 연소기관을 사용할 수 없다.

2-5-1. 로봇은 목적과 의도에 부합되는 동작을 해야 한다.

- ***일반규정 속지** : 경기규정에 앞서 일반규정을 안내 드리고 있습니다.
일반규정은 모든 종목에 공통 적용되므로 반드시 속지 바랍니다.
- ***업데이트 유의** : 본 규정은 최종본이 아니며 업데이트 될 수 있습니다.

2-5-2. 제작 의도에 맞지 않는 예

- 2-5-2-1. 보행로봇을 제작하였으나 로봇이 걷지 못한다.
- 2-5-2-2. 세탁을 위한 로봇이 세탁과 관련된 기능이나 동작을 하지 못한다.
- 2-5-2-3. 암벽 등반 로봇이 암벽을 오르지 못한다.

3. 경기장 규정

- 3-1. 별도의 경기장을 이용하지 않으나 팀 당 3,000mm x 3,000mm 이하의 부스 공간(기본)과 1,800mm x 600mm의 테이블(요청 시)이 제공된다. 또한 다른 팀에게 방해가 되지 않는 선에서 부스 공간을 활용할 수 있다. 제공사항에 대해서는 홈페이지를 통해 별도 공지되며, 해당 공지에서 대회장 상황에 따라 부스 또는 테이블의 크기를 변경할 수 있다.

4. 경기방법

4-1. 연구주제의 제시

- 4-1-1 선정 : 동해시가 5대 미래 글로벌 사회 이슈를 선정해 발표한다. 이는 인류의 지속발전을 위해 연구하고 역량을 모아야 하는 주제로서 Future 5라 칭한다.
- 4-1-2. **Future 5 : 식량/ 의료건강 / 교육 / 소방재난 / 항공우주**
참가자들은 위 5가지 주제 중 1가지를 선택하여 작품을 출품해야한다.
- 4-1-3. 다음해 동일 작품을 발전시켜 출품하는 것 가능

예) 조난상황 대비 휴대용 구조로봇의 구현(2019) → 전개 가능한 태양전지 패널을 이용한 전력 시스템 구축을 통한 조난상황 대비 구조로봇 구현(2020)

4-2. 예심

연구 및 개발 보고서를 정리하여 이메일로 제출하는 온라인 심사 방식으로 예심이 진행되며, 심사 결과는 홈페이지를 통해 공지한다. (2019년은 예심 없이 진행)

- 4-2-1. 연구 및 개발 보고서에는 제목, 저자, 소속, 서론, 연구문제, 연구방법, 개발내용, 결론을 반드시 포함해야 하며 창의적이고 효과적으로 구성되어야 한다.
- 4-2-2. 제출 시 파일제목은 참여연도_국가_구분_팀이름_팀원이름.확장자로 한다.
예) 2019_Korea_JR_Team avengers_Ropi_Roah

- ***일반규정 속지** : 경기규정에 앞서 일반규정을 안내 드리고 있습니다.
일반규정은 모든 종목에 공통 적용되므로 반드시 속지 바랍니다.
- ***업데이트 유의** : 본 규정은 최종본이 아니며 업데이트 될 수 있습니다.

4-2-3. 이메일 제목에도 파일명과 동일하게 명기한다.

4-3. 본심의 구성

본심은 자유전시와 시연 발표로 구성된다.

4-4. 자유전시

- 4-4-1. 참가 팀은 본인의 로봇과 연구 개발 프로젝트 소개 자료를 배정받은 구역에서 전시하고 관심을 갖는 관람객들의 질문에 대답 할 수 있어야 한다. (자유전시 시간은 사전에 홈페이지를 통해 공지한다.)
- 4-4-2. 참가 팀은 일반대중들이 이해하기 쉽도록 설명 및 홍보 자료를 준비해야 한다.
- 4-4-3. 주최측은 전시 기간 동안 발생하는 로봇 또는 프로젝트의 도난과 고장, 파손에 어떠한 책임도 지지 않는다.
- 4-4-4. 전시에 사용하는 포스터(소개 자료)의 규격은 1,200mm X 1,800mm (가로 X 세로)이다. 포스터에는 제목, 저자, 소속, 서론, 연구문제, 연구방법, 개발내용, 결론을 반드시 포함해야 하며 창의적이고 효과적으로 구성되어야 한다.
- 4-4-5. 로봇의 크기는 배정받은 영역을 넘어설 수 없으며, 크기가 영역을 넘지 않았더라도 주변 부스에 피해를 주는 경우 심사위원에 의해 경고 또는 실격될 수 있다.

4-5. 시연 발표

- 4-5-1. 국내외 여러 분야의 전문가 집단으로 구성된 심사위원이 참가 팀 부스에 찾아가 참가 팀의 시연을 본 뒤 질문한다. 이때 관람객들은 지정된 관람석으로 모두 이동해야 하며 심사위원 방문 순서와 시간은 최초 자리 배치 시 참가 팀의 의사를 참고하여 주최측의 주도로 결정한다. 결정 후에는 결과를 참가 팀에게 개별 통보한다.
- 4-5-2. 참가 팀은 반드시 실물 전시로 시연해야 한다.
- 4-5-3. 야외 등 특수한 상황의 시연을 보여주기 위해서는 미리 만들어진 동영상 자료를 보여주며 설명할 수 있으나 해당 설명시간은 발표시간에 포함된다.
- 4-5-4. 심사위원은 시연 발표 만이 아니라 자유전시 중에도 수시로 참가 팀에게 질문이나 요청을 할 수 있다. 이에 불성실하게 임하는 경우 심사위원 협의를 통해 감점 처리한다.
- 4-5-5. 참가 팀은 대회장에서 로봇 및 자료의 수리 및 보수를 할 수 있으나 시연 발표 전까지 완료해야 하며 완료하지 못할 시 그대로 시연 발표를 진행하거나 일정 페널티 점수를 감수하고 수정 시간을 얻는 방법 중 하나를 선택해야

- ***일반규정 속지** : 경기규정에 앞서 일반규정을 안내 드리고 있습니다.
일반규정은 모든 종목에 공통 적용되므로 반드시 속지 바랍니다.
- ***업데이트 유의** : 본 규정은 최종본이 아니며 업데이트 될 수 있습니다.

한다.

4-6. 콜백(callback) 심사

시연 발표가 종료 후 심사위원단이 우열을 가리기 어렵거나 추가 질문사항이 있는 경우, 참가 팀을 특정하여 콜백 심사를 실시한다.

5. 평가 방법 및 순위 결정

5-1. 심사기준표

심사위원들은 아래 심사 기준표에 의거 평가하며 그 합계 점수를 비교하여 순위를 산정한다.

5-1-1. 온라인 계획서 심사 기준 지표와 배점

심사항목	예선 심사내용	배점
해결문제	① 문제를 해결하기 위한 로봇의 가치를 담고 있는가 ② 로봇으로 해결할 수 있는 문제인가 ③ 기존 로봇들을 분석 비교하여 제시하였는가	25
창의성/탐구성	① 연구주제 및 아이디어는 독창적인가 ② 학생 수준에 맞고 표현이 창의적인가 ③ 학생 고유의 것인가	25
체계성	① 논리 전개에 문제점이 없는가 ② 결론이 합리적으로 도출되었고, 그 내용이 타당한가	25
우수성	① 연구주제에 맞춰 계획을 세우고 자료를 수집하였는가 ② 포스터의 형식과 표현이 우수한가	25
총 합		100

5-1-2. 자유전시 및 시연발표 기준 지표와 배점

심사항목	심사내용	배점
주제접근 타당성	① 주제에 따른 로봇의 설계 및 제작 이유는 명확히 제시하고 동기가 창의적인가 ② 다양한 각도로 생각하였고 이를 표현하려고 시도하였는가	25

- *일반규정 속지** : 경기규정에 앞서 일반규정을 안내 드리고 있습니다.
일반규정은 모든 종목에 공통 적용되므로 반드시 속지 바랍니다.
- *업데이트 유의** : 본 규정은 최종본이 아니며 업데이트 될 수 있습니다.

문제해결 합리성	① 설계 및 제작의 논리 전개에 문제점이 없는가 ② 문제해결과정을 통해 도출된 결론이 타당한가	25
발표 및 답변태도	① 발표가 논리적이고 전달력이 있는가 ② 답변이 논리적이며 내용이 타당한가	25
시연 및 시연태도	① 로봇이 주제에 맞게 제대로 구동하는가? ② 시연하는 자세가 성실한가	25
총 합		100

5-2. 동점자 처리 기준

동점인 경우 다음 순서에 따라 우선순위를 정한다.

- 5-2-1. 제 1순위: 주제 접그 타당성 점수가 높은 작품
- 5-2-2. 제 2순위: 문제 해결 합리성 점수가 높은 작품
- 5-2-3. 제 3순위: 점수가 높은 작품
- 5-2-4. 제 4순위: 점수가 높은 작품