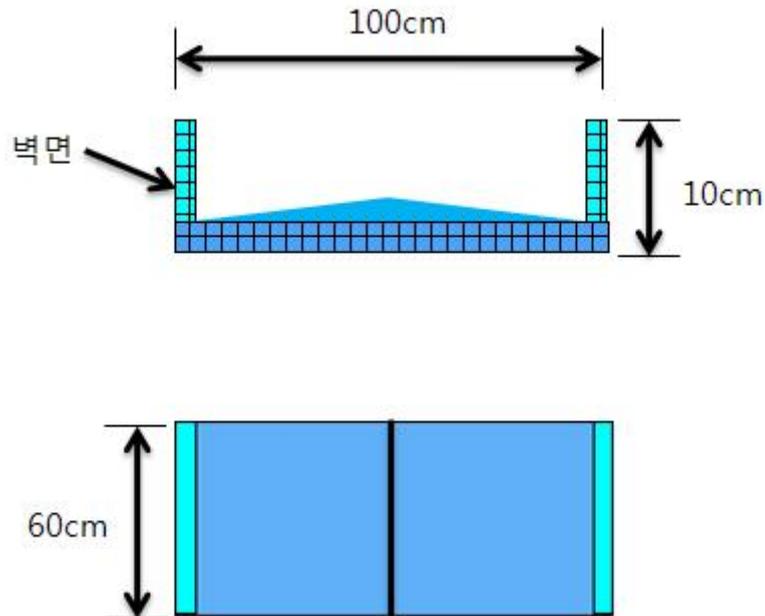


# 1. 왕복 자동차

## 1. 목적

다음에 제시된 코스를 가능한 한 짧은 시간 안에 코스 이탈 없이 2번 왕복할 수 있는 자동차를 설계하고 제작한다.



## 2. 규정

- 4인 1팀이 되어 왕복 자동차를 제작한다.
- 자동차는 바퀴가 4개 이하이고 길이 100cm, 폭 60cm인 수평 트랙을 2번 왕복해야 한다.  
**(경사각 10°)**
- 테스트 트랙은 평평한 아크릴판으로 만들어지며, 자동차는 이 트랙의 표면을 손상시키지 말아야 한다.
- 구동축이나 구동바퀴의 동력원은 3 Volt 모터이하이고 AA 배터리 혹은 AAA 배터리 2개 이하로 사용되어야 한다. **(충전지 사용 금지)**
- 자동차는 경기를 시작하기 위하여 **스스로 출발**하여야 한다. (밀어서 출발시키는 것은 허용되지 않는다.)
- 바퀴나 몸체 등 구동되는 부분이 테스트 코스의 바닥에 접촉한 후에는 병진 이동이 허용되지 않는다. 동작은 회전만이 허용된다. 병진운동이 허용되지 않는다는 것은 바퀴가 바닥에 접촉한 후 끌려가는 것이 안 된다는 것이고, 회전은 바퀴가 굴러가는 것을 의미한다. 따라서 벽에 부딪힌 후에는 후진으로 움직여야 한다.

- 왕복자동차 내에 전자적인 장치도 허용된다.  
단, **리모트 컨트롤러**로 관련된 전자 장치는 불가.
- 자동차의 길이는 **10cm 이하**로 제한된다. 10cm를 초과할 경우에는 실격으로 처리한다.
- 시중에서 판매하는 자동차 완제품을 절단 가공하거나, 완제품의 차체를 이용할 경우에는 실격으로 처리한다.
- 자동차를 작동시키기 위한 외부 스위치는 허용되지만 일단 트랙에서 출발 한 후에는 만질 수 없다.
- 반환지역의 끝 부분에는 단단한 벽이 설치되며, 자동차가 왕복을 할 때, 아크릴벽을 **반드시 부딪쳐야 한다.**
- 시합 중 자동차가 **트랙을 이탈**하면 탈락이다.

### 3. 우승자 결정

- 트랙을 가장 빠른 시간 안에 **2번 왕복한 팀**이 우승하게 된다.
- 팀당 **2번**을 시도하여 **최고기록**으로 우승자를 결정 한다.
- 우승자의 최고기록이 동일 할 경우 **다른기록으로** 평가 한다.

### 4. 학점 결정

- 팀별 프로젝트 점수는 ①대회점수, ②디자인, ③참여도, ④포스터를 바탕으로 결정된다.
- 최종학점은 비용보고서, 설계과정, 개인발표, 출석 등을 기준으로 담당교수님이 결정한다.

### 5. 정산 및 기타

- 모든 참가팀은 정산기한 내에 **비용보고서** 및 **영수증**을 제출해야 한다.
- 미 제출한 팀은 감점이 있으며, 학점에 반영된다.