

# 대한기계학회 주관

## 2016년 제6회 전국학생설계경진대회

# 설계 최종 보고서

참가부	고등학교부 ( ) / 대학교부 ( ✓ )				
참가분야	공모주제 ( ✓ ) / 자유주제 ( )				
참가팀명	Fidiots				
설계제목	차축 변형 트랙터				
지도교수/교사	(성명) 주백석 (소속) 기계시스템공학과 (연락처) (e-mail) bschu@kumoh.ac.kr				
대표자 (신청인)	성명	소속	연락처 (휴대폰)	E-mail	주소
	김 승 호	기계시스템공학과		20120269 @kumoh.ac.kr	

## 참가팀원 인적사항

NO	성명	소속 / 학년	E-MAIL
1	김 승 호	기계시스템공학과 / 3학년	20120269@kumoh.ac.kr
2	최 동 훈	기계시스템공학과 / 3학년	hi4057@naver.com
3	권 희 진	기계시스템공학과 / 3학년	ekldk0423@naver.com
4	차 영 주	기계시스템공학과 / 3학년	cyj94104@naver.com
5			
6			

# 설계 요약문

참가분야	공모주제 ( <input checked="" type="checkbox"/> ) / 자유주제 ( <input type="checkbox"/> )
참가팀명	Fidiots
설계제목	차축 변형 트랙터
대표자명	김 승 호
요약문	<p>트랙터는 대개 논, 밭에서 농사를 위한 용도로 사용한다. 하지만 이러한 특수 차량도 일반 도로주행을 해야 할 경우가 많이 발생하게 된다. 트랙터는 농업용이기 때문에 특성상 바퀴가 크고 높은 차체로 인해 무게중심도 높아 급커브나 다소 빠른 속도로 주행을 할 경우 안정감이 떨어져 사고가 빈번하게 일어난다. 또한 장애물을 지나갈 때에도 무게중심이 불안정하여 사고가 일어나는 경우가 있다.</p> <p>따라서 이러한 문제를 해결하기 위해 자이로센서, 적외선센서로부터 획득한 정보를 활용하여 항상 수평을 유지할 수 있는 차축 변형 트랙터를 설계하였다. 이 시스템은 끝에 바퀴가 부착된 링크형태의 4개의 차축이 있어서 차축의 각도를 변형시키는 것이 가능하다. 그래서 차체와 지면과의 높이를 조절하는 무게중심을 하강시키거나 차체의 기울기를 변화시키는 기능을 수행한다.</p> <p>설계된 트랙터는 다양한 장애물 극복 실험을 통하여 수평 유지 및 무게중심 하강 기능이 안정적으로 작동하는 것이 확인되었다.</p>