2017 대학생 자작자동차대회
설계 비교 보고서

학교명	대림대학교	**팀명**	DAELIM NO.1
팀장	김윤섭	**지도교수**	이일권
2016년도 수상 실적	**baja 은상**		

차량 내용

구분	명칭	길이(mm)	폭(mm)	높이(mm)	무게(kg)	비고
2016년	DAELIM NO.1	2100	1500	1320	285	
2017년	DAELIM NO.1	-	1500	1320	-	

상기 참가팀은 2016년 대학생 자작자동차대회에서 상위 입상한 바 다음과 같이 2017년 참가차량과의 설계 비교 보고서를 제출합니다.

2017년 6 월 15 일

대학생 자작자동차대회 조직위원회 귀중

■ Summary

2016년 내구2레이스 중 차량의 충격이 가해져 프레임 뒤틀림이 발생하여 프레임 수정과 무거운 차체를 경량 부품을 적용시켜 조금이나마 경량화를 시도하게 되며 대회 코스, 규정이 변경됨에 따라 해당 지형에 맞게 차량을 세팅 중

■ Preliminary Design

차량명	DAELIM NO.1
길이(mm)	-
폭(mm)	1500
높이(mm)	1320
무게(kg)	-
쇽업쇼바	네오테크
조향방식	랙앤피니언
엔진방식	캬브레타
구동방식	RR



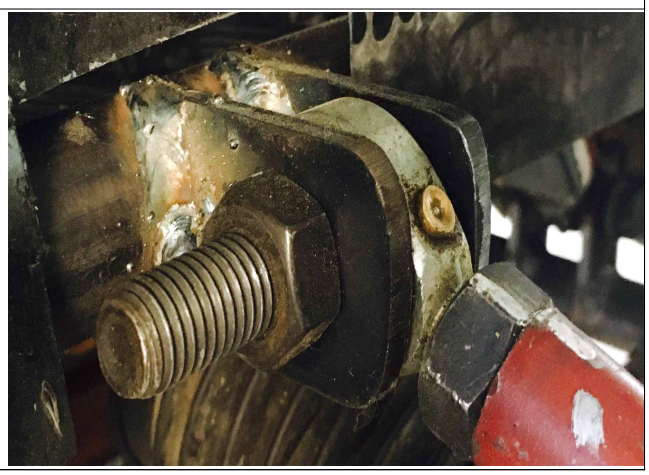
■ Detail Design

프레임 – 2016대회에서 타차량과의 충돌로 인해 프레임에 변형이 생겨 프레임을 수정

브라켓 수정 – 작년도 차량의 브라켓은 손으로 직접가공하여 완성도가 떨어지며 용접시 변형이 많이 생겨 브라켓을 직접 설계하여 정밀가공(레이져커팅)으로 완성도와 용접편의

브라켓 수정





프런트 휠 얼라이먼트 지오메트리 변경 – 2016 KSAE 대학생 자작자동차대회에서 제동력 테스트를 통과하기 위해 휠 얼라인먼트로 바퀴에 저항을 주었는데 이것이 차량의 주행에 영향을 많이 주어 바퀴에 저항이 없도록 수정

프런트 휠 얼라이먼트 지오메트리 변경


■ Manufacturing

차량 내구성 하락으로 인한 프레임 수정, 휠 얼라인먼트 조정을 진행함으로써 내구성을 증진시키고 차량의 주행성능을 향상시킴
휠 타이어 변경으로 Baja 특성에 맞는 타이어를 탐색 중
고정 브래킷을 정밀 가공하여 용접의 편의성과 변형을 방지함으로써 퀄리티를 높이고
드라이버 포지션 변경으로 페달 박스 수정으로 조작의 편의성과 드라이빙에 집중할 수 있음
휠 얼라인먼트 조정으로 로워 암, 어퍼 임의 설계를 변경하여 최적의 얼라인먼트 값을 찾고 있음
프런트 범퍼 변경으로 경량화중에 있음

■ Conclusion

KSAE 자작 자동차 대회의 많은 출전을 통해 차량 제작 노하우를 Off-Road에서 경주를 진행하는 Baja 부문의 특성에 맞게 Off-Road에 최적화된 차량을 제작하고, 내구성과 동적 성능을 최대로 향상시키는 방향으로 제작함
직접 자작차를 제작하는 과정을 통해 설계 및 제작 기술을 습득할 수 있었을 뿐만 아니라 직접 만든 자동차로 경주를 벌이고, 좋은 성적을 거두어 자동차에 대해 더 많이 학습하고
차량의 경량, 주행성능, 드라이버 역량 등의 발전으로 2017 자작 자동차 대회에서 우승을 노리고 있다.