

# 동아리 활동보고서

활동명	2025 NURA 발사대회 준비		
동아리 분과	학술분과	동아리명	TUSI
활동시간	2025.05.12~	비고	
활동목적	<p>- [회칙 제2조] 본 동아리는 로켓 및 캔위성의 연구, 개발, 그리고 홍보를 통해 항공/우주 분야의 발전과 대중화에 기여하는 것을 그 목적으로 한다. 또한 항공/우주 분야의 학회 및 포럼 참가를 통해 관련 기술과 지식을 확산하고, 회원들이 관련 분야에서 자신의 역량을 개발하고 성장할 수 있도록 지원하는 것을 목표로 한다.</p> <p>- 회칙 제2조에 의거, NURA 발사대회 준비를 통해 부원들의 로켓에 대한 이해와 관심을 높이고, 나아가 로켓에 대한 대중들의 인식 개선에 대한 기여를 위해 본 활동을 진행함.</p>		
활동내용 및 소감	<p>장소 : 학생회관 510,511호/전자정보대학 운동장</p> <p>활동내용 :</p> <p>-추진/엔진팀</p> <p>1) 연료팀 : KNSB를 연료로 정하고 제작 방식과 QC 방식을 정형화했다. 연료에는 솔비톨 35%와 질산칼륨 65%, 계면활성제 소량이 들어간다. 습기에 취약한 연료의 특성에 맞추어 진공 챔버와 실리카겔을 이용한 QC 방식을 채택하였다.</p> <p>2) 이그나이터팀 : 이그나이터 제작 방식을 정형화하고 점화 신뢰도를 높이는 것이 주 목표였다. 그레이의 형상을 고려해 3g의 이그나이터를 제작하였고 흑색화약과 인 가루, KNSB 가루를 특정 비율로 섞어 제작한다. 신뢰도를 높이기 위해 여러 번의 점화 테스트를 진행하였다.</p> <p>3) TMS팀 : 엔진의 신뢰성을 확보하고 목표 추력, 압력과 실제값이 일치하는지 확인하기 위한</p>		

엔진 추력 테스트(TMS)를 진행하였다.

-설계 / 인터페이스 팀

각 팀에서 연구를 진행한 후 모듈식으로 제작해 제공하면 이를 어떻게 로켓에 넣어 결착할 것인지, 이를 위해 동체의 크기와 소재는 어떤 것으로 할 것인지를 총괄하였다. 로켓의 전체적인 조립과 완성도를 결정하는 팀인 만큼 각 팀 사이에서 의견을 조율하고 최대한 반영하기 위해 힘썼다.

-유도 / 제어 팀

NURA 발사대회의 수상 조건인 로켓 회수에 가장 중요한 팀이었다. 올해 로켓을 제어하기 위해 특수미션인 카나드핀 제어를 선택하였다. 카나드핀 제어 기술을 발전시키기 위해 롤축 제어에 대한 스터디를 진행하였으며, 이론적 계산을 통해 성공적인 제어를 위해서는 어떤 조건이 성사되어야 하는지 확인했다. 시뮬레이션 팀의 CFD 결과를 바탕으로 코드를 작성하고 카나드 형상을 결정했다.

-시뮬레이션 / 데이터 분석 팀 : 오픈로켓, CFD 등 시뮬레이션 툴을 바탕으로 데이터 분석을 진행하였다. 이를 위해 시뮬레이션 툴 사용법에 대한 스터디를 진행하였고, 설계/인터페이스 팀의 결과를 바탕으로 로켓이 목표 추력, 압력값을 가지고 날아갈 수 있는지 확인했다. 여러 번의 시뮬레이션 데이터를 통해 로켓의 최적 형상을 결정하였다.

-페이로드 / 통신

NURA 발사대회의 가장 중요한 목표인 낙하산 사출을 위해 팀을 결성하였다. 2024 NURA

대회에서 낙하산이 제대로 사출되지 않았는데, 이를 극복하기 위해 화약식 사출과 기계식 사출 등 다양한 사출 방식을 연구하였음. 또한 로켓의 비행 데이터를 회수하기 위한 코딩 작업을 진행하였다.

#### -시험발사

우리가 제작한 로켓이 제대로 발사되는지, 문제가 있는 부분이 있는지 확인하기 위해 시험 발사를 진행하였다. 특히 낙하산 사출과 데이터 회수, 카나드핀 제어가 제대로 작동하는지를 중점으로 확인하였고, 실제 모든 모듈이 작동하는 것으로 확인되었다. 이후 NURA 발사대회까지 이그나이터 릴레이 모듈과 제어 등 부분을 더 연구하여 참여할 예정이다.

#### 소감 :

올해 여름, 우리는 무엇을 향해 그토록 뜨겁게 달렸을까요? 쏟아지는 폭우와 내리쬐는 폭염 속에서 울고 웃었던 수많은 날들. 그 모든 과정은 우리가 과연 노력의 결실을 맺을 자격이 있는지를 스스로에게 증명하고 확인하기 위한 고된 여정이었습니다.

그 여정은 어느 것 하나 순탄하지 않았습니다. 야심 차게 준비했던 모터 설계는 번번이 어긋났고, 믿었던 렌터카 업체가 갑자기 문을 닫는 황당한 일도 겪었습니다. 수소문 끝에 찾아낸 첫 번째 발사 장소마저 여러 문제로 우리를 외면했습니다. 좌절과 실패의 연속이었습니다.

렌터카 반납 시간을 코앞에 두고, 우리에게 단 한 번의 마지막 기회만이 남았습니다. 모든 희망과 절박함을 담아 카운트다운을 시작했습니다. 10초는 길었습니다. 우리의 간절함에겐 5초면 충분했습니다. '5, 4, 3, 2, 1...' 마침내 우리의 로켓은 굉음과 함께 하늘로 솟아올랐습니다.

그 순간, 우리는 깨달았습니다. 이 발사는 끝이 아니라, 더 높은 곳을 향한 새로운 시작이라는

것을. 수많은 땀과 눈물이 모여 이룬 이 작은 성공은 우리가 나아갈 길에 대한 확신을 주었습니다.

그렇게 우리의 여름은 하나의 소중한 결실로 아로새겨졌습니다. 참 뜨거운, 여름이었습니다.

이번 발사대회를 앞두고 시험발사를 진행하였습니다. 이번 로켓의 목표는 카나드 핀을 이용한 자세 제어의 안정성 검증과 낙하산 사출을 통한 비행 데이터 회수였습니다. 결과는 매우 성공적이었습니다. 발사부터 카나드 제어, 낙하산 사출까지 전 과정이 원활히 이루어졌고, 비행 데이터도 정확하게 수집할 수 있었습니다.

저희는 1학년부터 매년 대회에 참가해 왔지만, 단 한 번도 낙하산 사출에 성공하지 못했습니다. 그로 인해 데이터를 확보하지 못했고, 실패 원인조차 명확히 파악하기 어려웠습니다. 이러한 상황은 반복되어 일종의 악순환으로 이어졌습니다.

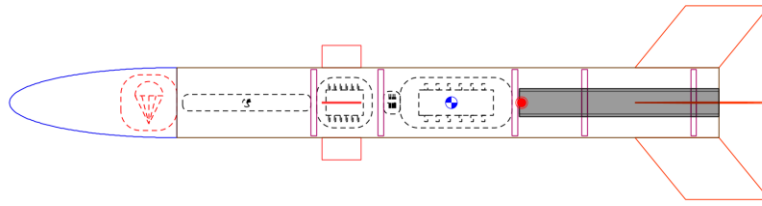
하지만 올해 처음으로 낙하산 사출에 성공하면서, 저희의 설계적 장점과 보완할 점을 모두 파악할 수 있게 되었습니다. 지난해 10월부터 약 10개월에 걸쳐 제작한 이번 로켓은, 그 오랜 시간의 노력이 결실을 맺은 결과라 생각합니다.

이번 시험발사를 통해 얻은 경험을 바탕으로 더욱 완성도 높은 로켓을 본 발사에 적용할 것입니다.



Rocket  
Length: 130 cm, max. diameter: 12.5 cm  
Mass with no motors: 5181 g  
Mass with motors: 6481 g

Stability: 1.01 cal / 9.24 %  
CG: 79.1 cm  
CP: 91.7 cm  
at M=0.350



Flight configuration: [2025NURA-P]  
Apogee: 220 m  
Max. velocity: 64 m/s (Mach 0.188)  
Max. acceleration: 115 m/s<sup>2</sup>

동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 :           심건보           심건보 (심건호)

활동명	2025 NURA 학술대회		
동아리 분과	학술분과	동아리명	TUSI
활동시간	2025.07.19~2025.07.20	비고	
활동목적	<p>1. 제2 조 (목적) 본 동아리는 로켓 및 캔위성의 연구, 개발, 그리고 홍보를 통해 항공/우주 분야의 발전과 대중화에 기여하는 것을 그 목적으로 한다. 또한 항공/우주 분야의 학회 및 포럼 참가를 통해 관련 기술과 지식을 확산하고, 회원들이 관련 분야에서 자신의 역량을 개발하고 성장할 수 있도록 지원하는 것을 목표로 한다.</p> <p>2. NURA (National Universities Rocket Association) 대회에 적극적으로 참가하여 로켓 기술을 개발하고, 대회에서 얻은 경험과 지식을 통해 동아리 활동을 더욱 발전시킨다.</p> <p>3. NURA 대회 참가 준비를 위해 팀을 구성하고, 체계적인 연구 및 개발 계획을 수립하여 실천한다.</p> <p>4. NURA 대회에서 발표한 연구 결과와 피드백을 동아리 내에서 공유하고, 이를 바탕으로 향후 연구 방향을 설정한다.</p>		
활동내용 및 소감	<p>주최: 전국대학교로켓연합회 NURA</p> <p>참가 대상: NURA 소속 30여 개 대학의 동아리</p> <p>장소: 평송청소년문화센터 평송홀</p> <p>활동내용 :</p> <p>NURA학술대회는 1992년부터 전국 대학생들을 대상으로 매년 열리는 행사로, 로켓 기술을 중심으로 한 항공우주 분야의 발전과 대중화를 도모하고 있다. 이 대회는 학생들이 이론에서 벗어나 실제 실험과 제작 과정을 직접 경험할 수 있는 교육의 장으로써 다양한 기술적 난제를</p>		

해결하며 실무 역량을 기를 수 있는 기회를 제공한다.

대회는 참가자의 전문성과 창의력을 다양한 세부 분야를 통해 평가한다. 주요 평가 항목으로는 로켓 엔진 개발, 연료 시스템 운용, 낙하산 설계, 비행 시뮬레이션(CFD, 오픈로켓 등), 에비오닉스 시스템과 지상 관제 시스템 구축 등이 포함된다. 참가팀은 정해진 기간 내에 각자 프로젝트를 완성하고 결과를 심사위원단 앞에서 발표하는 방식으로 진행된다.

NURA는 단순한 경쟁을 넘어, 학생들이 항공우주 공학의 폭넓은 지식을 습득하고 실제 로켓을 제작하고 발사하며 이론을 검증하는 데 중점을 둔다. 또한, 다양한 대학의 팀들이 한자리에 모여 서로의 아이디어를 교류하고 협업의 가치를 배우는 자리이기도 하다.

TUSI는 매년 이 학술대회에 꾸준히 참가하고 있으며 로켓 연구와 개발을 통해 뛰어난 성과를 기록해왔다. 올해는 총 20명의 인원이 학술대회에 참여하였다.

소감 :

아직은 미흡하다는 것을 알지만, 우리의 노력을 세상에 내보이고 평가받는 첫 번째 순간을 위해 우리는 대전으로 향했습니다. 수많은 팀들이 모여 각자의 '로켓'을 소개하고 그간의 성과를 나누는 자리, 그곳은 설렘과 긴장이 공존하는 공간이었습니다.

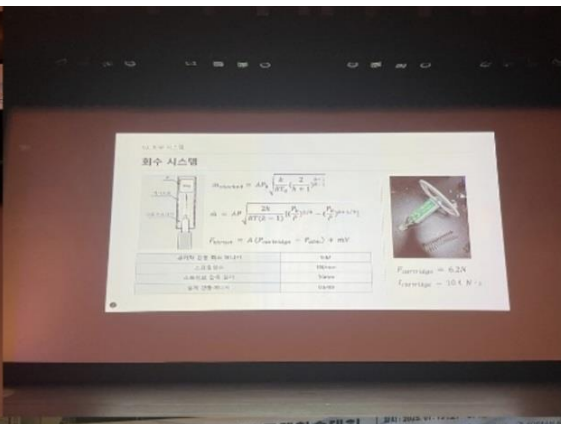
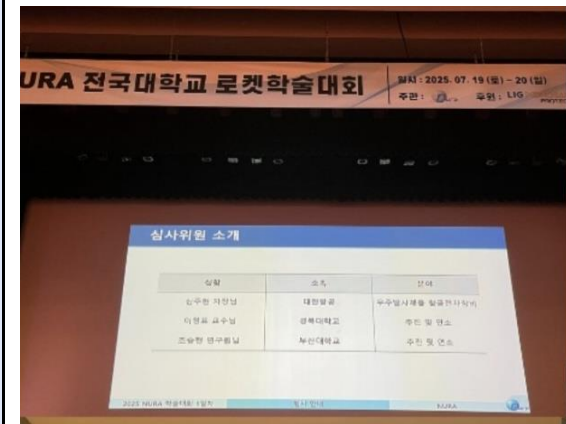
다른 팀들의 발표를 보며 '저 학교는 정말 잘했다', '저런 아이디어는 꼭 보고 배워야겠다'고 감탄하는 사이, 잠시 풀렸던 긴장감은 어느새 우리 차례가 코앞에 다가오자 견잡을 수 없는 심장의 두근거림으로 바뀌었습니다.

스크린에 우리의 이름이 비치는 순간, 머릿속은 오직 한 가지 생각으로 가득 찼습니다. '이것이 우리의 로켓이다. 이것이 우리의 노력이다.' 지난 시간 우리가 무엇을 이뤄냈고, 앞으로 무엇을 더 해내야 하는지에 대한 수많은 고민들이 스쳐 지나갔습니다.

짧았던 발표가 끝나고 자리에 앉아 한숨을 돌리고 나니, 비로소 마음속에서 한마디가 떠올랐습니다.

"아. 드디어 하나 해냈다"







동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 :           심건보           심(건보)

활동명	제 40회 TUSI 창립제		
동아리 분과	학술 분과	동아리명	TUSI
활동시간	2025.05.11. 13:00~18:00	비고	
활동목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [동아리 회칙 제1장 2조] 본 동아리는 로켓 및 캔위성의 연구, 개발, 그리고 홍보를 통해 항공·우주 분야의 발전과 대중화에 기여하는 것을 그 목적으로 한다.</li> <li>- 동아리 창립제에서 발사할 아마추어 소형 로켓(100m급)의 제작을 통해 로켓 구조에 대한 전반적인 이해를 확보하고, 관련 제작 기술에 대한 접근성을 높인다.</li> <li>- 졸업한 선배님들과의 지속적인 교류를 통해 기술 자문을 받으며, 향후 동아리 차원에서 추진할 로켓 제작 활동의 기술적 기반을 구체화한다.</li> </ul>		
활동내용 및 소감	<p>활동에 대한 설명</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장소 : 경희대학교 예술디자인대학, 전정대 옆 종합운동장</li> <li>- TUSI의 창립제는 매년 5월, 동아리 창립을 기념하여 진행되는 행사이다. 로켓 연구 부서의 부원들은 팀을 이루어 모델 로켓을 제작하며, 창립제 당일 이를 직접 발사한다. 이 행사에는 졸업한 선배님들께서 참석하시며, 항상 TUSI를 기억하고 찾아주시는 선배님들께 감사의 마음을 전하고자, 재학생들은 음식 및 음료 부스, 이벤트 부스를 마련해 환영의 자리를 준비한다.</li> </ul> <p>올해는 동아리 창립 40주년을 맞아 더욱 특별했다. 아래는 2025 창립제 진행 순서.</p> <p>13:00 개회식 (예대 102호)</p> <p>13:30 창립제 멘토링</p> <p>15:00 창립제 고사 (전정대 옆 럭비운동장)</p> <p>15:30 로켓 발사 및 부스 행사</p> <p>17:30 폐회식 및 정리</p> <p>19:00 뒷풀이</p>		

#### 활동 의의

TUSI를 통해 관련 업종에 종사하고 계신 많은 선배님들께서 40년에 가까운 시간 동안 조연과 경험을 아낌없이 나눠주고 있으며, 재정적 지원을 포함한 다양한 형태로 동아리의 지속적인 운영을 도와주고 계신다. 이러한 감사한 선배님들께 TUSI가 어떤 방향으로 성장하고 있는지, 후원금이 어떻게 활용되고 있는지를 매년 한 번씩 전달드리는 자리가 바로 창립제이다.

창립제를 통해 선배님들과의 소통과 교류가 이루어지며, 이를 바탕으로 개발 활동 역시 더욱 전문적이고 체계적으로 이루어질 수 있다.

#### 소감

- 2025년 5월 10일에 열린 TUSI 창립제는 40년의 역사를 기리는 중요한 행사로, 로켓 발사·로켓신 제사·선배들과의 멘토링 등 다양한 프로그램이 마련되어 있었다. 본인은 안전팀으로 참여하여 행사의 시작을 알리는 로켓 발사를 가까이에서 관찰할 수 있었으며, 멘토링을 통해 동아리의 지난 성취를 되돌아보는 뜻깊은 경험을 하였다. 또한 선후배가 함께하는 뒤풀이를 통해 동아리의 향후 방향과 개인 진로에 대해 폭넓은 견해를 나눌 수 있었고, 창립제 준비 과정에서 하루 종일 함께 활동하며 부원들 간의 유대감도 더욱 강화되었다.

한편 이번 행사에서는 일부 로켓이 불발되는 문제가 발생하였다. 이는 연료가 습기를 머금은 것과 이그나이터의 착화 문제가 주 원인으로 추정된다. 이러한 경험을 토대로 향후 로켓의 QC 및 이그나이터 설계에 대해 개선 방안을 모색함으로써, 동아리의 로켓 기술 발전에 기여하고자 하는 의지를 갖게 되었다.

- 첫 창립제였는데, 우리 투지 동아리의 긴 역사와 선배님들의 사랑을 엿볼 수 있는 기회였습니다. 특히나, 우리가 진행하고 있는 로켓들을 보여드리고 선배님들과 대화를 하면서

로켓 연구 및 과학 연구에 대한 꿈을 키울 수 있는 소중한 시간이었습니다.



활동사진  
(3매 이상)





**BEVERAGE**

 / Venus juice  
오렌지 주스

 Earth Ade  
블루레몬에이드

 Jupiter Latte  
카페 라떼

 Saturn Latte  
초코 라떼

40년 유종의 대가  
**동지네 식당**

 어릴 적에 생각나는 그 맛  
치킨 너겟

 중국집 서비스보다 맛있는  
군만두

 카라멜, 초코, 딸기, 오리지널의 조합  
팝콘



동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 :           심건보           심건보 (심건보)

활동명	TMS		
동아리분과	학술분과	동아리명	TUSI
활동시간	2024.06.29 09:00 ~ 10:00 2025.07.13 09:00 ~ 10:00	비고	
활동목적	TMS 부서는 로켓의 엔진과 구조 설계 및 제작을 중심으로 연구 및 개발을 수행하며, 동아리 회칙 제2조에 명시된 바와 같이 항공/우주 분야의 발전과 대중화에 기여하는 것을 궁극적인 목표로 한다. 로켓 추진 시스템과 구조체에 대한 실질적인 실험과 설계를 통해, 회원들이 관련 기술에 대한 이해를 높이고 전문성을 기를 수 있도록 하는 데 목적이 있다. 또한, 관련 학회 및 프로젝트와 연계하여 항공/우주 기술의 확산과 회원 개개인의 역량 강화에 기여하고자 한다.		
활동내용 및 소감	<p>활동 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 고체 연료 기반 아마추어 로켓 엔진의 설계 및 제작</li> <li>● 로켓 추진력 테스트 및 성능 분석</li> <li>● 노즐, 연소실 등 구성 요소의 구조적 설계 및 시제품 제작</li> <li>● 발사 플랫폼 및 추진 시스템 관련 자료 조사 및 시뮬레이션</li> <li>● 타 부서(비행제어, 페이로드 등)와 협업하여 로켓 통합 설계 참여</li> <li>● 졸업 선배들과의 기술 교류를 통한 설계 자문 및 실무 지식 습득</li> <li>● 창립제 및 프로젝트용 로켓 엔진·구조 부품 제작 및 시험</li> </ul> <p>활동 의의</p> <p>TMS 부서는 로켓 제작의 핵심 기술 중 하나인 엔진과 구조 분야를 직접 다루는 실질적이고 응용적인 활동을 통해 동아리의 기술적 깊이를 더하고 있다. 특히 연소, 추진력, 구조 안정성 등 기계적 원리를 실험을 통해 직접 검증하면서 항공우주 공학에 대한 체계적인 이해를 쌓을 수 있다. 팀 내 협업과 기술 교류를 통해 학제 간 융합을 이끌어내며, 로켓 기술에 대한 접근성을</p>		

높이고 동아리 전체의 전문성을 강화하는 데 기여한다. 나아가 TUSI의 설립 목적에 부합하는 연구 기반 활동을 수행함으로써, 동아리의 지속적인 기술 축적과 발전에 중요한 역할을 한다.

#### 소감

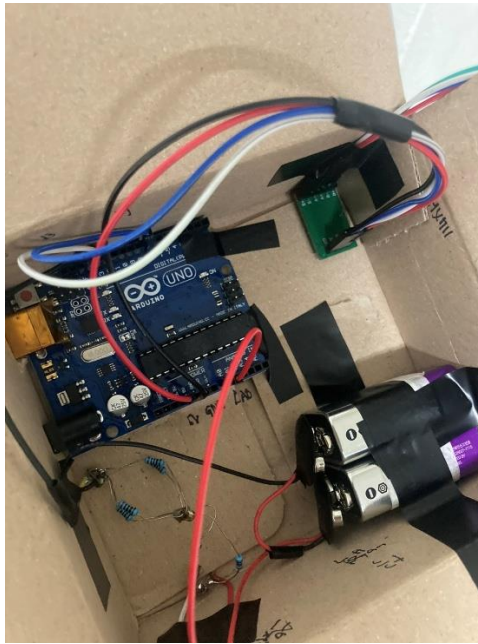
TMS PM을 수행하며 다양한 문제 상황에 직면하기도 했지만, 이를 해결하는 과정에서 팀의 협력과 문제 해결 능력의 중요성을 깊이 체감할 수 있었습니다. 프로젝트를 진행하며 데이터 관리, 장비 운용, 측정 환경 최적화 등 여러 실무적인 경험을 쌓을 수 있었고, 이를 통해 TMS 운영 전반에 대한 이해도를 높일 수 있었습니다.

또한 이번 활동을 통해 압력 측정 위치 선정 및 데이터 신뢰도 확보의 중요성을 확인하였으며, 향후 연구와 학술 활동에 이를 적극 반영할 계획입니다. 이번 경험은 향후 TMS 운영 및 관련 연구의 발전에 큰 밑거름이 될 것이라 생각합니다.



활동사진  
(3매 이상)







동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 : 심건보 (심건보인)

활동명	캔위성 경연대회 준비		
동아리 분과	학술 분과	동아리명	TUSI
활동시간	2025.03.20. ~ 2025.05.26	비고	
활동목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 제2조 (목적) 본 동아리는 로켓과 캔위성의 연구, 개발, 그리고 홍보를 통해 항공·우주 분야의 발전과 대중화에 기여하는 것을 목적으로 한다. 또한, 항공·우주 관련 학회 및 포럼에 적극 참여하여 최신 기술과 지식을 확산시키고, 회원들이 관련 분야에서 역량을 키우고 성장할 수 있도록 지원하는 것을 목표로 한다.</li> <li>● 캔위성 대회는 캔위성을 활용해 다양한 임무를 설계하고, 그 임무를 얼마나 완성도 있게 수행하는지를 평가하는 대회이다. 임무는 각 팀이 자유롭게 정할 수 있으며, 팀별로 임무 수행에 필요한 센서를 구성하고, 전력계, 구조계, 통신계 등 캔위성의 각 체계를 직접 설계하고 제작한다.</li> <li>● 캔위성 대회 준비 과정에서 부원들은 캔위성의 작동 원리와 구동 방식을 깊이 이해하게 되며, 대회 참여를 통해 개인 역량 또한 크게 향상시킬 수 있다.</li> </ul>		
활동내용 및 소감	<p>활동 내용</p> <p>- 장소 : 경희대학교 학생회관 동아리방 510호</p> <p>2025 캔위성 경연대회에 [레이저통신 정렬 기술에 응용 가능한 AprilTag 기반 캔위성 시각 추적 시스템] 이라는 주제로 참가하였다.</p> <p>- 대회 참가 동기: 최근 Starlink가 다수 위성 간에 레이저를 이용해 데이터를 주고받는다라는 사실을 접하며 이러한 레이저 통신 기술이 실제 우주에서 어떻게 구현되는지에 깊은 흥미를 느끼게 되었다.</p> <p>좁은 빔을 정확히 맞추기 위한 정렬 과정이 핵심이라는 점에서, 이를 단순화된 형태로 직접 구</p>		

현해보고 싶다는 마음이 생겼고, 그 관심이 이번 캔위성 대회 참가로 이어졌다.

우리는 Starlink처럼 정밀한 방향 정렬이 요구되는 상황을 시각 기반 추적 기술로 모사해보는 실험적인 임무를 구상하였고, 이를 통해 우주 분야에서의 기술 적용 가능성을 직접 체험해보고자 대회에 참가하게 되었다.

- 활동일시 :

3월 18일: 일정 수립 회의

4월 11일: 미션 분야 설정 회의

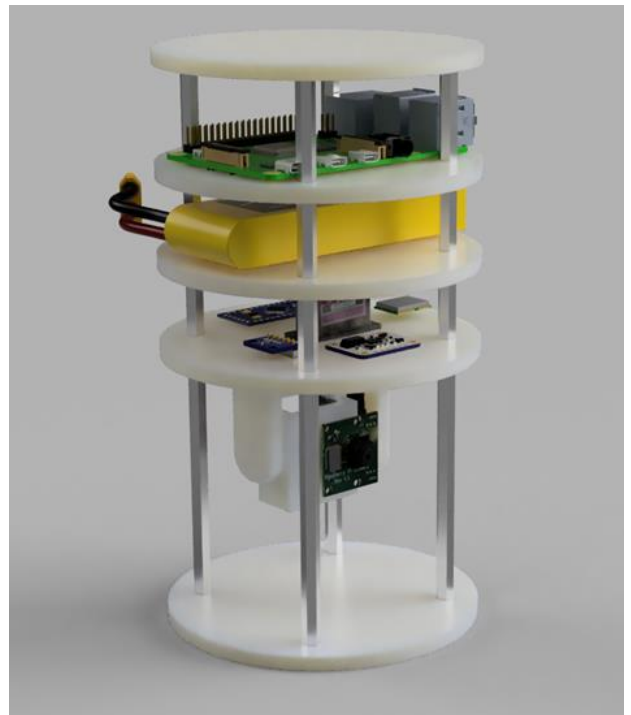
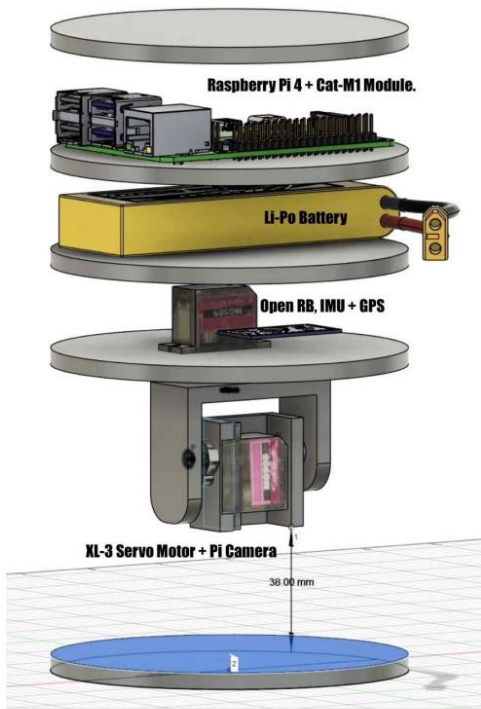
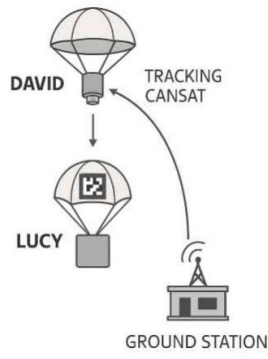
5월 2일: 미션 시나리오 설계

5월 16일: 임무제안서 작성

5월 24일: 임무제안서 제출

-소감 :

이번 캔위성 대회 준비를 통해 하드웨어-소프트웨어의 폭넓은 시스템을 설계하는 값진 경험을 할 수 있었습니다. 특히, 레이저통신 정렬 기술을 AprilTag 기반 시각 추적 시스템으로 모사한다는 아이디어가 신선하다고 느꼈으며, 센서, 통신, 전자 등 여러 분야의 내용을 융합하여 적용해볼 수 있는 좋은 기회였다고 생각합니다. 비록 대회는 떨어졌지만 새로운 기술을 탐구하는 과정에서 협업의 중요성을 느낄 수 있었으며, 이번 활동을 바탕으로 앞으로도 항공우주 분야에 더 깊이 도전하고 싶습니다.



활동사진  
(3매 이상)



동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 :           심건보           (심건보인)

활동명	아두이노 교육		
동아리 분과	학술 분과	동아리명	TUSI
활동시간	2025.05.20 (화) 18:00 ~ 20:00	비고	
활동목적	<p>- 아두이노 보드는 현재 TUSI의 기술 개발에 사용되는 대표적인 보드로서, 이러한 회로 기반의 보드를 처음 사용하거나 자세한 원리를 알지 못하는 부원들에게 기본적인 지식을 교육하고자 한다.</p> <p>- 실제 보드와 센서를 사용한 실습을 통해 이론적인 이해에 그치지 않고, 실제 사용 방식을 익히고 응용할 수 있는 능력으로 이어갈 수 있도록 한다.</p>		
활동내용 및 소감	<p>활동에 대한 설명</p> <p>- 장소 : 전정대 539호</p> <p>소리, 압력, 온도, 기울기 등 로켓 개발에 있어 필수적인 요소들을 코딩에 활용할 수 있는 아두이노 기기의 개념에 대해 학습하였다. 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 데에 있어 유용하게 사용할 수 있는 아두이노 기기에 대해 잘 알지 못했던 사람들도 이해할 수 있도록 2,3학년 선배들이 설명하였다.</p> <p>우선 아두이노를 포함하여 라즈베리파이, 엔비디아의 젯슨보드 등 다양한 개발자 보드들에 대해 소개하고, 이러한 보드들이 어디에 쓰이고 있는지 그 예시에 대해 설명하였다. 각각의 보드들의 특성을 비교하여 그 쓰임새에 대해 이해하였다.</p> <p>이를 확장하여, 현재 TUSI에서는 어떠한 기술에서 아두이노가 사용되고 있는지 설명하였다. 그리고 추후 로켓 연구에 있어 아두이노 기기를 어떻게 활용할 수 있을지 아이디어를 모으는 활동도 진행하였다.</p> <p>마지막으로, 각자 아두이노 기기와 다양한 센서를 하나씩 가져간 후 직접 회로를 연결하고 작동법을 배우는 실습 시간을 가졌다. 온습도 센서, 자이로 센서, 다양한 종류의 모터 등 현재 동아리에서 사용하고 있는 실제 센서들을 직접 체험할 수 있었다.</p>		

## 소감

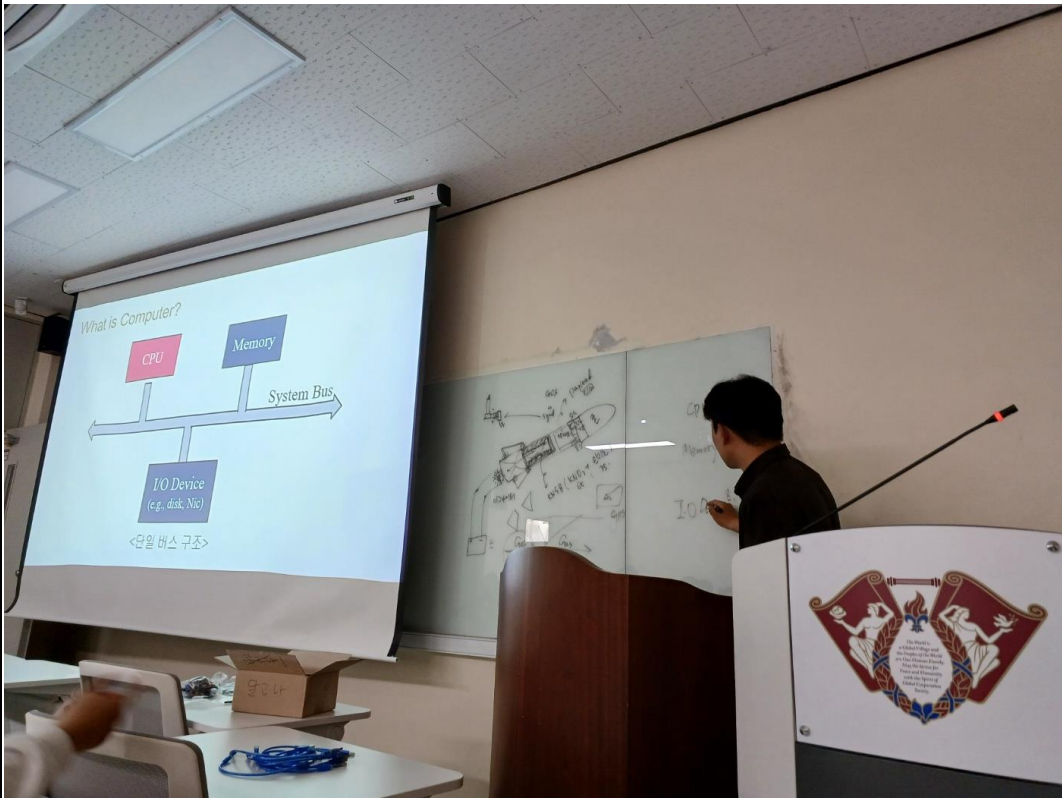
- 아두이노에 대해 이름만 들어보고 아예 아는 바가 없었는데, 이번 활동을 통해 아두이노가 로켓 연구에 있어 어떻게 활용할 수 있는지에 대해 배울 수 있었습니다. 로켓 연구에 있어 여러 아이디어들을 다양하게 받는다는 선배님의 설명이 앞으로의 동아리 활동에 있어 더욱 적극적으로 참여할 수 있게 해주었습니다.

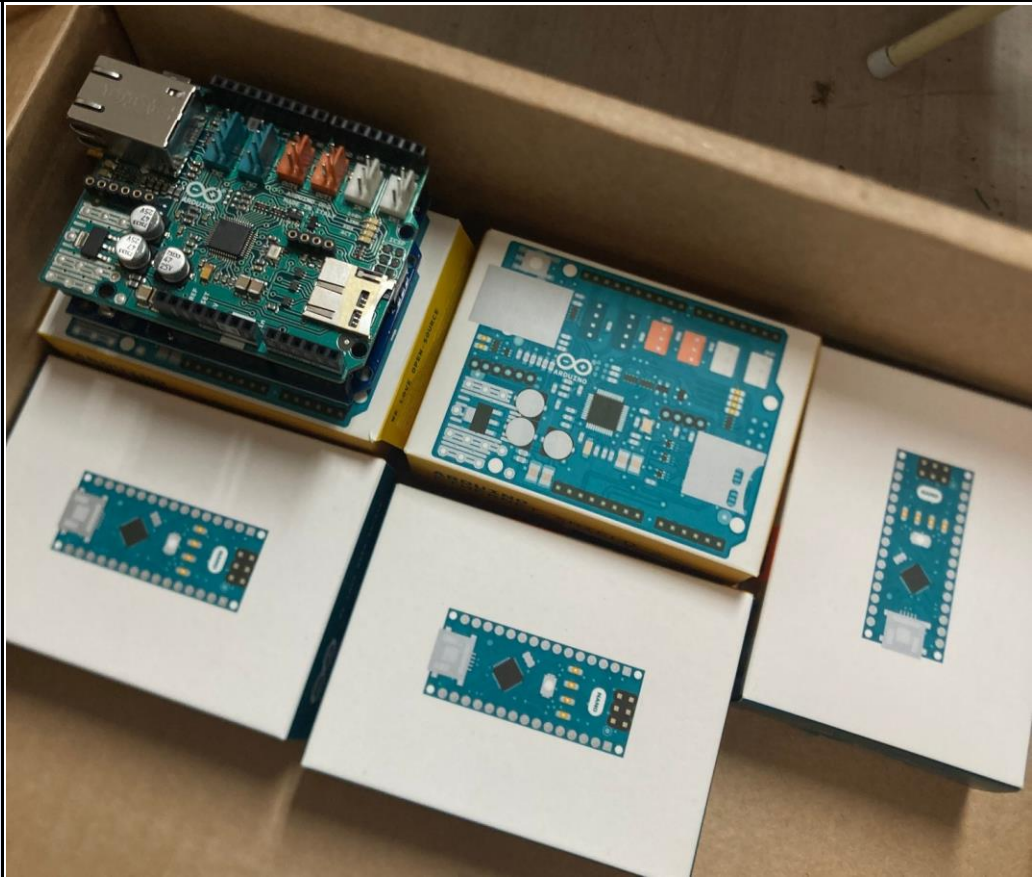
- 로켓 대회인 NURA를 준비하면서 그동안에는 단지 이전 세대의 개발 상태를 그대로 이어서 특정한 보드를 선택하여 사용하였다. 하지만 아두이노 뿐 아니라 전반적인 보드의 종류, 스펙, 사용방식 등을 공부하며 '왜' 이 보드를 사용해왔고, 실제로 필요한 스펙을 파악하고 보드를 고르는 과정은 어떻게 해야 하고 그것이 얼마나 중요한지 다시 한 번 생각해 보는 계기가 되었다. 또한 실제 아두이노를 사용해보며 다양한 센서의 종류와 작동 방식에 대해서 직접 경험해볼 수 있어 좋았다. 특히, 아두이노에 대한 일반적인 지식을 가지고 로켓에 적용하는 예시에 대해 설명을 들으면서 로켓 동아리에서만 배울 수 있는 특화된 내용의 강의를 진행하여 더욱 흥미있게 들을 수 있었고 뜻깊은 시간이었다.



활동사진

(3매 이상)





동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 :           심건보           심건보 (심건보인)