

우주과학체험활동 과정별 프로그램 안내

2017. 3.



국립고흥청소년우주체험센터
National Youth Space Center



2박3일 프로그램 안내

일반과정 프로그램 안내

일반과정은 우주과학과 관련된 다양한 프로그램을 체험하는 과정입니다.

‘우주비행’, ‘우주탐사’, ‘별과 망원경’의 과정이 각각 2박3일 일정으로 마련되어 있습니다. 참가자는 세 개의 과정 중 하나를 선택하여 체험할 수 있습니다.

각 과정은 주제와 관련된 6~8개의 개별 프로그램으로 구성되어 있으며, 이러한 프로그램은 참가자에게 우주과학에 대한 흥미와 관심을 유발시켜 줄 수 있는 내용으로 이루어져 있습니다. 각 과정을 구성하는 개별 프로그램은 대상의 수준이나 특성, 기상상황 등에 따라 적합한 내용으로 조정하여 운영합니다.

대상 : 초등학생 ~ 고등학생

과정 : 우주비행 / 우주탐사 / 별과 망원경

심화과정 프로그램 안내

심화과정은 우주과학과 관련된 특정 주제를 심도 깊게 체험하는 과정입니다.

각 과정은 현상에 대한 질문을 해결하기 위한 실험, 데이터 수집, 오차 분석, 결과 정리 등의 프로그램으로 구성되어 있습니다. 또한, 프로그램은 2박3일 이상의 긴 시간 동안 청소년이 깊게 생각할 수 있도록 일관된 사고로 연결되어 있습니다.

심화과정을 통해 청소년은 탐구하는 재미를 느끼고, 일상생활에서 일어나는 현상을 더욱 깊이 있게 바라볼 수 있는 시각을 갖게 될 것입니다. 각 과정을 구성하는 개별 프로그램은 대상의 수준이나 특성, 기상상황 등에 따라 적합한 내용으로 조정하여 운영합니다.

대상 : 중학생 ~ 고등학생

과정 : 45도의 오해와 진실 / 우주를 보는 눈



우주비행

‘로켓은 어떻게 지구를 떠나 우주로 나갈 수 있을까?’ 그리고 그 우주는 어떤 모습일까?를 생각하며 체험하는 과정입니다. 우주를 상상하면 가장 먼저 떠오르는 것은 바로 로켓일 것입니다. 발사대에 우뚝 솟은 로켓이 지구를 떠나 우주로 나아가기까지의 과정은 상상만으로도 가슴을 벅차게 만듭니다. 그러나 인류가 로켓을 우주로 보내는 것은 매우 위험하고 힘든 일입니다. 특히 사람이 로켓을 타고 우주로 나가는 것은 누구나 한번쯤 꿈꿔보지만 어떤 상황이 펼쳐질지 짐작하기는 쉽지 않습니다. 2박 3일의 과정에서 여러 종류의 로켓을 직접 만들어 목적지에 보내기까지 필요한 원리를 이해하고, 우주환경은 어떤 모습일지 상상합니다.

시간	1일차	2일차	3일차	
07:00~08:00	 <p>센터로 Go~Go~</p>	기상 및 세면		
08:00~09:00		아침식사 및 휴식		
09:00~10:00		항공생리교육 및 체험	특정좌표에 발사체 안착	
10:00~11:00				맷는마당
11:00~12:00		점심식사 및 휴식		
12:00~13:00		도착 및 숙소배정	우주인훈련장비체험	 <p>출발~</p>
13:00~14:00				
14:00~15:00		회전하는 물체 그리고 공전	로켓의 안정성과 폼로켓	
15:00~16:00				
16:00~17:00		항공우주과학강연	천체투영교육 및 천체관측	
17:00~18:00	취침			
18:00~19:00				
19:00~20:00				
20:00~21:00				
21:00~				

※ 위 일정표는 예시 일정표로 대상, 계절, 기상에 따라 단위 프로그램이 조정될 수 있습니다.

※ 학생의 생활 및 취침지도는 인솔교사가 담당합니다. 취침지도는 센터의 야간 당직자가 함께 지도합니다.



우주비행

프로그램 1 회전하는 물체 그리고 공전

인공위성이나 공전하는 천체의 움직임을 이해하기 위해 물체를 회전시키며 회전반경, 각속도, 선속도의 관계성에 대해 고민하는 활동

프로그램 2 항공우주과학강연

실제 항공기에 작용하는 힘을 통해 비행의 원리를 알아보고, 실험용 종이비행기를 이용하여 비행기의 선회운동을 체험하는 활동

프로그램 3 항공생리교육 및 체험

고고도 신체변화, 3차원 공간 착각 등 고속의 항공기에서 일어나는 변화를 알아보고, G-force와 균형잡기 등의 활동을 체험하며 우주공간에서 느껴지는 무중량감에 대해 알아보는 활동

프로그램 4 우주인훈련장비체험

항공시뮬레이션, MAT, Moon Walker, SOS체험. SOS는 직경 1.73미터 구스크린에 지구를 보여주며, 각자가 우주인처럼 지구를 내려다보는 체험을 만끽하고 지구 밖 태양계 천체까지 살펴보는 활동

프로그램 5 로켓의 안정성과 폼로켓

로켓에 작용하는 기본적인 물리학 법칙을 간단한 실험을 통해 이해하고, 이를 바탕으로 직접 발사할 수 있는 스티로폼 로켓을 제작하는 활동

프로그램 6 천체투영교육 및 천체관측

천체투영관에서 다소 복잡한 천문 현상을 이해하기 쉽게 다각도로 보여주고, 환상적인 영상을 감상하며 역동적인 우주를 생생하게 느껴보는 체험. 계절별 대표적인 천체를 천체망원경으로 육안 관측하는 활동

프로그램 7 특정좌표에 발사체 안착

높은 압력의 공기로 날릴 수 있는 발사체를 만든 후 초기 속도와 발사각을 조절하며 임의의 좌표에 정확히 안착시키는 활동



우주탐사

‘지구 이외의 다른 천체에 생명체가 살고 있을까?’, ‘지구를 떠나 다른 천체를 탐험해볼 수는 없을까?’에 대한 질문의 답을 찾아가는 활동입니다. 우리는 머나먼 우주에 사는 외계인을 다룬 영화와 소설을 많이 접할 수 있습니다.

우주탐사 기술은 지구의 탄생, 우주의 기원, 그리고 외계 생명체의 존재 등에 대한 궁금증으로부터 발전해 왔습니다. 그 결과 지금까지 수많은 탐사선이 우주를 탐험하여, 우리의 호기심을 해결하는 실마리를 제공하였습니다.

‘우주탐사’과정은 지구를 출발한 탐사선이 목적지에 도착하기까지 일련의 과정을 따라 체험하며, 앞으로의 우주탐사는 어떻게 진행될지 상상하는 활동입니다.

시간	1일차	2일차	3일차			
07:00~08:00	 <p>센터로 Go~Go~</p>	기상 및 세면				
08:00~09:00		아침식사 및 휴식				
09:00~10:00		화성탐사로버	GPS오리엔티어링			
10:00~11:00				맷는마당		
11:00~12:00						
12:00~13:00		점심식사 및 휴식				
13:00~14:00						
14:00~15:00					도착 및 숙소배정	총돌과 크레이터
15:00~16:00					여는마당	
16:00~17:00					우주착륙선 설계	우주인훈련장비체험
17:00~18:00	저녁식사 및 휴식					
18:00~19:00	우주의 크기	천체투영교육 및 천체관측				
19:00~20:00						
20:00~21:00						
21:00~	취침					

※ 위 일정표는 예시 일정표로 대상, 계절, 기상에 따라 단위 프로그램이 조정될 수 있습니다.

※ 학생의 생활 및 취침지도는 인솔교사가 담당합니다. 취침지도는 센터의 야간 당직자가 함께 지도합니다.



우주탐사

프로그램 1 우주착륙선설계

탐사선과 탐사로봇에 대해 알아보고, 탐사로봇이 탑재된 탐사선을 창의적인 아이디어로 정확하게 연착륙 시키는 활동

프로그램 2 우주의 크기

점토질의 교구재를 이용하여 직접 가상의 지구를 만들어봄으로써 우주의 크기를 느껴보는 활동

프로그램 3 화성탐사로버

지구에서 멀리 떨어진 화성탐사선을 원격으로 조종하는 방법을 고민해보고, 이를 실현하기 위해 기초적인 컴퓨터 프로그램 언어를 작성하여 라인트레이서를 마음대로 움직여보는 활동

프로그램 4 충돌과 크레이터

충돌실험을 통해 크레이터 주변 방사형 무늬의 생성 과정을 살펴보고, 더불어 충돌체가 낮은 입사각으로 충돌하여도 크레이터의 형태가 타원이 아닌 원형인지를 알아보는 활동

프로그램 5 우주인훈련장비체험

MMU, MAT, Moon Walker, SOS체험. SOS는 직경 1.73미터 구스크린에 지구를 보여주며, 각자가 우주인처럼 지구를 내려다보는 체험을 만끽하고 지구 밖 태양계 천체까지 살펴보는 활동

프로그램 6 천체투영교육 및 천체관측

천체투영관에서 다소 복잡한 천문 현상을 이해하기 쉽게 다각도로 보여주고, 환상적인 영상을 감상하며 역동적인 우주를 생생하게 느껴보는 체험. 계절별 대표적인 천체를 천체망원경으로 육안 관측하는 활동

프로그램 7 GPS오리엔티어링

GPS의 원리를 이해하고 GPS수신기를 이용하여 센터 곳곳에 마련되어 있는 미션을 수행하는 활동



별과 망원경

별은 우리를 비춰주는 태양만큼이나 크고 밝지만, 지구에서 바라보았을 때는 작은 점으로밖에 보이지 않습니다. 별들이 우리에게서 아주 멀리 떨어져 있기 때문입니다. 이렇게 멀리 떨어진 별을 탐사선을 보내 직접 탐사한다는 것은 사실상 불가능합니다. 오로지 별이 내는 빛을 이용해서 별의 구성성분과 같은 특성을 알아낼 수밖에 없습니다. 그러므로 이 빛을 더 자세히 들여다볼 수 있는 망원경으로 별에 관한 수많은 호기심을 해결하고자 합니다. 2박 3일의 '별과 망원경' 과정은 간단한 실험을 통해 빛의 성질을 이해하고, 망원경으로 직접 천체를 관측하여 우주의 신비에 한 걸음 다가가는 계기가 되어 줄 것입니다.

시간	1일차	2일차	3일차			
07:00~08:00	 <p>센터로 Go~Go~</p>	기상 및 세면				
08:00~09:00		아침식사 및 휴식				
09:00~10:00		나만의 망원경 제작	우주인훈련장비체험			
10:00~11:00				맷는마당		
11:00~12:00						
12:00~13:00		점심식사 및 휴식				
13:00~14:00						
14:00~15:00					도착 및 숙소배정	광학망원경 다뤄보기
15:00~16:00					여는마당	
16:00~17:00					우주의 크기	빛과 소리의 전파속도
17:00~18:00						
18:00~19:00	저녁식사 및 휴식					
19:00~20:00	고흥밤하늘 관찰하기	천체투영교육 및 천체관측				
20:00~21:00						
21:00~	취침					

※ 위 일정표는 예시 일정표로 대상, 계절, 기상에 따라 단위 프로그램이 조정될 수 있습니다.

※ 학생의 생활 및 취침지도는 인솔교사가 담당합니다. 취침지도는 센터의 야간 당직자가 함께 지도합니다.



별과 망원경

프로그램 1 우주의 크기

점토질의 교구재를 이용하여 직접 가상의 지구를 만들어봄으로써 우주의 크기를 느껴보는 활동

프로그램 2 고흥 밤하늘 관찰하기

별자리판을 만들어 활용하는 방법을 퀴즈 방식으로 습득하고, 야외로 이동한 후 돛자리에 누워 별자리를 스스로 찾아보는 활동

프로그램 3 나만의 망원경 제작

천체망원경을 눈의 작동원리와 비교하면서 빛이 어떻게 굴절되어 모이는지 면밀히 살펴보고, 렌즈와 종이통을 이용하여 망원경을 제작하는 활동

프로그램 4 광학망원경 다뤄보기

조별로 망원경을 직접 설치하여, 육안보다 사물이 얼마나 크고 밝게 보이는 지 멀리 있는 가상천체를 관찰하고 기록하는 활동

프로그램 5 빛과 소리의 전파속도

소리의 전파 속도를 측정하는 실험을 통해 '뢰머'의 광속측정실험을 알아보는 활동

프로그램 6 천체투영교육 및 천체관측

천체투영관에서 다소 복잡한 천문 현상을 이해하기 쉽게 다각도로 보여주고, 환상적인 영상을 감상하며 역동적인 우주를 생생하게 느껴보는 체험. 계절별 대표적인 천체를 천체망원경으로 육안 관측하는 활동

프로그램 7 우주인훈련장비체험

4D시뮬레이터, MAT, Moon Walker, SOS체험. SOS는 직경 1.73미터 구스크린에 태양계 행성 및 위성을 보여주며, 인간이 지구 주변에 쏘아올린 우주망원경에 대해 알아보고 더불어 탐사선이 직접 접근하여 얻은 고해상도 모습을 관찰해보는 활동



45도의 오해와 진실

물체를 가장 멀리 날려 보내려면 어떻게 발사해야 할까요? 우리는 흔히 45도로 물체를 발사하면 가장 멀리 날아간다고 생각합니다. 넓은 운동장에서 물체를 던져본 경험이 있다면 이 생각에 동의할 것입니다. 그렇지만 대포, 소방차의 물대포 등과 같이 물체가 출발하는 곳과 도착지점의 높이가 다른 상황에서도 45도로 물체를 발사하는 것이 가장 멀리 보내는 방법일까요? 실제로 물체가 날아가는 거리는 높이, 초기속도, 주변상황 등에 따라 달라집니다. ‘45도의 오해와 진실’ 과정은 발사 높이, 초기속도 등을 변화시키며 직접 만든 로켓을 발사합니다. 그에 따른 거리를 측정하고 이 조건들 사이에 어떤 관계가 있는지 알아봅니다. 청소년은 물체를 가장 멀리 날리기 위한 조건을 찾는 과정을 통해 물체의 이차원 운동을 이해하게 될 것입니다.

시간	1일차	2일차	3일차	
07:00~08:00	 센터로 Go~Go~	기상 및 세면		
08:00~09:00		아침식사 및 휴식		
09:00~10:00		중력장에서의 운동	45도의 진실 찾기	
10:00~11:00				맺는마당
11:00~12:00		점심식사 및 휴식		
12:00~13:00		도착 및 숙소배정	발사체의 비행거리 측정	 출발~
13:00~14:00				
14:00~15:00		45도의 오해	발사체의 초기속도	
15:00~16:00				
16:00~17:00		발사체 도약 준비	총별로 발사체 멀리 쏘기	
17:00~18:00	취침			
18:00~19:00				
19:00~20:00				
20:00~21:00				
21:00~				

※ 위 일정표는 예시 일정표로 대상, 계절, 기상에 따라 단위 프로그램이 조정될 수 있습니다.

※ 학생의 생활 및 취침지도는 인솔교사가 담당합니다. 취침지도는 센터의 야간 당직자가 함께 지도합니다.



45도의 오해와 진실

프로그램 1 45도의 오해

일반적으로 '지면에서 발사하는 모든 발사체는 45도로 쏘야 최대 사거리가 나온다'라고 생각하는 청소년의 생각을 바로잡기 위해 발사각도, 공기의 압력 등 여러 요인들에 대해 곰곰이 생각해 보고 토론하는 활동

프로그램 2 발사체 도약 준비

앞으로 2박 3일 동안 에어 컴프레셔와 에어로켓 발사대를 이용하여 발사할 실험도구를 만들어 보는 활동

프로그램 3 중력장에서의 운동

높은 공기압력에 의해 멀리 쏘여진 물체는 지구 중력에 영향을 받으며 비행하는데, 이 힘을 이해하기 위해 중력가속도의 크기를 스트로보스코프로 측정하는 활동

프로그램 4 발사체의 비행거리 측정

사용자의 위치를 경도와 위도로 알려주는 GPS 수신기를 이용하여, 발사지점과 목표지점 사이의 거리를 측정해 보는 활동

프로그램 5 발사체의 초기속도

거리를 측정하기 위해 초기속도와 비행시간을 측정해야 하는데, 이를 제대로 이해하기 위해 'Interactive Physics'를 활용하여 '왜 초기속도를 측정해야 하는가?'에 대한 궁금증을 확실히 풀어보고, 초기속도를 측정하는 활동

프로그램 6 층별로 발사체 멀리 쏘기

체험관 2층부터 5층까지 이동하면서, 발사체가 높이에 따라 최대사거리가 나오는 각도를 찾아보는 활동

프로그램 7 45도의 진실 찾기

자신이 원하는 사거리와 높이를 측정하고 발사 각도를 수직적으로 도출시킨 뒤 최대 사거리를 GPS 수신기로 거리를 측정해보는 활동



우주를 보는 눈

맑은 밤하늘을 올려다보노라면, 녀을 잃고 바라보게 됩니다. 그러다 보면 별들이 움직이는 모습, 별뿔별, 그리고 별 사이사이에 있는 뿌연 덩어리들도 발견하게 됩니다. 하지만 하늘에 있는 천체들을 자세히 들여다보려고 해도 맨눈으로는 한계가 있음을 곧 깨닫게 됩니다. 우주의 신비함에 빠진 인류는 그 비밀을 파헤치기 위한 도구로 망원경을 발전시키며 우주를 관측해 왔습니다. ‘우주를 보는 눈’ 과정은 망원경에 숨겨진 과학적 원리를 간단한 실험으로 이해하고, 직접 망원경을 다뤄보며 하늘을 관측합니다. 이를 통해 망원경의 발명으로 확장된, 우주의 참모습을 발견하는 계기가 될 것입니다.

시간	1일차	2일차	3일차		
07:00~08:00		기상 및 세면			
08:00~09:00		아침식사 및 휴식			
09:00~10:00		(중)빛의 꺾임으로 빛 모으기 / (고)빛의 퍼짐으로 빛 나누기	태양의 가시광 관측		
10:00~11:00			맺는마당		
11:00~12:00		점심식사 및 휴식			
12:00~13:00					
13:00~14:00					눈의 구조와 렌즈의 역할
14:00~15:00	도착 및 숙소배정				광학망원경 다뤄보기
15:00~16:00	여는마당				
16:00~17:00	우주를 담은 둥근 하늘				
17:00~18:00					
18:00~19:00	저녁식사 및 휴식				
19:00~20:00					
20:00~21:00	고흥 밤하늘 관찰하기	지구에서 우주까지 / 망원경으로 보는 밤하늘			
21:00~	취침				

※ 위 일정표는 예시 일정표로 대상, 계절, 기상에 따라 단위 프로그램이 조정될 수 있습니다.

※ 학생의 생활 및 취침지도는 인솔교사가 담당합니다. 취침지도는 센터의 야간 당직자가 함께 지도합니다.



우주를 보는 눈

프로그램 1 우주를 담은 등근하늘

천구를 다뤄보며 관측자의 위치에 따라 변하지 않는 별의 위치를 표현하는 방법을 고민해보고, 관측자를 중심으로 모든 천체를 표현하는 천구의 개념을 확실히 이해한 후 언제 어느 천체를 관측할 수 있는지 터득하는 활동

프로그램 2 고흥 밤하늘 관찰하기

별자리판을 만들어 활용하는 방법을 퀴즈 방식으로 습득하고, 야외로 이동한 후 돛자리에 누워 별자리를 스스로 찾아보는 활동

프로그램 3 (중학생)빛의 꺾임으로 빛 모으기 / (고등학생)빛의 퍼짐으로 빛 나누기

-(중학생) 별빛이 망원경 렌즈에 의해 모이는 과정을 면밀히 살펴보기 위해, 빛이 공기와 다른 환경에서 진행되는 속도를 측정하고 규칙성을 파악하여 렌즈의 형태와 어떤 연관이 있는지 알아보는 활동

-(고등학생) 레이저 장치를 이용하여 빛이 퍼지고 간섭하는 모습을 자세히 관찰하고, 이때 빛의 파동성이 갖고 있는 경향성을 찾아내어, 간섭 회절격자 분광경으로 여러 원소들을 관찰하며 별빛 속에 담긴 과학적 사실을 찾는 활동

프로그램 4 눈의 구조와 렌즈의 역할

천체망원경과 눈의 작동원리를 비교하면서 빛의 굴절성을 이해하고, 직접 렌즈구멍 사진기를 제작하여 상의 형성원리를 알아보는 활동

프로그램 5 광학망원경 다뤄보기

조별로 망원경을 직접 설치하여, 육안보다 사물이 얼마나 크고 밝게 보이는지 멀리 있는 가상천체를 관찰하고 기록하는 활동

프로그램 6 지구에서 우주까지 / 망원경으로 보는 밤하늘

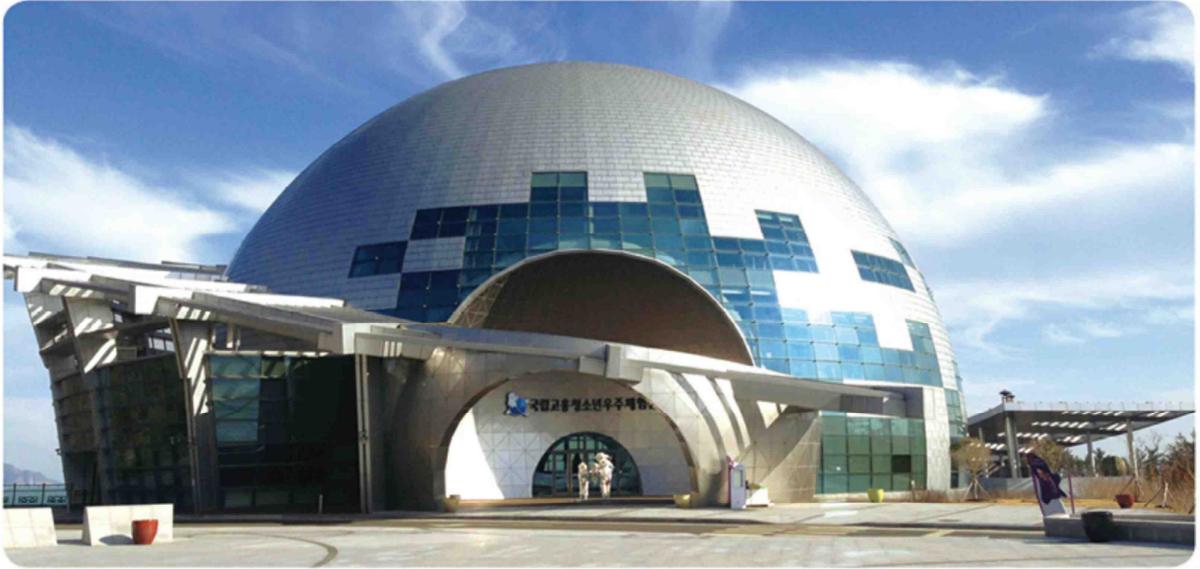
지구 표면에서 출발하여 순식간에 플레이아데스로 날아가 시공간에 흩뿌려져 있는 별들을 관찰하고, 지구 표면에서 봤을 때 보이는 별자리 모양과 다르게 찌그러진 형태를 우주 깊은 곳으로 빠르게 날아가며 확인함. 마지막으로 수많은 외부은하를 관찰하며 우주의 경이로움에 흠뻑 빠지는 활동. 하늘전망대에 설치된 여러 종류의 망원경을 이용하여 다양한 천체를 육안 관측하는 활동

프로그램 7 태양의 가시광 관측

점토질의 교구재를 활용하여 태양이 얼마나 크고 멀리 떨어져 있는지 느껴보고, 눈부신 태양을 자세히 관측하는 방법을 스스로 찾아내어 필터와 투영판을 이용해 관측하는 활동



체험기설



체험활동관 센터는 체험활동관, 생활관, 덕흥천문대 등으로 구성되어 있습니다. 체험활동관은 우주과학을 주제로 한 실험체험 프로그램을 운영하기에 적합한 공간과 장비를 갖추고 있습니다. 체험활동관의 1층에는 4개의 분야별 실험체험실과 SOS실이 있으며, 2층에는 대단위 체험활동이 진행 가능한 세미나실과 멀티미디어 영상관이 위치하고 있습니다. 또한, 3층과 4층에는 우주인훈련 체험장비가 있습니다.

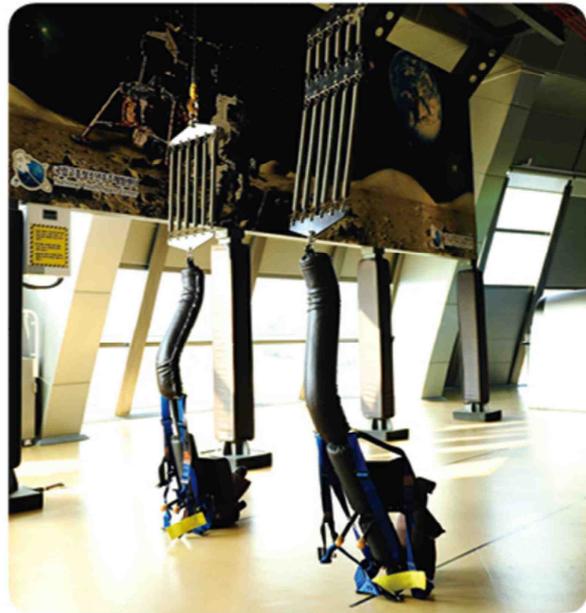


S.O.S.(Science On a Sphere) SOS는 지름 1.73m 구형 스크린에 이미지와 동영상 형태의 과학 콘텐츠를 투사하는 3차원 가시화 시스템입니다. NASA와 NOAA위성에서 보내온 태양 및 지구표면의 데이터를 거의 실시간으로 관찰할 수 있습니다. 또한, 태양계 천체인 태양, 목성, 달 등의 모습을 실제와 가까운 구형으로 표현하므로 왜곡 없이 천체를 자세히 살펴볼 수 있습니다.

우주인훈련 체험장비 우주인훈련 체험장비는 청소년이 직접 장비에 탑승하고 조작하면서, 우주환경을 이해하며 우주인이 되기 위한 훈련과정을 체험하기 위해 마련되어 있습니다. 3차원 공간의 복잡한 회전을 재현하는 다축회전적응훈련장비(M.A.T.), 달 표면의 중력을 가상으로 체험하는 문워커(Moon Walker), 비행기의 비행원리를 가상실험 할 수 있는 비행조종 시뮬레이터, 3차원 공간에서의 이동과 회전에 익숙하게 해주는 유인이동장치(M.M.U.) 등으로 구성되어 있습니다. 체험장비는 운영과정, 교급, 인원 등에 따라 선택하여 운영합니다.



다축회전적응훈련장비(M.A.T.)



문워커(Moon Walker)



비행조종 시뮬레이터



유인이동장치(M.M.U.)



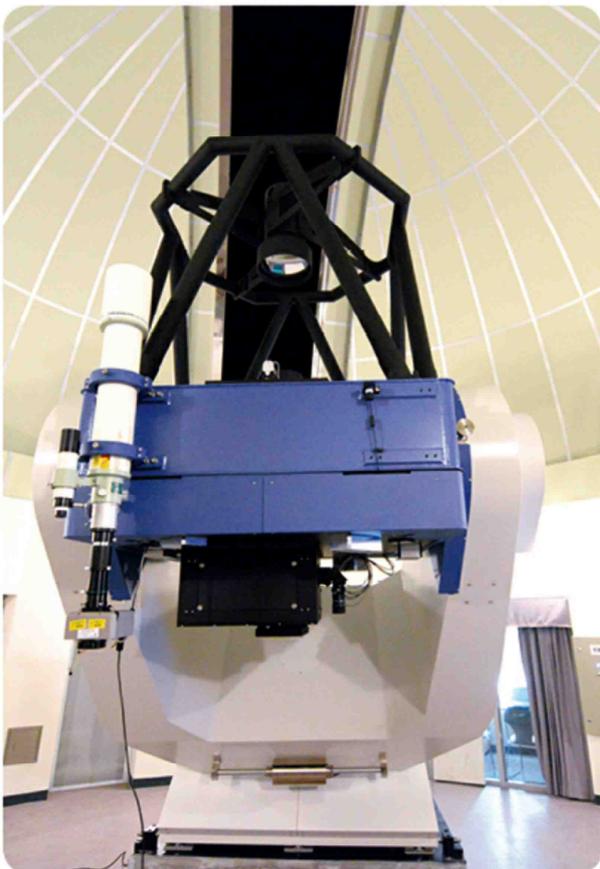
천체투영관 천체투영관은 직경 15m 반구형 스크린에 계절과 시간의 변화에 따른 천체의 운동을 실감나게 보여줍니다. 특히 교육 콘텐츠를 직접 연구·개발한 지도자들의 해설을 들으며 천체의 공전과 자전 운동, 행성 표면에서 벌어지는 동역학적 현상 등을 감상할 수 있습니다. 하늘전망대는 청소년의 기초관측을 위해 건설된 전망대로 반사망원경과 굴절망원경이 설치되어 있습니다. 청소년은 이곳에서 맨눈으로 볼 때와 다른, 천체의 모습을 경험하게 될 것입니다.



전파망원경 전파간섭계 시스템은 직경 1.8m 크기의 전파망원경 3기로 구성되어 있습니다. 전파망원경은 광학망원경과는 달리 주간관측이 가능하고, 흐린 날씨에서도 천체를 관측할 수 있어 청소년에게 더 많은 관측기회를 제공합니다. 청소년이 직접 전파망원경을 구동하여 천체에서 나오는 전파를 검출하는 과정을 체험할 수 있음은 물론, 하늘의 전파지도를 그려볼 수도 있습니다.



덕흥천문대 덕흥천문대는 1m 원격제어 망원경이 들어올 천체관측소와 세미나실, 관측제어실, 측광·분광 분석실 등을 갖춘 교육실험동으로 구성되어 있습니다. 덕흥천문대에서는 1m 원격제어 망원경을 활용한 천문연구 관측에 직접 참여해볼 수 있으며, 연구용 망원경으로 얻어진 천체 이미지에서 다양한 물리량을 도출하는 과정을 자료처리 교육과 실습을 통해 경험할 수 있습니다.



1m 망원경

광학계 및 구경 Ritchey-Chretien 1-m

f-ratio 8.0

주 CCD FLI Proline 16803

- Size 4,096 x 4,096 pixels, 36mm x 36mm
- Field of View: 15.8' x 15.8'

주 분광기 Shelyak eShel

- 방식: Fiber-fed echelle spectrograph
- 분해능: $R \sim 10,000$

연구주제

- 성단 연구
 - 나이 및 거리 결정
- 외계행성 임페현상 관측
 - 주기 및 행성크기 결정
- 이미징 관측
 - 천체 사진 모자이크 촬영
- 분광쌍성 및 방출선 스펙트럼 연구