

천문우주교실

주요키워드	천문	우주	천체관측
-------	----	----	------

단체/개인명	동원교육		구분	단체	개인
				√	
담당자명/직책	오진화/팀장	휴대전화	010-5291-2889		
이메일주소	astrojh@hanmail.net	사업참여 횟수	(10)회		
필수교육이수	이수	소재지	서울시 은평구		

사업영역	창의과학융합				온라인수업		가능			
사업목적	21세기의 주역인 아동, 청소년들에게 우주와 천문학 분야를 체험하게 한다									
사업기간	2023. 3. 2. ~ 2023. 12. 31.						총 (8)회 진행 / 주 (1~2)회			
사업대상	유	초	중	고	회기별 인원		최소 (5)명~최대 (30)명			
	V	V	V	V						
활동분야	교과 과정 연계형			V	활동 장소	교내	V	활동 기간	학기중	V
	창의 체험 활동			V						
	평일 방과후 활동			V		교외			방학중	V
	주말 방과후 활동			V						
사업비	금991,500원(금구십구만일천오백원)									
소요예산 *세부산출내역은 프로그램 계획서에 기재함	지출항목	산출내역					소계(원)		구성비	
	주강사비	(1교시) 40,000원X8회X1명=320,000원					480,000		48%	
	보조강사비	(1교시) 20,000원X8회X1명=160,000원								
	재 료비	(1인) 17,050원×30명=511,500원					511,000		52%	
		<재료비 항목별 1인당 단가> 로켓 8,800원, 달만들기 2,750원, 별목걸이 2,750원, 야광별자리 2,750원, (천체투영기 2,750원-선택)								
	합 계					991,500		100%		
기대효과	- 평소 접하기 어려운 천문과학 분야를 경험할 수 있다. - 꿈과 이상을 심어주어 인성발달에 도움을 준다. - 천체관측을 통하여 많은 흥미를 유발한다. (천체관측프로그램 2차시만 신청 가능. 천체관측 프로그램-220,000원/30명)									
프로그램 운영 시 충족해야할 조건	- 컴퓨터, 모니터(또는 스크린) 이용 가능 - 활동장소(교실) 교내, 교외 가능(학교, 학부모 동의 시 - 타 장소 모임 및 학부모 참관 가능)									

프로그램 계획서

회기	세부 추진내용 (*초/중/고 학생 특성 반영하여 기재)	교시	강사명
1	-주제 1 : 소개 및 안전교육 -활동내용 : 선생님과 천문학 소개 일정안내와 안전교육 -주제 2 : 우주의 특성 -활동내용 : 우주의 크기와 색깔, 온도 알아보기 거리의 척도 비교하기 -준비물 : 교육자료(USB)	1	오진화 이은주
2	-주제 1 : 지구의 모습 -활동내용 : 지구의 탄생과 역사 알아보기 -주제 2 : 달 -활동내용 : 달의 모습 알아보고 지구와의 관계 알아보기 -주제 3 : 달표면 만들기 -활동내용 : 지점토를 이용하여 달표면을 창의적으로 표현하기 -준비물 : 교육자료(USB),지점토, 반구형폼, 비닐봉투,물티슈	1	오진화 이은주
3	-주제 1 : 태양계를 이루는 천체 -활동내용 : 행성과 혜성 등 태양계 식구들을 알아보기 -주제 2 : 그리스로마신화 -활동내용 : 행성별 신화 알아보기 -준비물 : 교육자료(USB)	1	오진화 이은주
4	-주제 1 : 태양 흑점 관측 -활동내용 : 천체망원경을 통하여 태양흑점을 관측하기(안전교육필수) -방법 : 운동장 또는 야외에서 관측 실시 -준비물 : 교육자료(USB),천체망원경, 태양필터, 태양스크린, 태양안경	1	오진화 이은주
5	-주제 1 : 계절별 별자리 -활동내용 : 별자리 수와 별자리 신화 이야기 알아보기 -주제 2 : 별자리판 만들기 -활동내용 : 별자리판으로 하늘의 지도 확인하기 -방법 : 유치원(야광별자리판) 초등이상(교육용 별자리판) -준비물 : 교육자료(USB),별자리판 세트	1	오진화 이은주
6	-주제 1 : 나로호와 로켓 -활동내용 : 우리나라 로켓개발의 역사 알아보기 -주제 2 : 에어로켓 발사 -활동내용 : 에어로켓 만들어 발사 해보기(안전교육 필수) -방법 : 유치원,초등 - 에어로켓, 중등이상 - 물로켓 가능 -준비물 : 교육자료(USB),에어로켓, 물로켓(중등 이상)	1	오진화 이은주
7	-주제 1 : 별의 일생 -활동내용 : 은하와 성운,성단을 알아보고 별의 일생 알아보기 -주제 2 : 우리나라의 천문학 -활동내용 : 고대로부터의 천문학 역사 알아보기 -주제 3 : 별목걸이 만들기 -활동내용 : 나의 별자리 알아보고 나만의 별자리 목걸이 만들기 -준비물 : 교육자료(USB),별자리목걸이 세트	1	오진화 이은주

회기	세부 추진내용	교시	강사명
8	-주제 1 : 천문퀴즈대회1 -활동내용 : 퀴즈를 통해 배운 내용을 총정리 하는 시간 -주제 2 : 천문퀴즈대회2 -활동내용 : OX문제로 흥미롭게 총정리 하는 시간	1	오진화 이은주
	-준비물 : 교육자료(USB),간단한 시상품(먹거리 또는 학용품-예산 미포함)		
세부 추진내용중 (천체관측 - 별도 신청 가능)			
1	-주제 1 : 안전교육과 장비교육 -활동내용 : 관측시 필요한 안전교육 실시(특히, 태양관측)하고 천체망원경에 대해 알아보며 사용법을 숙지한다. -주제 2 : 별과 태양계 -활동내용 : 관측 대상에 대하여 미리 알아보고(PPT) 사진자료와 실제 모습에 대하여 생각해 본다.	1	오진화 이은주
	-준비물 : 교육자료(USB),천체망원경, 태양필터, 태양스크린, 태양안경(주간)		
2	-주제 1 : 주간 - 태양관측 -활동내용 : 태양관측 시 안전교육 필히 실시하고 태양스크린 또는 태양필터 사용하여 관측한다. 흑점의 수와 상태를 면밀히 관측한다. -주제 2 : 야간 - 별, 달, 행성 관측 -활동내용 : 날짜와 시간에 따른 관측 대상이 달라지므로 관측 대상이 많은 시간을 확인하여 달, 행성 위주로 관측하고 별과 은하 관측도 시도한다. * 주간, 야간중 택 1(인원이 과다 초과되지 않는 범위에서 보호자 참관 가능)	1	오진화 이은주
	-준비물 : 천체망원경, 태양필터, 태양스크린, 태양안경(주간)		
프로그램의 창의성	- 천체관측(주,야간중 택일 가능) 프로그램 - 시청각 자료를 활용한 천문우주 프로그램		
프로그램의 지역사회 연계성	- 은평교육문화협동조합 연계한 융합프로그램 가능		

소요예산				
※ 부가세 포함			(단위 : 원)	
지출항목	산출내역	소 계	구성비	비 고
주강사비	(1교시) 40,000원×8회×1명=320,000원	480,000	40%	
보조강사비	(1교시) 20,000원×8회×1명=160,000원			
재료비	(1인)17,050원(총4회)×30명=511,500원	511,500	60%	
	<재료비 항목별 1인당 단가> 에어로켓 8,800원, 달만들기 2,750원, 별자리목걸이 2,750원, 야광별자리 2,750원, (천체투영기 2,750원-선택또는 대체 가능)			
합 계		991,500	100%	
관리 및 협력방안				
구 분	구체적 방안			
강사인원	- 주강사 1명, 보조강사 1명 참여			
학생안전 관리계획	- 방역수칙 준수 - 관측시(주간-태양) 안전교육 - 안전을 위해 준비물을 프로그램 진행하는 곳에 안전하게 모아 둠 - 관측 종료 후 하교지도			
학생 참여방안	- 출석부 관리 - 전화 및 문자로 참여 독려			
학교와의 협력방안	- 사전협의(전화, 방문, e-mail 등) - 학교 상황에 따라 조정여부 점검(관측일정, 인원, 프로그램 내용 등) - 날씨 등 특별 상황시 진행 협의			

단체/개인 소개

신청구분 (V표시)	단체	개인	단체/개인명	동원교육	
	V				
담당자명/직책	오진화/팀장		담당자 휴대전화	010-5291-2889	
홈페이지 (보유한 경우)			e-mail	astrojh@hanmail.net	
프로그램 진행 공간 보유현황	예 <input type="checkbox"/> / 아니오 <input checked="" type="checkbox"/>		프로그램 수용인원 (공간 보유한 경우)	명	
참여강사	번호	강사명	역할		
	1	오진화	프로그램 총괄진행, 안전관리 학교와 협의 및 결과보고서 작성		
	2	이은주	인원점검, 실습보조, 분반시 프로그램 진행 하교지도		
	3				
	4				
	5				
5년 내 아동·청소년 교육활동 주요 경력 (18년~22년)	은평구	참여 연도	기관명	대상	주제
		2018년	연천초	초등	천문우주교실(방과후교실)
		~2018년	은평구평생학습관	유초중고 외	천문우주체험관 운영
		~2020년	연천중	중등	천문우주교실(자유학기제)
		2021년	토정골사랑방	초등	신비한우주와 천문관측
		2021년	대성고	고등	천문동아리(안타레스) 지도
		~2022년	은평구	유초중고	교육콘텐츠(천문우주교실)
	타구	참여 연도	기관명	대상	주제
		2020년	성남시청소년재단	초등	창의융합미래교육(천체천문)
		2021년	성남시청소년재단	초등	창의융합미래교육(천체천문)
		2021년	분당야탑청소년수련관		유스유니버스 진행
		2021년	분당야탑청소년수련관	초등	우주라이크 우주 진행
		2022년	분당야탑청소년수련관	초등	토요천체관측동아리 강사
		2022년	의왕시청소년수련관	초등	창의과학프로그램*우주* 진행
		2022년	(사)더불어배움	초등	2022공감캠프(궁금한 우주)진행

강사 주요 이력(대표강사)

강사명	오 진 화		
자격 및 교육 이수 현황 (프로그램 관련 자격 및 교육 필수기재)	자격·수료·교육명	취득연도	발급처
	경희대학교 우주과학과 학사	1994년	경희대학교
	교육콘텐츠 마을강사 양성과정 수료	2016~	은평마을교육자원센터 은평마을방과후지원센터
강사명	이 은 주		
자격 및 교육 이수 현황 (프로그램 관련 자격 및 교육 필수기재)	자격·수료·교육명	취득연도	발급처
	컴퓨터그래픽스운용기능사	2002년	한국산업인력공단
	스포츠스태킹 코치	2014년	대한스포츠스태킹협회
	보드게임지도사	2014년	한국방과후교육진흥원
	코딩지도사1급	2019년	한국직업능력진흥원

프로그램 사진자료



태양흑점 관측



에어돔(이동식 천체투영관-플라나타리움)



로켓- 온라인 수업



별자리투영기 만들기



푸른하늘 은하수~



나만의 별자리목걸이 만들기