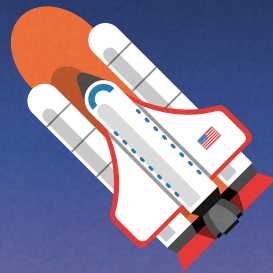
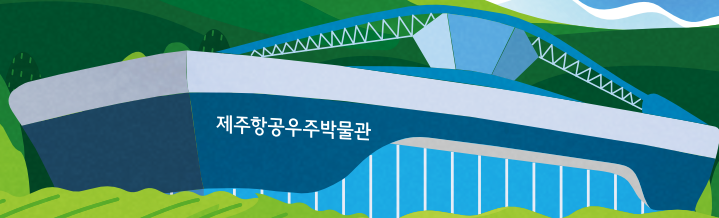
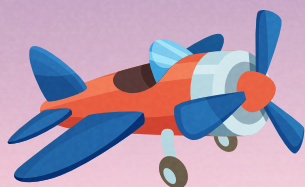




제주항공우주박물관



2022 교사를 위한
제주항공우주박물관
교육 안내



제주항공우주박물관



제주항공우주박물관 교육프로그램이란?

전시콘텐츠를 활용한 전문 강의와 공작, 체험 및 탐구활동을 통해 항공우주 관련 과학, 역사, 기술 등을 생생하게 경험하면서 융합적인 사고를 키울 수 있는 학교 밖 창의적 체험학습 프로그램입니다.

어떻게 신청하나요?

1. 프로그램 목록 및 세부프로그램 내용을 확인합니다.
2. 박물관 에듀케이터(김영주 과장 ☎ 064-800-2030)에게 유선으로 신청합니다.
 - 희망프로그램, 희망운영일시, 학급수, 학생수를 알려주세요.
 - 다른 학교 예약과 중복되지 않으면 프로그램 진행이 가능합니다.
 - 최소 2주 전에는 예약을 주셔야 프로그램 재료 준비가 수월합니다.
 - 유선 예약 확정 후, 이메일 주소를 알려주시면 확정 안내 메일과 견적서를 송부드립니다.
3. 프로그램 목록에 기재된 금액은 박물관에 학생들이 와서 진행할 때의 금액으로, 학생 1명에 대해 발생하는 비용입니다.
 - ※ 박물관 입장료는 별도이며, 박물관에 입장하지 않고 교육만 참여하실 수도 있습니다.
4. 박물관 강사가 학교에서 교육프로그램을 출장 운영하는 경우, 1교시(40분) 프로그램 1개반 운영에 학생 인원과 관계없이 출장료 60,000원이 추가됩니다.(에어로켓 프로그램은 80분에 100,000원 추가)
 - 예) 3,000원 프로그램을 2개반(학생 총 50명)에 운영하는 경우:
3,000원 X 50명 + 60,000원 X 2회 = 270,000원
(기본 2교시 소요 프로그램은 총 80분에 100,000원 추가)

어떻게 결제하나요?

1. 박물관에 방문하여 프로그램이 진행되는 경우, 당일 매표소에서 카드 또는 현금 결제 가능합니다.
2. 학교 출장 교육을 진행하는 경우, 계산서를 발행해 드립니다. 카드로 결제하시기를 희망하시면 박물관에 방문하셔서 결제하셔야 합니다.

프로그램 목록

권장 학년	코드	프로그램명	시간	가격	연계단원
1~2 학년	A1	나만의 글라이더로 승승!	40분	3,500원	
	U1	태양계 친구들	40분	2,500원	
3~4 학년	A2	새처럼 나는 비행기를 만들 수 있을까?	40분	4,000원	(과)동물의 생활
	S1	황홀한 빛을 빛는 보로노이 선개체	40분	3,000원	(과)그림자와 거울
	S2	공기 대포 만들기	40분	2,500원	(과)물질의 상태
	A3	헬륨 풍선으로 만드는 비행선	40분	4,500원	(과)물질의 상태
5~6 학년	A4	비행 조종 탐구, 비행기에도 엘리베이터가 있다?	40분	7,000원	(실)수송과 생활
	U2	달~달~무슨 달? 조트로프로 알아보는 달의 변화	40분	2,500원	(과)지구와 달의 운동
	U3	빛을 꺾어 더 멀리, 굴절망원경	40분	7,000원	(과)빛과 렌즈
	U4	내가 만드는 광섬유 별자리	40분	2,500원	(과)태양계와 별
	U5	우주를 향해, 로켓 발사	80분	13,000원	(실)수송과 생활
	A5	나도 비행기 제작자(콘텐서형)	80분	12,000원	(실)수송과 생활

※ (과): 과학, (실): 실과 / A1, A2, A3의 경우 비행테스트에 대한 시간은 강의시간에 불포함

세부 프로그램 내용



나만의 글라이더로 승승!

- 글라이더와 비행기의 차이를 알아보고, 종이를 이용하여 나만의 글라이더를 만들어 봅니다.
- 직접 붙이고, 나만의 디자인을 구상하여 글라이더를 꾸민 뒤 직접 날려볼 수 있습니다.
- 바람을 가르며 날아가는 나만의 글라이더를 직접 만들어 봐요.



태양계 친구들

- 우리가 살고 있는 지구와 한 가족인 태양계 행성들을 알아볼까요?
- 태양계 행성의 특징과 이름을 이야기할 수 있어요.
- 태양계 친구들을 닮은 구슬과 빛 속의 자외선을 알아채는 구슬들로 태양계 팔찌를 만들어 봐요.



새처럼 나는 비행기를 만들 수 있을까?

- 새의 날개를 모방하여 시도하고 있는 비행체를 살펴보고, 항공기와 관련하여 자연 속 생체를 모방한 사례들을 알아봅니다.
- 날개짓을 하는 오르니토퍼 장난감을 직접 만들어봅니다.
- 오르니토퍼 장난감을 날려보며 날개짓 비행체가 양력과 추력을 얻는 방법을 생각해 봅니다.



황홀한 빛을 빚는 보로노이 섹개쳐

- 종이 거울로 자신의 얼굴을 관찰하며 빛의 반사와 거울의 특성에 대해 알아봅니다.
- 보로노이 다이어그램을 이용해 자신만의 색을 입힌 뒤, 종이 거울을 붙이고 원형 상자에 넣어 빛의 반사가 만들어내는 아름다운 무늬를 감상해 봅니다.



S2

공기대포 만들기

- 기체의 특징과, 기체가 공간을 차지하고 있다는 것을 알아봅니다.
- 공기의 유무에 따라 비행기와 로켓의 추진 방식이 다르다는 것을 살펴봅니다.
- 공기대포를 만들어 보고, 친구들과 함께 장애물을 향해 쏘아보며 함께 게임을 즐겨봅니다.



A3

헬륨풍선으로 만드는 비행선

- 기체의 특징과, 기체가 공간을 차지하고 있다는 것을 알아봅니다.
- 항공 역사 속에서 비행선의 활용에 대해 알아보고, 기체에도 무게가 있음을 시범을 통해 확인합니다.
- 헬륨풍선이 떠오르는 이유를 생각해 보고, 헬륨풍선으로 비행선을 만들어 적정한 미니 탑승객을 태워 봅니다.



A4

비행 조종 탐구, 비행기에도 엘리베이터가 있다?

- 비행기를 날게 하는 양력과 받음각, 항공기 조종원리에 대해 알아봅니다.
- 간단한 고무동력기를 만들어 비행기의 구조를 관찰하고 구조별 명칭과 특징, 조종원리를 알아봅니다.
- 고무동력기의 엘리베이터, 에일러론 등을 조정하면서 직접 날려볼 수 있습니다.



U2

달~달~ 무슨 달? 조트로프로 알아보는 달의 변화

- 매일 조금씩 달라지는 달의 모양을 살펴보고, 달의 모양에 따른 이름을 알아봅니다.
- 달의 모양이 바뀌는 이유를 태양과 달, 지구의 위치 변화를 통해 이해합니다.
- 직접 달이 변화하는 모습을 그리고 시각의 잔상효과를 이용한 조트로프로 만들어 달 애니메이션을 즐겨봅니다.



빛을 꺾어 더 멀리, 굴절망원경

- 망원경 개발의 역사와 광학망원경의 종류를 알아봅니다.
- 볼록렌즈 2개를 이용해서 케플러식 굴절망원경을 만들어 봅니다.
- 직접 만든 굴절망원경을 이용하여 멀리 있는 것을 관찰해 보고, 관찰 결과의 특징과 이유를 알아봅니다.



내가 만드는 광섬유 별자리

- 별과 별자리에 대한 개념을 알아보고, 각 계절에 볼 수 있는 별자리를 함께 찾아 봅니다.
- 스티로폼 반구에 광섬유를 꽂아 별자리를 만들어 보고, 반구 아래에 LED초를 켜서 어두운 곳에서 반짝이는 모습을 확인해 봅니다.



우주를 향해, 에어로켓 발사

- 로켓의 구조를 살펴보고 로켓 발사에 관한 기본적인 원리를 알아봅니다.
 - 낙하산이 있는 에어로켓을 만들어 야외에서 날려 봅니다.
- ※ 야외에서 발사대를 이용하여 진행되는 프로그램으로, 기상 악화 시 취소될 수 있습니다.



나도 비행기 제작자(콘덴서형)

- 비행기에 작용하는 힘과 3축 운동에 대해 알아봅니다.
- 종이비행기를 함께 접어보고 콘덴서 모터와 프로펠러를 장착하여 동력을 부여해 봅니다.
- 날개 끝을 조정하여 다양한 방향으로 비행을 테스트해 봅니다.



잠깐! 영재반 담당 선생님이시라면?



제주항공우주박물관에서는 영재반 친구들을 위한 프로그램도 운영하고 있습니다.

★ 1~4번 프로그램 12,000원/1인, 5번 프로그램 15,000원/1인 별도 출장료 없음

연번	프로그램명	진행내용	운영시간
1	생물체란? 다른 행성에 생물이 있을까? (4인 1조)	외계에 생물이 있으면 어떤 모습일지 상상해 보고, 생물의 특징을 알아본 뒤 3종류의 미지의 샘플 중 생물이 있는 샘플을 실험을 통해 찾아냅니다.	1시간 30분
2	달걀을 살려라! 착륙선 제작 미션 (4인 1조)	화성에 무사히 탐사선을 안착시키기 위해 풍선, 비닐, 빨대, 고무줄, 프로펠러, 종이 등 다양한 재료를 이용해 착륙선을 조별로 제작하여 낙하 실험을 진행합니다.	2시간
3	Sci-Art, 애니메이션 만들기 (4인 1조)	내가 가진 과학적 개념을 태블릿PC를 이용해 애니메이션으로 제작해 봅니다.	2시간
4	우주 생활 간접체험 (4인 1조)	간단한 진공 실험과 낙하 실험을 통해 우주의 환경을 유추해 보고, 우주비행사들의 ISS 속 생활을 살펴본 뒤 우주 아이스크림을 맛봅니다.	1시간
5	나도 로켓 디자이너	로켓을 멀리 날리기 위한 발사대의 각도를 실험해 보고, 로켓의 안정판 등을 설계하여 멀리 날리기 게임을 진행해 봅니다.	2시간

현장학습을 위한 제주항공우주박물관 입장료 및 관련 시설 등의 정보는
홈페이지(www.jdc-jam.com)에서 자세히 확인하실 수 있습니다.



제주항공우주박물관

제주특별자치도 서귀포시 안덕면 녹차분재로 218

단체예약 | 064)800-2150 교육문의 | 김영주 과장 064)800-2030