

# 주요 업무 보고

2018. 2.

# I. 일반 현황

## 개 요

- 강북권역에 과학문화시설을 확충해 지역별 과학문화 격차를 해소하고 서울의 권역별 균형발전을 도모하기 위해 노원구 하계동에 서울시립과학관 건립
- 서울시립과학관은 2014년 착공하여 2016년에 공사 및 전시제작 설치를 완료하고, 시범운영을 거쳐 2017년 5월 19일 개관

## ※ 건립현황

- 위 치 : 서울시 노원구 한글비석로 160(25,875.6 $m^2$ )
- 건립규모 : 연면적 12,330 $m^2$ , 지하1층 / 지상3층
- 건립기간 : '14. 1 ~ '16. 11
- 총사업비 : 42,349백만원(국비 70%, 시비 30%)

※ 전시분야 9,988백만원 포함



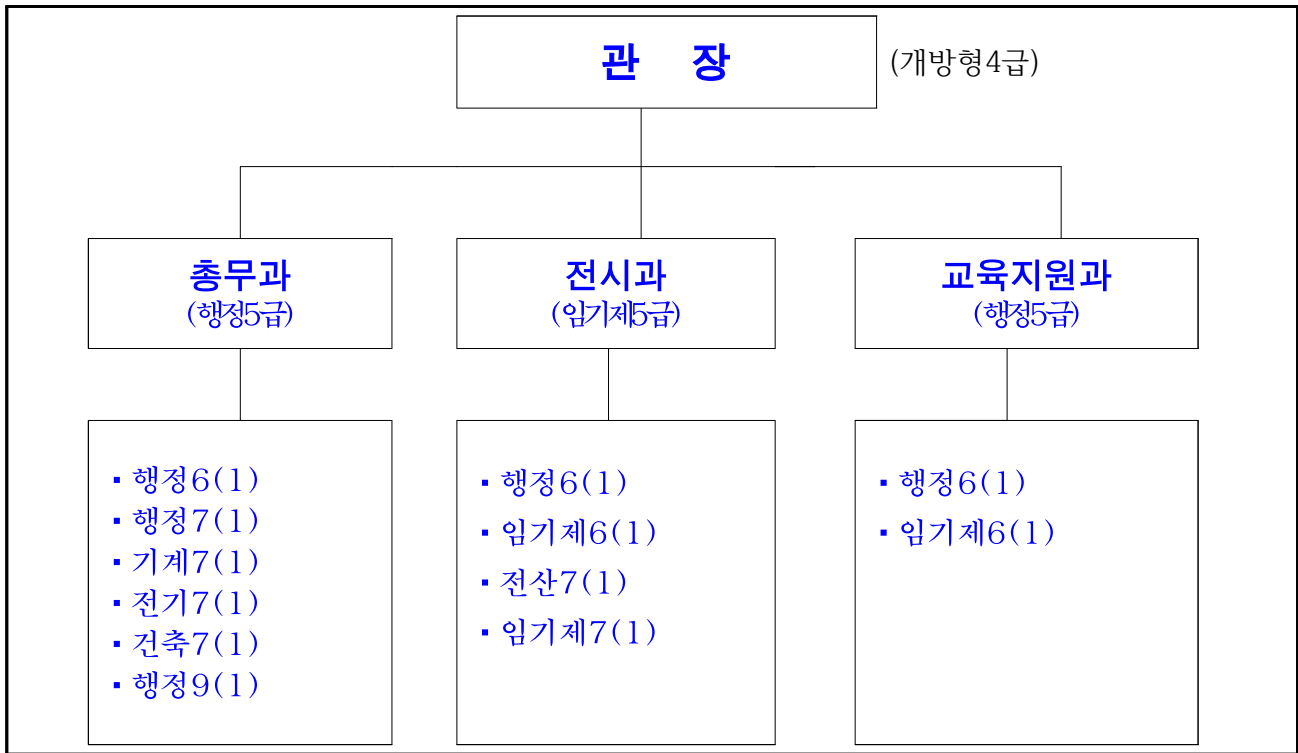
[과학관 외부전경]

## 연 혁

- '11. 07. 22 : 업무협약체결(서울시·구 교과부·기재부)
- '11. 11. 02 : 중앙투융자심사
- '11. 11. 30 : 타당성 조사 및 기본계획 수립용역(구,교과부)
- '12. 01. 31 : 공유재산심의
- '12. 10. 16 : 시, 도시공원위원회심의
- '12. 12. 13 : 전시기본설계 완료(구, 교과부)
- '12. 12. 20 : 건축설계완료(구, 교과부)
- '13. 10. 10 : 서울과학관 건립사업 추진계획 수립
- '14. 01. 13 : 건축공사 착공(도시기반시설본부)
- '14. 09. 02 : 전시분야 전문인력 구성 추진요청(도시기반시설본부)
- '14. 8~9월 : 전시전문가 자문회의 개최(2회)
- '14. 11. 05 : 교육관계자 의견수렴(과학교사 등 20여명)
- '14. 12. 31 : 전시관련 총괄계획가(MP) 선정
- '15. 1월~2월 : 제안요청서 등 실무검토회의(2회)
- '15. 02. 16 : 계약심사단 심사(법률지원담당관)
- '15. 02. 26 : 계약심의위원회 심의(재무과)
- '15. 02. 16~03. 02 : 일상감사(안전감사담당관)
- '15. 09. 10 : 전시설계 및 제작·설치 용역 계약
- '16. 03. 09. : 전시설계 완료, 제작·설치 착수
- '16. 06. 19. : 건축공사 준공
- '16. 11. 30. : 전시 제작·설치 준공
- '17. 1월~4월 : 전시, 교육 등 과학관 시범운영
- '17. 05. 19. : 과학관 개관
- '17. 12. 31. : 2017년 관람객 17만명(5.10~12.31)

## 조직현황

- 경제진흥본부 내 4급 사업소(직영) ※ 정원 18명 / 현원 16명



## 인력현황

- 정원 18명 / 현원 16명

('18. 2.12 현재)

구 분	정 원	현 원	과부족	일 반 직						임기제	지도직	관리 운영
				계	3급 이상	4급 (개방형)	5급	6급	7급이하			
계	18	16	△2	14/12	-	1/1	2/2	6/3	5/6	4/4	-	-
총 무 과 ( 관 장 포함 )		8		8	-	1	1	1	5	-	-	-
전 시 과	18	5	△2	2	-	-	-	1	1	3/3	-	-
교 육 지 원 과		3		2	-	-	1	1	-	1/1	-	-

## 주요기능

구 분	주 요 업 무
총 무 과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학관 발전방안 기획 및 운영계획 수립</li> <li>○ 인사(정원관리, 임기제 신규채용 등) 관리, 직원복무 및 당직근무 운영에 관한 사항 등</li> <li>○ 감사 및 성과 관리(근무평정, BSC 등), 조직 및 국화·시의회에 관한 사항</li> <li>○ 예산결산, 회계, 계약 관리, 물품 및 일상경비(업무추진비), 일상경비출납원에 관한 사항</li> <li>○ 과학관 시설물 운영 관리, 과학관 전기·통신 업무</li> <li>○ 일반서무, 각종 회의자료(주간, 월간) 준비</li> <li>○ 문서접수, 기록물 관리, 민원에 관한 사항, 초과근무 수당, 직인관리, 보안</li> <li>○ 뮤지엄숍 / 식당 / 주차장 등 운영수익 관리</li> </ul>
전 시 과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 종합전시 기본계획 수립·운영, 전시콘텐츠 구성 기획 및 관리</li> <li>○ 전시품운영 심의회 등 운영, 전시품 DB 구축 및 전산화</li> <li>○ 전시품 활용 교육 및 행사 프로그램 개발운영</li> <li>○ 신규 전시품 및 전시 프로그램 개발운영</li> <li>○ 과학관 견학 및 자원봉사자 등 관리</li> <li>○ 과학관 홍보·마케팅 추진, 과학관 홈페이지 운영</li> <li>○ 고객만족도 및 고객서비스 향상 관련 사업 추진, 매표 및 관람객 현황 관리</li> </ul>
교육지원과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학교육 종합계획 및 과학의 날 행사계획 수립·시행</li> <li>○ 찾아가는 과학교실 및 과학전문가 초청특강 운영</li> <li>○ 과학경진대회, 캠프 및 학생작품 논문대회 운영</li> <li>○ 청소년 과학영재학급 및 과학동아리 Lab 운영</li> <li>○ 국내외 과학 학술대회(KSCY 등) 개최 및 지원</li> <li>○ 과학교육 교재·기자재 확보, 교육 문화 프로그램 개발 및 연구</li> <li>○ 도슨트 운영 교육 및 관리, 교육청, 교육기관 등 협력</li> <li>○ 주변 문화시설과 연계협력 방안 마련</li> </ul>

## 시설현황

- 상설전시실(4), 기획전시실(1), 야외전시장 등

○ 규 모 : 부지면적 25,875 $m^2$  / 건축연면적 12,330 $m^2$  / 전시면적 3,700 $m^2$

### ○ 주요시설

층 별	면적( $m^2$ )	주 요 시 설
지상 3층	1,528.09	상설전시실, 교육실
지상 2층	3,384.36	상설전시실, 사무실, 커뮤니티 스페이스
지상 1층	4,217.34	상설전시실, 메이커스튜디오, 강당, 세미나실, 안내/매표소 등
지하 1층	3,201.02	주차장, 기계실, 전기실

## 2018년 예산현황 - 5,179,888천원

(단위 : 천원)

사 업 명		2017예산(A)	2018예산(B)	증감(B-A)
서울시립과학관		2,594,522	5,179,888 (×1,050,000)	2,585,366 (×1,050,000)
정책사업	과학기술 진흥	2,220,242	4,783,600 (×1,050,000)	2,563,358 (×1,050,000)
단위사업①	과학관 운영 활성화	693,356	533,400	△159,956
세 부 사 업	1 과학관의 효율적 운영	152,492	187,400	34,908
	2 과학관 시설 유지관리	540,864	346,000	△194,864
단위사업②	전시실 조성 및 운영	978,650	3,590,500 (×1,050,000)	2,611,850 (×1,050,000)
세 부 사 업	1 체험강화형 전시실 운영	613,650	1,052,000	438,350
	2 융합과 소통의 신규콘텐츠 개발	108,000	2,300,000 (×1,050,000)	2,192,000 (×1,050,000)
	3 실습대학생 및 자원봉사자 운영	52,000	26,800	△25,200
	4 사이버전시관 운영 및 홈페이지 고도화	100,000	161,700	61,700
	5 기관연계 및 홍보	105,000	50,000	△55,000
단위사업③	교육프로그램 개발 및 운영	548,236	659,700	111,464
세 부 사 업	1 과학관 교육프로그램 운영	476,636	554,600	77,964
	2 과학교육 자원봉사자 및 실습 교육요원 운영	12,400	7,600	△4,800
	3 과학문화행사 및 교육협력 강화	59,200	97,500	38,300
정책사업	행정운영경비	374,280	396,288	22,008

## II . 정책 목표

### 청소년과 함께 만들어가는 새로운 과학커뮤니티 마련

#### 서울을 대표하는 과학문화의 구심점

##### 기초 과학으로 특화된 과학관

- 수학, 물리, 화학, 생물, 지구 과학 등 기초과학의 원리를 실생활과 연계한 체험을 바탕으로 과학결과물 뿐만 아니라 과학탐구의 전 과정을 볼 수 있는 과학관

##### 지역 중심 과학관

- 시립과학관으로서 대표성 유지
- 입지 및 접근성의 한계를 고려, 지역주민을 핵심 타겟으로 선정
- 인접한 과학문화자원 연계한 과학특구로 발전 모색
- 서울시 과학문화축의 허브역할

##### 체험과 사고 배우는 전시·교육

- 직접 체험하고 배우며 사고를 확장하는 전시·교육 지향
- 관람객의 의견을 반영한 역동적이며 변화하는 전시 기획·운영
- 지역 이슈를 이해하고 해결하는 과정에 시민 직접 참여

01 청소년 과학 교육에 역할을 분담할 수 있는 **학교 밖 과학교실**

02 주변 현상을 이루는 모든 것에 **호기심을 가지게 하는 질문 형 과학관**

03 지속 가능한 플랫폼 구축으로 **자립하는 과학관**

### Ⅲ. 주요 업무 추진현황

---

1. 체험형 전시프로그램 운영

---

2. 과학교육 및 문화행사 추진

---

3. 과학관 활성화 및 시설의 효율적 운영

---



# 1. 체험형 전시 프로그램 운영

1. 호기심 탐구관(어린이관) 조성

2. 체험강화형 전시실 운영

3. 융합과 소통의 신규전시물 개발

4. 화성여행 기획전 개최 · 운영

5. 과학봉사 서포터즈 운영

6. 서울시립과학관 홈페이지 고도화



# 1

## 호기심 탐구관(어린이관) 조성

어린이와 가족 단위 관람객을 위한 전시물 부족에 대한 관람객의 꾸준한 요구를 충족 할 수 있는 과학체험 전시시설 확충

### □ 사업개요

- 사업명 : 호기심 탐구관 조성(가칭)
- 사업기간 : `18.01. ~ `18.12.(12개월)
- 설치장소 : 1/2층 공용공간 및 2층 커뮤니티스페이스
- 사업내용 : 과학에 대한 흥미·관심을 유발할 수 있는 어린이용 전시물 신규설치
- 소요예산 : 1,500백만원(국비 70% : 시비 30%), 국고 보조사업

### □ 추진내용

- 추진실적
  - 사업예산확보 : 1,500백만원(국비 1,050백만원, 시비 450백만원)
  - 어린이용 전시물 확충을 위한 관계분야 전문가 자문 실시 : 3회
  - 어린이용 전시시설 벤치마킹 : 8개소(국립어린이과학관 등)
- `18년 주요 추진사항
  - 이동형 체험전시물 개발  
: 일상을 통해 과학을 경험할 수 있고, 유사기관과 원활한 전시교류가 가능한 체험전시물 개발
  - 흥미로운 자연현상을 활용한 대형 전시물 개발  
: 대형 '용오름' 전시물을 설치하여 기초과학을 관찰·체험·시연을 통해 이해 할 수 있는 입체적인 전시물 개발

### □ 향후계획

- 호기심탐구관 조성 기본계획 용역 완료 및 추진계획 수립 : `18. 4월
- 국비(과기정통부) 보조금 신청 : `18. 5월
- 전시시설 설계·시공 사업자 선정 : `18. 7월
- 전시시설 시공 설치 완료 / 시운전 : `18. 12월

이동형 전시물 예시 사진



▲ 호주 퀘스타콘 전시물

해외 선진과학관의 대형 용오름 전시물 설치·운영 사례



▲ 일본 나고야과학관



▲ 미국 시카고 과학관



▲ 독일 벤츠과학관

## 2

## 체험강화형 전시실 운영

- 최상의 관람 서비스 제공과 효과적인 전시물 운영·유지를 위한 전시시설 관리
- 고객 눈높이와 수요충족을 위한 지속적인 서비스 개선과 체험활동 다각화

### □ 사업개요

- 장 소 : 서울시립과학관 내 전시공간
- 운영기간 : `18.01.02. ~ `18.12.31.
- 규 모 : 전시면적 약 3,705 $m^2$  / 전시물 87종
- 운영인력 : 20명(용역)
- 사업내용 : 관람객 응대, 전시해설, 전시물 유지보수, 체험활동 운영
- 소요예산 : 1,052백만원
- 주요 전시콘텐츠

시설명칭	면 적	주요 전시콘텐츠
G 전시실(순환)	1,023 $m^2$	생태, 다리구조, 빌딩풍, 아이디어제작소, 지진체험관 등 28종
O 전시실(생존)	544 $m^2$	인체, 유전, 물질, 오픈랩(OPEN-LAB) 등 17종
B 전시실(연결)	1,120 $m^2$	뇌과학, 교통, 단위, 수학, 3D영상관(천문) 등 22종
R 전시실(공존)	611 $m^2$	에너지전환, 다양한 에너지원, 기어·캠·링크 등 20종
메이커스튜디오	407 $m^2$	개인 및 단체 공작, 발표 및 강연무대 등
야외전시장	약17,524 $m^2$	레지던시 작가 작품전시, 마을버스 도르레 등

### □ 추진내용

- 추진실적 : `17년 과학관 관람인원 **170,585명**(성과목표: 158,000명)

구 분	총 계	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
관람인원(명)	170,585	31,620	18,827	16,734	24,244	14,189	18,881	17,077	29,013

- `18년 상설전시실 운영

- 운영인력 구성 및 주요업무

구 분	합 계	현장관리자	G전시실	O전시실	B전시실	R전시실	안내 / 의무	테크니션
인원수	20명	2명	3명	3명	4명	3명	3명	2명
주요업무		관리자(장부)	전시해설, 각종 체험활동 운영, 안내				안내,매표,구급	전시유지보수

- 운영시간

구 분	운 영 시 간		비 고
1월~2월	평 일	09:00~17:00	· 동절기 적용
	토요일, 공휴일	09:00~18:00	
3월~12월	요일, 공휴일 구분 없음	09:30~17:30	· 동/하절기 적용 없음

※ 정기휴관일 : 매주 월요일, 1월 1일, 설·추석 당일

- 관람료

구 분	금 액		비 고
	개 인	단체(20명이상)	
청소년 및 어린이	1,000원	500원	7세~19세
어 른	2,000원	1,000원	20세~64세

※ 면제대상 : 유아(6세이하), 고령자(65세 이상), 장애인, 국가유공자 등

○ '18년 상설전시실내 운영 관람객 체험형 프로그램

- 특화체험프로그램 운영 : 3D스페이스(우주입체영상), 지진체험, 뇌파체험
- 전시연계 체험활동(4종) 연중 상시운영 : 별자리시계, 기어·캠·링크 등
- 전시해설 운영 : 4개 상설전시실의 전시내용 및 주요 전시물의 과학원리 설명
- 체험전시시설 관리 : 점검표를 활용한 전시물 상시 관리 및 유지·보수

□ 향후계획

- 운영직원 역량강화를 위한 집중교육 실시 : '18. 3월
- 신규 전시연계 체험활동 개발·운영 : '18. 4월
- 여름방학 특별체험프로그램 운영 : '18. 8월
- 전시시설 하자점검 최종검사 실시 : '18. 11월
- 전시실운영 위탁관리용역 준공 : '18. 12월



### “국내최초 L자형 스크린 상영관” 3D SPACE<sup>4K</sup>



3D SPACE는 새로운 개념의 입체영상관으로 국내 최초 L자형스크린과 4K영상을 통해 차원이 다른 입체영상을 체험할 수 있는 공간이다.

과학적 사실을 기반으로 한 우주의 신비와 태양계의 구성 요소 및 다양한 행성들의 모습, 인체와 뇌신경 등 다양한 주제의 영상이 상영되며 L자형 스크린을 통해 극대화 된 몰입감을 느낄 수 있다.

또한 각종 디지털정보기술 및 인터랙티브 환경이 조성되어 있어 관람객과의 쌍방향 소통을 통해 프로그램이 진행된다.

### “지진을 체험하다!” Q-라이더

지진에 대한 정보와 지식을 쉽고 재미있게 체험하며 배울 수 있는 재난체험관이다. 한번에 10명이 관람 가능하며 4D 입체영상과 국내최초 공중부양식 모션 시뮬레이터의 조합으로 지진 발생 시 벌어지는 다양한 현상을 체험할 수 있다.



### “청소년을 위한 복합과학문화공간” 메이커스튜디오



새로운 창작물을 구성, 제작하고 발표와 전시가 가능한 복합과학문화 공간으로 과학 동아리 및 청소년을 위한 곳이다. 다양한 아이디어를 기반으로 공작활동을 할 수 있으며, 단체 및 개인으로 구분된 공간에서 자유롭게 작업을 하고 만들어진 성과물을 무대에서 발표하는 등 다양한 청소년 활동이 이루어진다.

### “자유로운 상상과 즐거운 창작” 아이디어제작소

아이디어제작소는 상상 속에 존재하는 아이디어를 현실세계에서 직접 구현해 볼 수 있는 창작공간이다. 아이디어를 설계하고 입체적으로 직접 가공, 제작, 출력해 볼 수 있는 스티로폼 CNC, 3D프린터, 플루토, 밀링기계 등 다양한 제작 장비를 갖추고 있다.



### 3

## 융합과 소통의 신규전시물 개발

과학기술의 원리를 스스로 체험할 수 있는 기초과학 전시콘텐츠를 확충 및 강화를 통하여 관람객들에게 다양한 체험의 기회 제공하고 전시물 품질 제고

#### □ 사업개요

- 사업명 : 서울시립과학관 신규전시물 제작·설치
- 사업기간 : `18.02. ~ `18.11.(10개월 간)
- 설치장소 : 상설전시실(4개실) 및 로비공간
- 사업내용 : 체험을 통해 기초과학을 이해 할 수 있는 신규 전시물 제작·설치
- 소요예산 : 687백만원

#### □ 추진내용

- `17년도 개발실적 : 아날로그 조작형 전시물 4종 기획 및 제작  
- 소요예산 : 85백만원

전시물명	전시내용	설치장소	전시물사진
움직임의 변환	기어, 캠, 링크를 이용해 움직임의 변환(직선↔회전)을 체험을 통해 이해	R전시실	
릴레이 톱니바퀴	다양한 형태와 크기의 기어를 관람객이 비정형으로 연결하여 동력의 전환체험	R전시실	
움직임의 그림자	다관절, 다족보행 로봇의 움직임을 그림자로 연출	R전시실	
진자의 운동	진자운동을 알아보고 여러 가지 변수에 의한 진자의 움직임을 예상해봄	R전시실	

○ `18년 신규전시물 개발 추진방향

- 테마 관련 기존전시품을 업그레이드 하고 전시의 밀도 및 주제를 보강 할 수 있는 조작형 신규전시물 및 콘텐츠 개발(생태, 인체, 우주, 에너지 주제 등)
- 과학에 대한 호기심을 유발 할 수 있는 “선-체험, 후-원리이해” 방식의 전시물 제작

○ `18년 신규전시물 구성(안)

- 천문현상을 시의적절하게 연출하고 관람객과 교감 할 수 있는 이동형 천체투영관
- 자연현상인 ‘파동’ 현상을 이해하고, 실생활에 적용된 사례
- 다양한 에너지원에 대한 ‘기초과학-응용기술-실용공학’의 적용례와 발달과정
- ‘비행’과 관련된 물리법칙과 다양한 기술개발, 비행의 발달사
- 개발 예시(안)

구 분	전 시 물 명	주제 및 주요 과학원리
1	소재, 합성섬유	소재의 발견/발명/응용
2	꼬마 천문대	천체 관측/망원경 조작
3	파동이 바꾼 세상	파동의 과학원리/응용
4	라이브 진화센터	생명의 탄생과 진화과정
5	비행기는 어떻게 나는가?	비행기 양력원리/기술발전
6	신재생에너지	신재생에너지 기초/응용
7	인간의 감각	뇌의 외부자극 인지

□ 향후계획

- 자료조사 : `18. 2월 ~ 3월
- 사업시행 방침 수립 : `18. 4월
- 사업자 선정 및 계약 : `18. 4월 ~ 5월
- 설계 및 제작 : `18. 6월 ~ 10월
- 현장설치 및 시운전 : `18. 11월



# 4

## 화성여행 기획전 개최 · 운영

상설전시를 보완할 수 있는 융합된 기획전시 개최 · 운영을 통해 관람객들에게 차별화된 전시콘텐츠를 제공 관람만족도 제고 및 전시관람 활성화

### □ 사업개요

- 사업명 : 화성여행 기획전(가칭)
- 사업기간 : `18.09.01 ~ 12.31 / 4개월(예정)
- 설치장소 : 과학관 내 전이 공간(2층 및 3층)
- 사업내용 : 화성을 주제로 천체관측과 우주탐사 기획전 개최
- 소요예산 : 100백만원

### □ 추진내용

- `17년도 개최 실적
  - 특별·기획전 개최 실적 : 총 4회 개최

전 시 명	비행오디세이	생각변신놀이	청소년 인터랙티브아트	사이언스퀘스트
주요내용	“비행”을 주제로 생물발달사 전시	발명주제의 어린이 체험전	STEAM형 작동 전시물 전시	갈릴레이를 통한 천문학의 발달사 이해
기 간 (참여인원)	`17.9.1.~`18.3.4. (36,324명)	`17.9.19~`18.3.4 (11,095명)	`17.11.4.~11.12. (540명)	`17.11.29.~12.17. (390명)

- 특별·기획전 운영 사진



▲ 비행오디세이



▲ 생각·변신·놀이



▲ 청소년인터랙티브아트



▲ 사이언스퀘스트

○ '18년도 기획전 추진 계획

- 주요 사회적 이슈에 대응한 특별기획전 개최(2018년 화성의 지구 접근기간 활용한 시의성 있는 주제 선정)
- 대중의 관심이 높은 '우주여행'을 주제로 전시-체험-강의가 종합적으로 진행되는 기획전 개최
- 상설전시시설과 연계하고, 상호 보완하여 입체적인 전시환경 구성(천문·우주 전시시설인 "3D 스페이스4k"와 연계하여 전시관람 효과 극대화)
- 전시연출표(안)

구분	주 제	주 요 내 용
1	화성 여행자를 위한 가이드북	화성 여행 가이드북 도입부
2	화성여행에 무엇을 가져가야할까?	화성여행에 꼭 필요한 준비물 소개 (우주복, 우주식량, 식물 재배기 등)
3	화성여행 일정 따라잡기	화성여행 시기, 방법, 화성 숙소, 차량을 일정에 따라 안내
4	화성의 핫플레이스 BEST 3	소금물 개천(RSL), 한글 지명의 화성 지형, 게일 크레이터에 대한 소개
5	화성 True or False	영화의 허구성을 바탕으로 화성에 대한 오해 풀기(석양, 중력, 먼지폭풍)
6	화성 여행자를 위한 가이드북을 마치며	유인탐사가 실현되기까지의 화성 탐사 역사와 계획
7	화성탐사의 역사	NASA의 50년 화성 탐사 영상 상영

□ 향후계획

- 사업 시행계획 수립 : '18. 4월
- 입찰공고, 사업자 선정 및 계약 : '18. 5월 ~ 6월
- 전시설계 및 제작·설치 완료 : '18. 7월 ~ 8월
- '화성여행 기획전' 개최 및 운영 : '18. 9월 ~ 12월

## 5

## 과학봉사 서포터즈 운영

시민들의 자발적인 참여를 통한 나눔을 실천하고 과학관 기능에 특화된 봉사활동 운영으로 과학문화의 저변확대 및 대중화에 기여

### □ 사업개요

- 운영근거 : 자원봉사활동 기본법, 서울시 자원봉사자활동 지원 조례
- 참여대상 : 초·중·고등학생, 대학생, 일반시민 등
- 봉사내용 : 전시해설 및 과학교육 보조업무, 안전관리 활동 등
- 소요예산 : 27백만원
  - 전시해설 분야 : 26,800천원, - 과학교육 분야 : 760천원

### □ 사업내용

- '17년 활동실적 : 820회 6,279명

구 분	계	과자단	시니어	성인도슨트	교육지원	기타
횟 수	820회	160회	220회	112회	31회	297회
인 원	6,279명	1,605명	1,195명	334명	134명	3,011명

※ 기타 : 안전관리, 별빛축제, 사이언스 페스티벌 등 수시모집

- '17년 주요활동 내용

- 개관식 준비 및 사이언스 페스티벌 참여 : '17.5
- 여름방학 프로그램운영(해설, 멘토링, 체험부스 등) : '17.7~8
- 청소년 도서선정단 · 영화선정단 활동 : '17.7~10
- 서울시민별빛축제 행사지원 및 체험부스 등 운영 : '17. 11
- 전시실 출입문 및 로비 안전관리 활동 : '17. 5~



▲ 뇌파체험 해설

▲ 과학만들기 체험부스

▲ 천체관측 교육

○ '18년 운영계획

- 운영기간 : '18. 1. ~ 12.
- 운영방법

구 분	활동인원	활동내용	모집방법
과 자 단	청소년 140명 내외	전시해설, 프로그램 진행, 실험보조	2기 과자단 신규모집
성인도슨트	성인 30명 내외	전시해설, 프로그램진행	기존참여자 연속실시 및 신규 상시모집
시 니 어	시니어 10명 내외	안전관리, 환경정리	
교육지원	성인 10명 내외	교육실습 수업 지원	
기 타	필요시 수시모집인원	별빛축제, 사이언스 페스티벌 등	과학관홈페이지, 1365, 두볼 등 온라인 수시 모집

- 자원봉사자 지원
  - ▶ 청소년 봉사활동시간 인정 및 성인 자원봉사자 활동비 지급
  - ▶ 소양 교육, 간담회 및 워크숍 등 역량강화 프로그램 운영
  - ▶ 자원봉사자 활동 물품(활동복, 모자, 조끼 등) 제공
  - ▶ 우수 자원봉사자 표창 추천

□ 추진현황 및 향후계획

- 제2기 과학자원봉사단 모집 완료 : '18. 1월
- 자원봉사자 2기 위촉식 및 사전교육(해설 및 인성교육) : '18. 2월말
- 사이언스 페스티벌 운영지원 : '18. 5월
- 자원봉사자 역량강화 교육 : '18. 6월·9월
- 여름방학 특별프로그램 운영지원(멘토링, 체험부스) : '18. 7~8월
- 청소년 영화선정단 자원봉사활동 운영지원 : '18. 10월
- 과학문화행사 지원(서울시민 별빛축제, 천체관측 및 과학체험부스) : '18. 11월
- 자원봉사자 2기 수기공모전 및 수료식 : '18. 12월

홈페이지의 안정성을 확보하고, 신규 콘텐츠 개발 및 이용편의성 제고 등 지속적인 개선으로 시민에게 품질 높은 웹서비스를 제공

## 사업개요

- 홈페이지 시스템의 안정적 운영 및 365일 온라인 서비스 제공
- 웹접근성 품질인증 마크 획득
- 홈페이지 방문자 이용형태 분석 기반 관리체계 개선
- 소요예산 : 139백만원

## 추진내용

- 외국어 홈페이지 개설
  - 영어, 중국어, 일본어의 3개국어 홈페이지 개설
- 개인정보보호 대책 검토 구현
  - 개인정보 수집, 이용 및 제공시 개인정보보호 대책 검토 구현
- 과학관 대내외 환경 변화에 따른 신규 사이트 개발 및 페이지 신설
  - 특별전시 및 여름·겨울 방학 특별 과정 등 관련 사이트 신설
  - 신규로 도입되는 전시 시설 관련 웹페이지 신설 및 디자인 기획
- 웹접근성 품질인증 마크 획득
  - 서울시립과학관 홈페이지에 대해 웹접근성 품질인증 마크 획득
- 웹표준(웹호환성) 준수 및 웹취약점 점검 및 조치
  - 「홈페이지 SW(웹) 개발 보안가이드」를 준수하여 보안 강화

## 추진현황 및 향후계획

- 홈페이지 유지관리 용역 체결 : '18. 1월 ~ 2월
- 홈페이지 유지관리 운영 : '18. 3월 ~ 12월

## 2. 과학교육 및 문화행사 추진

1. 융합형 창의인재 육성을 위한 과학교육 프로그램 운영
2. 청소년 중심의 신규 과학교육개발 및 운영
3. 시민과 함께하는 과학문화행사 확대 운영
4. 타 기관연계 전시·교육협력 및 홍보 강화
5. 과학전문 도서관 운영



# 1

## 융합형 창의인재 육성을 위한 과학교육 프로그램 운영

직접 체험하고 배울 수 있는 학교 밖 교육기관으로서의 역할 수행을 위해 중·고등학생 및 시민을 대상으로 한 차별화된 기초 및 맞춤형 특화프로그램 제공

### □ 사업개요

- 기간/장소 : '18.1~12월 / 제1·2·3·4 교육실, 사이언스홀 등
- 추진목표 : 창의적 과학인재 육성(6개 분야, 19개 사업, 12,000명)
- 교육내용 : 과학실험 및 전시물연계교육, 성인가족과학, 강연 등
- 소요예산 : 327백만원
- 과학관 교육프로그램 시설 현황

교육장소	대상과목	위 치	규 모	정 원	활용 현황
1 교육실	생물 분야	3층	84m <sup>2</sup>	20명	· 주제별 맞춤형 교육프로그램 운영
2 교육실	화학 분야		84m <sup>2</sup>	20명	
3 교육실	지구과학		48m <sup>2</sup>	20명	
4 교육실	물리·융합과학	1층	90m <sup>2</sup>	35명	
5 사이언스홀	과학강연	1층	199m <sup>2</sup>	74명	· 과학강연, 세미나 및 토론 등

### □ 추진내용

#### ◆ 추진실적('17년)

- 사업기간 : 2017. 4. 1(토) ~ 12.31(일). <9개월>
- 총 교육운영 프로그램 수 : 4개분야, 48종 프로그램 개발 및 운영
- 참여인원 : 9,901명(청소년 참여비율 66.7%)

구 분	초등학생	중학생	고등학생	성 인	총 계
인원수	909명	3,159명	3,440명	2,393명	9,901명
비 율	9.18%	31.91%	34.74%	24.17%	100%

- 운영수입 : 90,463,460원
- 운영인력 : 11명[기간제 교육강사 3명(물리·생물·화학), 뉴딜일자리 8명]

◆ **추진계획('18년)**

○ **교육 프로그램 : 과학테마교육 등 6개 분야, 19개 사업**

분야	사업명	세부 사업 내용	대상
과학테마 [단체]	1 과학테마	소리의 시각화, 범죄현장을 찾아서, 셀프건강검진, 진화의 히트작(깃털) 등 학생 체험 중심의 과학 관련 유망 진로 탐색	중고등학생
	2 전시연계		
	3 기관협력		
	4 진로탐색(체험)		
고교탐구 [단체]	5 고교물리	분광광도계, PCR 등 첨단 실험 장비를 활용한 고등학생 대상 과학탐구실험 ※ 정량분석, 정성분석, DNA추출, PCR증폭 등	고등학생
	6 고교화학		
	7 고교생물		
	8 고교지구과학		
Science Trip [개별]	9 Science Trip	개인 맞춤형 과학실험 교육, 주말 교육	중고등학생
	10 IT교육	SW·코딩·로봇, 3D모델링 등	
	11 메이커·발명교육	목공, 3D프린터 등 디지털장비활용 메이커교육	
가족성인 과학	12 교양과학	학부모 강좌, 과학적 소양 함양을 위함	성인
	13 가족과학	가족 협력 체험을 기반으로 한 과학교육	가족
	14 연수(PD)과정 ※ Professional Development	교육청 요청 연수 및 과학관 자체 교사 직무연수, SW 강사양성과정 등	성인
오픈랩 과학활동	15 성인 오픈랩 과학연구	과학시설·장비활용 과학연구활동 역량강화	성인
	16 청소년과학연구(R&E)	과학동아리 단위의 창의적 과학연구활동지원	중고등학생
과학강연	17 과학강연(정기)	다양한 분야의 과학 대중 강연 등	중고등학생
	18 저자무료강연(상설)	과학출판사와 공동주관	누구나
	19 특별기획강연	진로탐색시리즈강연, 특집주제강연 등	누구나

○ **운영방법**

- 교육신청 : 온라인 사전예약(과학관 홈페이지 및 서울공공서비스), 선착순 마감
- 교육비 : 수익자부담 따라 재료비는 개인 부담(5,000원~10,000원)

□ **향후계획**

- '18. 2월 : 2018년 과학교육 세부 운영계획 수립
- '18. 2월 : 과학교육 기자재 구매 계획 수립 및 시행
- '18. 2~3월 : 지구과학 교육강사(기간제근로자) 및 뉴딜일자리 채용



## 2

## 청소년 중심의 신규 과학교육 개발 및 운영

청소년 및 시민의 과학 활동 참여 활성화를 위한 신규 교육프로그램 기획 및 과학관의 다양한 전시물을 활용한 학생중심의 자기주도적 과학교육 프로그램 개발

### □ 사업개요

- 기간/장소 : '18.1~12월 / 제1·2·3·4 교육실 및 사이언스홀 등
- 교육대상 : 서울시내 청소년(초·중·고등학생), 일반시민 등
- 교육내용 : 과학 기초 및 심화(실험실습 등)교육, 전시물 연계교육 등
- 소요예산 : 100백만원

### □ 추진내용

- 교육프로그램 개발 영역 : 총 5개분야, 9개사업, 2,700명

구분	분야	사업내용	운영횟수	목표인원	비고
청소년 중심과학	고교과학	물리, 지구과학 영역 신설	2종 40회	800명	확대·신규
	과학테마	학생 체험중심 과학진로탐색, 기관협력교육	2종 9회	600명	신규
	Science Trip	스티로폼성형기 등 디지털장비 활용 메이커 교육	1종 20회	400명	신규
평생과학	과학연구	과학시설·장비활용 과학연구활동 역량강화	2종 20회	100명	신규
	연수과정	교사연수 및 경력단절 여성을 위한 SW 강사 양성과정운영(※ 교사 직무연수 기관인증 추진)	2종 40회	800명	확대·신규

### ◆ 세부계획('18년)

#### ① 고교과학 : 물리 및 지구과학 고교과학탐구 신규·확대운영(2개)

- 사업내용 : 첨단기자재를 활용한 예비 과학기술인 양성을 위한 과학교육
- 대상 및 기간 : 청소년 / '18.7월초~12월말
- 추진일정 : 2월~5월(교안개발), 6월(기자재 구매 및 제작), 7월(운영)
- 추진방법 : 과학관 교육문화 위원회 및 교사지원단 협의, 유관기관 협력

## ② 과학테마교실 : 과학진로체험 프로그램 신규도입(2개)

- 사업내용 : 전시물을 활용한 학생 자기주도적 진로탐색 프로그램
- 대상 및 기간 : 청소년 / '18.3월초~12월말
- 추진일정 : 1월 ~2월(컨텐츠 개발), 3월(시범운영), 5월(운영)
- 추진방법 : 외부 전문기관 위탁사업 추진(소요비용: 15,000천원)

## ③ Science Trip : 메이커·발명 신규도입(1개)

- 사업내용 : 학생들의 과학적 창의력 신장을 위한 교육
- 대상 및 기간 : 청소년 / '18.3월말~12월말
- 추진일정 : 1월~2월(컨텐츠 개발 및 협의체회의), 3월(학교모집), 4월(운영)
- 추진방법 : 전국발명교육교사협회 및 서울시교육청과 협력하여 프로그램 개발

## ④ 오픈랩 과학연구 지원을 위한 신규도입(2개)

- 사업내용 : 과학관 시설을 활용한 성인 연구프로그램 지원
- 대상 및 기간 : 청소년 / '18.3월말~12월말
- 추진일정 : 1월(시범운영), 2월(과학연구동아리 모집), 3월(운영)
- 추진방법 : 오픈랩 활동지원단 커뮤니티 구축과 과학연구 멘토링 지원단 모집

## ⑤ 교사연수 및 SW 강사양성과정 신규·확대운영(2개)

- 사업내용 : 교육청 직무연수 기관인증 취득 후 교사연수를 추진하고, 경력단절 여성을 위한 SW 강사양성과정 운영
- 대상 및 기간 : 청소년 / '18.3월말~12월말
- 추진일정 : 1월~3월(컨텐츠 개발), 3월~5월(운영), 7월~12월(자체연수)
- 추진방법 : 교육청 및 유관기관(동국대학교 등)과 협업하여 진행

## □ 향후계획

- '18. 2~3 : 신규 운영 예정인 교육프로그램에 대한 컨텐츠 개발
- '18. 3~ : 신규 프로그램 시범 운영 및 수정보완

### 3

## 시민과 함께하는 과학 문화행사 확대 운영

서울 시민의 과학에 대한 관심도 제고 및 과학문화 확산에 기여하고자 다채로운 시민 참여형 과학문화행사를 기획 및 운영하고자 함

### □ 사업개요

- 기간/장소 : '18.3~12월 / 과학관 야외공간, 메이커스튜디오 등
- 참여대상 : 일반시민, 청소년 및 과학교사 등
- 추진목표 : 누구나 참여가능한 문화행사, 2개분야 8개사업, 13,000명
- 행사내용 : 과학의 날, 별빛축제 등 다채로운 과학교육·체험행사 운영
- 소요예산 : 71백만원

### □ 추진내용

#### ◆ 추진실적('17년)

- 사업기간 : '17. 4. 1. ~ 12.31. <9개월>
- 사업내용 : '17년 과학의날 행사 등 15개 운영
- 참여인원 : 12,237명(초등학생 참여비율 59%)

구 분	초등학생	중학생	고등학생	성인	총계
인원수	6,936명	968명	1,459명	2,874명	12,237명
비 율	59%	6.9%	11.7%	22.4%	100%

#### ◆ 추진계획('18년)

##### ① 과학의 날 축제 : 13,000천원

- 일시 및 장소 : '18.4.21.~4.22. 서울시립과학관 1층로비 및 옥외 마당
- 대 상 : 서울시민 누구나, 약 2,000명
- 내 용 : 과학의날(4.21.)을 기념하여 과학체험 부스운영 및 가족단위 체험

##### ② 과학관 개관 1주년 기념행사 : 30,000천원

- 일시 및 장소 : '18.5.15.~5.20. 서울시립과학관 1층 로비 및 옥외마당
- 대 상 : 서울시민 누구나, 약 4,000명
- 내 용 : 과학관 개관(5월19일)을 기념하여 1주일간 기념행사 진행

**③ 2018 서울시민 별빛축제 : 10,000천원**

- 일시 및 장소 : '18.8.11.(18:00~22:00), 서울시립과학관 1층 로비 및 옥상
- 대 상 : 서울시민 누구나, 약 2,000명
- 내 용 : 부분일식 관측행사로 노원우주학교, 아마추어천문회 등과 협력 추진

**④ 교육산출물 전시 및 기념 워크숍 개최 : 1,500천원**

- 일시 및 장소 : 상반기(6월), 하반기(11월) 연 2회 / 시립과학관
- 대 상 : 서울시립과학관 교육수료자 및 관계자 등 1,000명
- 내 용 : 메이커교육, 과학연구활동 등 산출물 전시 및 지식경험 공유의 장 마련

**⑤ 특별기획행사 방학 맞이 과학매직쇼 등 운영 : 5,000천원**

- 일시 및 장소 : 여름방학 및 겨울방학 등 연 10회 / 시립과학관
- 대 상 : 과학관 관람객 누구나, 2,000명
- 내 용 : 방학을 맞은 어린이 등을 위해 과학원리를 적용한 과학매직쇼 등 운영

**⑥ 소외계층대상 과학문화행사 개최 : 4,000천원**

- 일시 및 장소 : 상반기(7월), 하반기(10월) 연 2회 / 시립과학관
- 대 상 : 소외계층(장애인 및 저소득층 자녀 등) 등 약 200명
- 내 용 : 자치구 등과 협의하여 장애인 및 저소득층을 대상으로 문화행사 개최

**⑦ 지질 및 생태탐방 : 4,000천원**

- 일시 및 장소 : 상반기(4~6월), 하반기(9~11월) 연 6회 / 지질공원 등
- 대 상 : 중학생 및 가족단위, 약 300명
- 내 용 : 경기도 지질공원 및 서해 갯벌 등 탐사 위주의 과학문화행사 추진

**⑧ 과학관 가족캠프 운영 : 4,000천원**

- 일시 및 장소 : 상반기(6~7월), 하반기(9~10월) 연 4회 / 시립과학관 주변
- 대 상 : 가족단위, 500명
- 내 용 : 과학관활용 바닥놀이, 과학관 주변 생태조사(새집 만들기) 등

**향후계획**

- '18. 2월 : 2018년 과학교육 및 문화행사 운영 종합계획 수립
- '18. 3월 : 사이언스 페스티벌 운영계획 수립 및 발주
- '18.3~12월 : 과학문화행사 프로그램별 세부 추진계획 수립

## 서울시립과학관 주요 과학문화행사 개최 현황

연번	개최 일자	행사명	행사내용	개최여부 (단독or공동)
1	04. 12	지구과학교사연구회 학술활동	서울 중등 지구과학 교사들의 교과전문성 발달을 위한 학술세미나	공동 (지구과학교 사연구회)
2	04. 21	2017년 과학의날 행사	뇌과학, 미디어아트와 과학, 레고 마인드스툼, 3D펜 메이커스 체험활동	공동
3	05.19~21 (3일간)	2017 서울시립과학관 Science Festival	과학관 전시관 관람과 과학실험 체험을 통해 청소년과 시민들이 관심과 흥미를 갖도록 하는 축제	자체
4	06.01~ 09.30	목공 체험교실	잠자리 색칠하기 나만의 펜 만들기	자체
5	06. 11	로봇으로 미래에 생명을 불어넣다.	학술세미나 (1부 강연, 2부 강연, 학회 소개 및 토론)	공동 (한국청소년로봇공학회 ,대한청소년생물학회)
6	06.24	변화를 꿈꾸는 과학 기술인 네트워크 세미나	ESC 기념행사	자체
7	07. 08	지구과학교사연구회 세미나	미래 핵심역량 강화를 위한 지구 과학 교육과정 재구성 및 수업 설계	공동 (서울경기지역 지구과학 교사연구회)
8	07. 15	- 장애우 가족과 함께하는 - 타 기관 (박물관)과 체험(탐방)교실 공동 협력 사업 운영계획	과학관 전시관람, 목공체험, 천체관측	공동 (서대문자연 사박물관)
9	07. 31	과학과 함께하는 바닥놀이	과학 주제를 정확히 이해하기 → 그림으로 과학 현상을 표현하기 → 과학 현상의 관계와 조건으로 규칙을 만들 → 바닥 놀이 진행	공동 (놀공발전소, C_Program)
10	08. 01	2017 Summer 메이와 덴키 “넌센스 워크샵”	아이디어 발상법과 넌센스 머신강연, 작품소개와 공연, 치와와 or 바우건 메이크 워크샵	공동 (BRAINERY)
11	08.12~20	“사이 사이 樂” 행사	마술 쇼 및 사이언스 쇼 공연	자체
12	08.16~17	“메이킹클래스” 교육 프로그램 운영	창의적인 드론 만들기와 레이싱 대회 사족보행 로봇 원리 학습 및 설계	공동 (동아사이언스)
13	08.18~23	“빛, 소리, 에너지” 과학 탐구활동	“빛, 소리, 에너지” 주제로 하는 과학 체험활동(재능기부)	공동 (한국과학영 재학교 10명)
14	08.27~ 9.4	『2017 Seoul-Paris Bio-Digital City』Workshop	Creative Urban Regeneration - 부제 : 건축과 디지털에서 바라본 미래도시 서울	공동 (사-한국건축설계 학회,LER연구소)
15	11. 24	2017 서울시민 별빛축제	2017 서울시민 별빛축제 - 행사내용 : 천문관측, 천문관련 릴레이 특강, 부대 행사 (천체망원경의 이해, 체험교실, 별자리 사진 전시)	공동 (사-서울중등지구 과학교육연구회, 노원우주학교)

## 4

## 타 기관연계 전시·교육협력 및 홍보 강화

- 전시시설 및 과학교육 활성화를 위하여 타 과학관, 대학 및 연구소, 학회 등 과학관련 유관기관과 업무협력을 강화하고 공동행사 및 협력사업 추진
- 과학관 주요 전시 및 교육·문화행사를 적극적인 홍보를 통한 관람수요 창출과 과학문화 확산에 기여

### □ 사업개요

- 기 간 : 2018. 1. ~ 12.
- 협력분야 및 대상 : 전시 및 교육문화행사, 타 과학관, 유관기관, 시민 등
- 추진내용 : 전시(기획전시 및 전시물대여 등), 교육(교육 및 문화행사 등)
- 홍보예산 : 50백만원

### □ 추진내용

#### ◆ 추진실적('17년)

- 타 기관 연계 전시·교육 협력 추진 : 19건
  - 과학관 협회 가입 : 2건(한국과학관협회, 한국천문우주과학관협회)
  - 업무협약(MOU)체결 : 총 10건(국립중앙과학관, 서울상상나라, 우석헌 자연사박물관, 한국과학관협회, 서울특별시교육청과학전시관, (주)놀공 발전소, (주)사이언스북스, 동국대학교 융합 소프트웨어교육원, 연구소재은행, 신나는 과학을 하는 사람들)
  - 유관기관과 공동운영 사업 : 총 7건(이동식 천문대, 비행오디세이, 상상나라, 도슨트 전시해설사 교육, 교육청 위탁교육, 바닥놀이, 빅히스토리강연)
- 홍보강화를 위한 종합안내 리플릿 및 기념품 등 제작
  - 홍보용 리플렛 제작 : 3개 국어(국문, 영문, 중문) 46,000부
  - 홍보용 현수막 제작 : 4종 60매
  - 홍보용품 구매 : 10종 58,300개
  - 과학관 입장권 구매 : 2종 560,000장

## ◆ 추진계획('18년)

### ○ 타 기관 연계 전시·교육협력 전개

- 타 과학관, 과학교육기관, 연구소, 과학협회 등과 업무협약 체결 지속추진
- 과학관련 유관기관 개최 행사 유치 및 참여를 통한 과학기부 활동(과학축전 등)

### ○ 매체활용 온·오프라인 맞춤형 홍보

- 신문·방송 등 대중매체 활용과 인터넷 기반 뉴미디어(SNS)를 통한 지속적인 홍보서비스 기능 강화
- 과학관의 주요행사 및 전시 등 홈페이지 배너·팝업을 통한 온라인 지속 홍보와 문자 메시지 발송으로 관람인원 및 과학교육 수요 창출
- 과학관의 각종 행사 및 전시 참여 독려를 위한 공문 발송

### ○ 홍보물 제작

- 전시관(4개의 전시관, 메이커스튜디오)별 종합안내 및 교육·문화행사 홍보 리플릿 제작
- 서울시립과학관 전시(특별전시회 및 사이언스 오픈랩 여름·겨울 특별과정) 및 과학교육문화행사(사이언스 페스티벌, 별빛축제 등) 개최 현수막 제작
- 과학관 과학교육문화행사 및 전시 기획전시, 전시물과 연계한 홍보 관련 물품구입 및 홍보물 제작 등

## □ 향후계획

- '18. 2월 : 기관연계 및 홍보 관련 운영계획 수립
- '18. 2월~12월 : 과학협회 가입 및 기관 홍보 등 :
- '18. 2월~12월 : 홍보관련 물품구입 및 리플릿 제작 등
- '18.10월~12월 : 전시물 폴텍스트(책자) 제작

## 5

## 과학전문 도서실 운영

과학기술분야의 전문도서실을 개방형으로 운영하여, 도서관 고유 기능뿐만 아니라 과학체험과 과학교육에 보다 쉽게 접근할 수 있는 인프라 구축

### □ 사업개요

- 운영 : 2018.1.~12.(공휴일을 제외한 화요일~토요일, 매주 월요일 휴관)

1월~2월	평 일	09:00~17:00	· 동절기 적용
	토요일, 공휴일	09:00~18:00	
3월~12월	요일, 공휴일 구분 없음	09:30~17:30	· 동/하절기 적용 없음

- 시설내역 및 도서량 : 도서실(규모:73.24 $m^2$ ) / 1,240권
- 내 용 : 도서구입 및 관리, 과학도서모임 운영, 도서대출시스템 확보
- 소요예산 : 24백만원

### □ 추진내용

#### ◆ 추진실적('17년)

- 운영기간 : '17.5.19(개관일).~12.31(8개월).
- 도서구입 및 예산 : 1,241권, 21백만원
- 도서실 이용객 : 6,776명
- 독서모임 운영(4개주제 64명), 자원봉사 프로그램 운영 등(12회)

#### ◆ 추진계획('18년)

- 과학 독서모임(자원활동가 등)과 토론(북카페) 등 장소로 활용
- 도서실 특화 교육프로그램 운영(청소년 도서선정단 등)
- 서울시립도서관과 연계하여 통한 도서 대출시스템 구축 추진

### □ 향후계획

- '18. 2월 : 도서 및 시스템 등 설치 및 관리 운영계획 수립
- '18. 2~3월 : 도서 대출시스템 도입(서울도서관 협력)
- '18. 3~12월 : 과학도서 구매 및 도서 대출 운영



### 3. 과학관 활성화 및 시설의 효율적 운영

1. 과학관 무료 셔틀버스 운영

2. 청사시설의 효율적 유지관리

3. 시설임대 및 대관업무



# 1

## 과학관 무료 셔틀버스 운영

무료셔틀버스를 운영하여 과학관 접근성 개선을 통한 관람객 편의 증진에 기여하고자 함

### □ 사업개요

○ 대 상 : 과학관 전기셔틀버스 운행

○ 사업현황

- 전기버스 및 충전기 현황

▶ 차종 : 49인승 전기버스 1대

※ 1회 충전 주행거리 : 200km

▶ 충전기 : 100kWh급(완전충전시간 100분)



○ 운영방법 : 2018년 용역계약 운영

- 용역인력 : 4명(셔틀버스운전 2명, 외부청소(주차관리) 2명)

- 기 간 : 2018.01.01.~2018.12.31.(12개월)

### □ 추진내용

○ 전기셔틀버스, 급속충전기 등 구매('17.7월~10월)

- 전기버스 : 1대(2017.10.11, 소요예산 : 469백만원)

- 급속충전기 : 1대(2017.7.14., 소요예산 : 41백만원)

- 총 금 액 : 510백만원(국비 100백만원, 시비 410백만원)

○ 전기셔틀버스 운행('17.10월 ~ )

- 운 전 원 : 2명('17년도 기간제근로자 고용 / '18년도 용역 추진)

- 용 역 비 : 166백만원

- 이용실적 : 2,699명('17.10.11 ~ '18.1.31)

○ 셔틀버스 운행 배차시간표

시립과학관	중계역	하계역	북서울미술관	시립과학관	비고
09:10	09:20	09:25	09:30	09:40	과학관 출발 8회 (경유시간 30분)
10:00	10:10	10:15	10:20	10:30	
11:00	11:10	11:15	11:20	11:30	
13:00	13:10	13:15	13:20	13:30	
14:00	14:10	14:15	14:20	14:30	
15:00	15:10	15:15	15:20	15:30	
16:00	16:10	16:15	16:20	16:30	
17:00	17:10	17:15	17:20	17:30	

※ 북서울미술관, 노원우주학교 등 노선에 추가, 관람객 편의증대 및 상호 시너지효과 창출

○ 운행 노선



과학관



중계역



하계역



북서울미술관



과학관

□ 향후계획

- '18. 3월 ~ : 용역원 안전교육 및 전기버스 정기·수시 점검 실시
- '18. 5월 ~ : 이용객 수요를 분석하여 노선, 배차시간 등 조정

## 2

## 청사시설의 효율적 유지관리

과학관 시설물에 대한 철저한 유지관리로 안전사고 방지 및 관람객에게 쾌적한 관람환경을 제공하여 과학관을 안전한 시민문화공간으로 조성

### □ 시설물 현황

○ 건축물 현황(지하1층 ~ 지상3층, 총 연면적 12,330.81㎡)

구분	전시공간	교육실	자료실	사무공간	다목적실	편의시설	주차장	기타
용도	전시실 (4실) 스튜디오	교육실(3실) 교육준비실 교육지원실	도서실	사무실 관장실 전산실	사이언스홀 세미나실	커뮤니티 스페이스 사이언스숍	133면	기계실, 전기실, 승강기홀등
면적 (㎡)	3,707.39	305.26	73.24	285.4	288.56	433.53	1,931.88	5,305.55

○ 조경 현황

구분	면적	교목	관목	잔디	비고
조경 (㎡)	15,067.53(대지면적대비 : 58.23%)	948주	33,033주	4,547	

○ 부대설비 현황 : 기계설비, 전기설비, 통신설비, 소방설비

분 야	주 요 설 비
기계설비	냉온수기 2대, 공조기 10대, 온수보일러 1대, 팬코일유닛 38대, 지열설비, 승강기 등
전기설비	수배전반 1식, 발전기 1대, MCC 및 분전반 1식, UPS 1set, 태양광발전기 등
소방설비	소화기, 청정소화기, 스프링클러, 제연설비 등
통신설비	교환기설비 1식, 방송설비, CCTV설비, 출입통제시스템, 주차관제설비 등

○ 시설인력 현황 및 담당업무

(‘18.1.1, 현재)/명

구분	직종	인원	담당업무	비고
일반직	총원	22		
	공업7급(기계)	1	과학관 기계시설물유지관리 총괄	
	공업7급(전기)	1	과학관 전기시설물유지관리 총괄	
	시설7급(건축)	1	과학관 건축시설물유지관리 총괄	
공무직	시설정비원	6	기전시설물유지관리 업무	
	시설정비원	6	청사 질서·안전유지관리 업무	
	시설청소원	7	청사 내·외곽 청소업무	

## □ 추진내용

- 시설운영 용역 추진('18.1~12월) : 6건(69,809천원)
  - 승강기유지관리, 소방시설물 유지관리, 무인경비, 청사방역소독, 조경시설물 유지관리, 통신시설물 유지관리 용역 등
- 법정 정기검사 실시('18.4~12월) : 전기시설물 안전진단 등 5건(7회 점검)
  - 전기안전진단, 소방정밀 및 작동기능점검, 승강기안전, 도시가스, 저수조 검사
- 시설물 하자점검 실시('18.6월)
  - 관련근거 : 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한법률시행령 제70조 및 동법 시행규칙 제69조
  - 점검시기 : '18. 06월경 (상반기 정기 및 최종 하자점검)
    - ※ 하자담보책임기간 만료 14일 이내 외부전문가 합동으로 최종하자검사 시행
  - 하자발생시 시공사 하자조치 시행
  - ※ 하자보수 만료기간

구 분	계약명	보증금액	보증기간	비고
건축	살내의장, 마장, 타일, 도장, 창호, 가타	61,986천원	2016.6.30.~2017.6.29	
전기	전기	17,731천원	2016.7.04.~2017.7.03	
통신	통신	17,745천원	2016.7.04.~2017.7.03	
토목	토공, 석공, 조적, 철물, 포장	79,222천원	2016.6.30.~2018.6.29	
조경	조경식재, 조경시설물	61,987천원	2016.6.30.~2018.6.29	
기계	급배수, 저수조, 냉난방 등	36,821천원	2016.7.04.~2018.7.03	
건축	방수, 지붕, 상하수도	18,730천원	2016.6.30.~2019.6.29	
건축	철근콘크리트, 철골	50,008천원	2016.6.30.~2026.6.29	

- 2018년 시설유지관리 예산 : 346백만원

## □ 향후계획

- '18.03월까지 : 시설운영 용역 계약 체결(6건)
- '18.04~06월 : 상반기 시설물 정기검사 실시(5회)
- '18.11~12월 : 하반기 시설물 정기검사 실시(2회)

### 3

## 시설임대 및 대관업무

### 과학관 내 부대시설 운영을 위한 민간사업자 선정 및 대관 실시

- 민간사업자 위탁을 통한 운영 전문성 확보 및 양질의 편의시설 제공
- 부대시설 대관을 실시하여 공실률 발생 최소화 및 과학관 인지도 향상

### □ 임대시설 현황

#### ○ 시설현황

시설명	사이언스숍(소매점)	주차장(122면)	푸드트럭 운영
시설현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 층별 : 지상1층</li> <li>· 면적 : 113.22㎡</li> <li>· 취급품목                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 커피 등 음료, 제과</li> <li>- 과학관련 기념품 등</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 층별 : 지하1층(119면) / 지상1층(3면)</li> <li>· 면적 : 3,962.91㎡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 층별 : 지상1층</li> <li>· 면적 : 20㎡(2대)</li> <li>· 취급품목                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 핫도그 / 간판기</li> <li>- 사이언스숍 중복 제외</li> </ul> </li> </ul>
현황사진			

#### ○ 사업자 선정현황

대상시설	입찰방법	선정결과
사이언스숍	일반경쟁입찰 (최고가격 낙찰)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사 용 인 : 유지엄키움협동조합</li> <li>· 선정일자 : 2017. 4.11.(온비드 입찰 및 낙찰)</li> <li>· 사 용 료 : 110,000천원/연</li> <li>· 사용기간 : 2017. 5.19. ~ 2019. 5.18.(2년)</li> </ul>
주차장		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사 용 인 : 공우이엔씨주식회사</li> <li>· 선정일자 : 2017. 5. 2.(온비드 입찰 및 낙찰)</li> <li>· 사 용 료 : 118,162천원/연</li> <li>· 사용기간 : 2017. 5.23. ~ 2019. 5.22.(2년)</li> </ul>
푸드트럭	수의계약 (대상자 공개모집)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사 용 인 : 경난후 외 1인</li> <li>· 선정일자 : 2017. 4.24.(온비드 입찰 및 낙찰)</li> <li>· 사 용 료 : 1,166천원/대·연</li> <li>· 사용기간 : 2017. 5.19. ~ 2018. 5.18.(1년)</li> </ul>

## □ 대관시설 현황

### ○ 시설현황

시설명	사이언스홀	세미나실	메이커스튜디오	공용공간(일부)
시설현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 층별 : 지상1층</li> <li>· 면적 : 219.52㎡</li> <li>· 용도 : 강연</li> <li>· 좌석수 : 74석</li> <li>· 프로젝터 및 음향기기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 층별 : 지상1층</li> <li>· 면적 : 89.91㎡</li> <li>· 용도 : 강연, 회의</li> <li>· 좌석수 : 34석</li> <li>· 프로젝터 및 음향기기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 층별 : 지상1층</li> <li>· 면적 : 407.33㎡</li> <li>· 용도 : 강연, 제작</li> <li>· 좌석수 : 약100석</li> <li>· AV시스템 및 조명콘솔</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 층별 : 지상1층</li> <li>· 면적 : 56㎡</li> <li>· 용도 : 전시</li> </ul>
사용료 (1일 기준)	288천원	107천원	532천원	65천원
현황사진				

※ 과학관 자체교육 행사 등에 지장을 초과하지 않는 범위내에서 과학관 운영 목적에 적합한 경우 대관 허가

### ○ 대관허가 실적(2017년도)

연번	대관일	장소	행사명	대관자	비고
1	2017.06.17	세미나실	과학원리 실험교육	매원초등학교	
2	2017.07.05	사이언스홀	SW교육 활성화 학교장 연수	서울특별시 북부교육지원청	
3	2017.07.22	세미나실	이동체 로봇에 프로그램 코딩 체험	편웨어뱅크 주식회사	
4	2017.10.21	메이커스튜디오	플레이팩토 페스티벌	플레이팩토	
5	2017.10.24	사이언스홀	제3회 에너지자립마을 신사업 포럼	서울시장 (에너지시민협력과)	
6	2017.11.25	사이언스홀	제3회 대한청소년화학학생물공학회 세미나	대한청소년 화학학생물공학회	

## □ 향후계획

○ 2018. 1월 ~ : 임대시설 운영 및 연중 대관허가 실시