2013 E-소식지 12 December

지금 과학관은!
- 전시
- 교육
- 행사

따끈따끈 NEWS

서울과학관 소식

과학칼럼

이벤트

전시 (EXHIBITION)
알쏭달쏭 신기한 종자이야기 기획전
MORE

야외답사 (FIELD EXCURSION)
지질 · 천체탐사 '망망대지'
MORE

천문 (ASTRONOMICAL EVENT)
너, 겨울별이구나! 토요관측회
MORE

공연 (MUSICAL)
가족뮤지컬, 호두까기 인형
MORE

교육 (EDUCATION)
We're Makers! 무한상상실
MORE

이벤트 (EVENT)
퀴즈맞히고 선물도 받으세요!
MORE

427-060 경기도 과천시 상하벌로 110 국립과천과학관 TEL : 02-3677-1500 / FAX : 02-3677-1328
Copyright © 2011 Gwacheon National Science Museum. All rights reserved

EXHIBITION 전시

알쏭달쏭 신기한 종자이야기 기획전

씨앗, 생명을 품다!

아무리 큰 나무도 그 시작은 아주 작은 씨앗에서 비롯돼요. 날마다 식탁을 풍성히 채워주는 채소와 과일도 물론이고요. 이렇게 우리를 풍요롭게 해주는 채소, 과일을 품은 신기한 종자(種子)이야기에 귀 기울여보지 않을래요?
과천과학관과 국립종자원이 공동으로 마련한 이 기획전에서는 길이 35㎝에 무게가 20㎏이나 되는 세상에서 가장 큰 종자인 바다야자 씨앗도 눈으로 볼 수 있어요. 금보다 비싸다는 종자 이야기도 들을 수 있고요. 또 우리 식탁에 오르는 먹거리를 위해 종자를 생산하고 농민에게 전달하는 사람들의 노고도 알려준대요. 딱 6일만 열리는 귀한 전시 '알쏭달쏭 신기한 종자이야기 기획전'을 놓치지 마세요.

- 기 간 : 2013. 12. 3(화) ~ 2013. 12. 8(일)
- 장 소 : 중앙홀 1층

세상에서 제일 큰 씨앗, 바다야자 씨앗

우리종자로 차려진 종자밥상

EXHIBITION 전시

우주상상체험관 스페이스월드

과학에도 감성이?!

무한대의 공간 우주, 궁금하지 않으세요? 우주를 테마로 감성이 살아있는 과학을 체험할 수 있는 스페이스월드에서 우주의 신비에 한 발 더 다가가 보세요.
스페이스월드를 찾는 친구들은 우주과학, 천문학, 미디어 아트 같은 융합교육도 받고, 대형 입체화면에 바람, 안개 같은 특수효과 연출 장비를 갖춘 4D 극장에서 우주탐사에 대한 가상체험도 하게 돼요. 우주과학을 통해 무한한 상상력과 창의력을 스페이스월드에서 키워보세요.

* 교육 신청은 초등학생 부터 고등학생까지만 가능

자세히 보기

가상 우주 체험

4D 극장

Copyright © 2011 Gwacheon National Science Museum. All rights reserved

Field Excursion

야외답사

지질·천체탐사 '망망대지'

암석과 화석 찾아 고고!

화석, 지층, 퇴적암, 화성암, 석기시대. 초등학교 시절부터 배웠지만 멀고도 어렵게 느껴지는 건 어쩔 수 없어요. 하지만 망망대지(망치 들고, 망원경 메고, 대한민국 방방곡곡 지질.천체탐사) 체험탐사를 경험하면 분명 달라질 거예요. 대한민국 곳곳을 직접 찾아 화석을 보고, 만지면서 지질학 박사님들이 들려주는 이야기를 들으면 암석과 화석이 아주 생생하게 기억될 테니까요. 게다가 천체망원경을 통해 하늘에 총총 떠있는 별들도 관측하니까 지구랑 훨씬 친해지겠지요. 암석, 화석, 별 - 이 세 가지를 한꺼번에 탐험하는 신나는 겨울여행을 가족과 함께 즐겨보세요.

자세히 보기

프로그램 구분	경기도 연천군 신생대 현무암 대지 위 구석기인의 슬기	강원도 영월군 5억년 전 고생대의 지층과 화석
대 상	초등 3학년 ~ 고등학생 개인, 4인 이내 가족단위 (팀당 30명 내외)	
일 시	11월 29(금)~30(토) 11월 30(토)~12월 1일(일) 12월 6(금)~7(토) 12월 7(토)~8(일) 12월 13(금)~14(토) 12월 14(토)~15(일) 12월 20(금)~21(토) 12월 21(토)~22(일)	11월 29(금)~30(토) 11월 30(토)~12월 1일(일) 12월 13(금)~14(토) 12월 14(토)~15(일)
주요활동	전곡선사박물관 탐험, 구석기와 선사시대 체험, 한탄강 지질탐사 등	한반도 지형 및 석회암 용식지형 탐사, 고생대 지질탐사, 삼엽충 탐사 등
참가비	개인 50,000원/인 (가족단위 참가시 1인 40,000원)	개인 60,000원/인 (가족단위 참가시 1인 50,000원)
참가문의	02-585-5656	

석회암 지대인 영철의 "한반도 지형"은 어떻게 만들어졌을까?

이게 석회암이래! 여기 들어있는 게 고둥 화석이래!!!

교육 EDUCATION

We're Makers!

상상, 아이디어 발상지도 및 교원연수 프로그램

12월 무한상상실에는 호기심 왕성한 학생들을 지도할 선생님을 위한 '상상, 아이디어 발상지도 및 교원연수 프로그램'이 마련되었어요. 엉뚱하고 기발한 아이디어를 머릿속에만 담고 있는 학생들의 창의력을 키워주는 건 선생님이 해야 할 아주 중요한 역할일 테니까요. 이 프로그램에서 선생님들은 학생들의 창의력 개발을 도울 방법과 문제를 마주쳤을 때 창의적으로 해결하는 법을 배워요. 학생들이 구상한 아이디어를 구체화시켜주는 디지털 가공 장비와 기술을 활용하는 실질적인 방법도 익히게 되고요.

무한상상실, '상상반짝' 아이디어 발상 프로그램

프로그램 정보

- 일　　시 : 1차 - 2013. 12. 10(화) ~ 13(금) / 12시간(20명) - 성인 및 교육 담당자
  2차 - 2014. 01. 08(수) ~ 10(금) / 15시간(20명) - 교원대상 겨울방학연수
  3차 - 2014. 01. 14(화) ~ 16(목) / 15시간(20명) - 교원대상 겨울방학연수
- 대　　상 : 대학생 이상 과학 및 발명 교육 담당자
- 교 육 비 : 무료
- 신청방법 : 신청서 작성 후, 이메일 접수 i_knowhow@naver.com
- 문　　의 : 02-509-6931

* 자세한 내용은 추후 과천과학관 홈페이지를 참고해주세요~

과학달인과 청소년 과학리더의 만남, 다빈치아카데미

평소 새로운 것을 만들고픈 친구들에게 매주 토요일마다 열리는 무한상상실의 '다빈치 아카데미'를 추천해요. 미래를 개척할 청소년 과학 리더를 위해 마련한 디지털 패브리케이션, 3D프린터, 우주에서 화석 찾기, 생활 속 생명공학 같은 강의를 통해 과학달인을 만나보세요!

과학달인과 청소년 과학리더와의 만남~

프로그램 정보

- 일　　시 : 12월 매주 토요일, 14:00~17:30
- 문　　의 : 02-509-6931

* 자세한 내용은 추후 과천과학관 홈페이지를 참고해주세요~

427-060 경기도 과천시 상하벌로 110 국립과천과학관 TEL : 02-3677-1500 / FAX : 02-3677-1328
Copyright © 2011 Gwacheon National Science Museum. All rights reserved

지금 과학관은!
- 전시
- 교육
- 행사

따끈따끈 NEWS
서울과학관 소식
과학칼럼
이벤트

ASTRONOMICAL EVENT

토요관측회

너, 겨울별이구나!

찾아보자 좀생이별

계절이 바뀌면 별자리는 어떻게 변할까요?
12월에 열리는 토요관측회에서 한반도의 겨울 밤하늘에 자리 잡은 겨울별들에 대해 배우고 직접 찾아 관찰해 보세요. 자꾸자꾸 변하며 겨울 밤하늘을 외로이 지키는 반달의 사연도 알아보고요. 12월 과학관의 토요관측은 '겨울철 별자리'와 '반달의 변신'이 주제랍니다.

자세히 보기

일시	시간	주제	관측대상
12.7 (토)	오후 7시 ~ 8시 30분	반달의 변신	좀생이별
12.21 (토)		겨울철 별자리	좀생이별

천문행사 ASTRONOMICAL EVENT

천체관측행사 및 천문학 특강

우주의 강자 펄사

겨울철은 별을 관측하는 데 가장 좋은 계절이에요. 겨울 밤하늘은 밝고 큰 별을 가진 별자리가 다른 계절보다 많거든요. 한동안 우리와 함께할 겨울철 별자리를 확실히 알아보면 어때요?
'우주에서 센 자석, 펄사'에 대한 이야기도 천문학 특강을 통해 들어보고요.

	천체 관측 행사	천문학 특강
대 상	누구나	초등학교 3학년 이상
일 시	12. 14(토) 오후 8:30 ~ 10:00	12. 14(토) 오후 7:30 ~ 08:30
장 소	과학문화광장 (어울림홀 앞 야외)	천체투영관
참가비	무료	2,000원
활 동	천체망원경을 이용한 천체 관측	주제: 우주에서 제일 센 자석, 펄사 강사: 세종대학교 이희원 교수

* 천문학 특강은 11,30 (토) 09:00부터 과천과학관 홈페이지에서 예매
* 우천시 천문학특강만 진행

천체 관측 행사

천문학 특강

공연 MUSICAL

가족뮤지컬, 호두까기 인형

뮤지컬로 즐기는 호두까기 인형

'호두까기 인형'은 독일 작가 E.T.A 호프만의 동화 <호두까기와 쥐의 임금님>이 원작이에요. 하지만 우리에겐 차이코프스키의 아름다운 음악을 배경으로 펼쳐지는 우아한 발레 동작이 훨씬 익숙하지요.
이처럼 친숙한 호두까기 인형이 이번에는 가족뮤지컬로 찾아온대요. 뮤지컬 호두까기 인형은 발레와 재즈, 아크로바틱이 어우러져 펼쳐지는 아름다운 안무가 일품이에요. 게다가 동화 속 환상의 세계로 인도하는 스크린 영상과 아름다운 무대 장치는 친구들의 시선을 단박에 사로잡기에 충분할 거예요. 온 가족이 즐기는 뮤지컬 호두까기 인형을 놓치지 마세요.

자세히 보기

가족뮤지컬 호두까기 인형

427-060 경기도 과천시 상하벌로 110 국립과천과학관 TEL : 02-3677-1500 / FAX : 02-3677-1328
Copyright © 2011 Gwacheon National Science Museum. All rights reserved

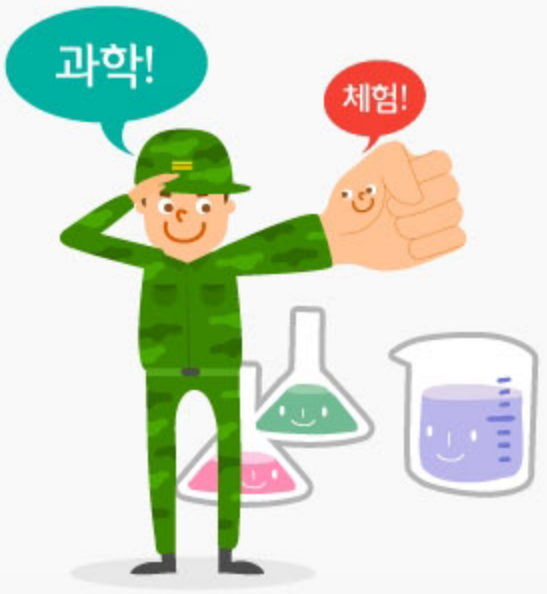
NEWS 따끈따끈 뉴스

국군장병 힐링탐구체험 프로그램

군인 정신 키워주는 과천과학관

12월 4일에는 경기도에 있는 59탄약대대 청년 국군장병들이 과천과학관을 방문해요. 지적 탐구활동이 한창인 장병들에게 첨단과학시설이 갖춰진 과천과학관만큼 어울리는 장소도 드물기 때문이에요.

과학관을 방문하는 장병들은 SOS(지구환경관측시스템), 테슬라코일, 플라즈마 같은 전시물이랑 천체투영관의 블랙홀 영상물을 관람한대요. 또 탄약 부대라는 이름에 맞게 알콜 권총을 직접 만들어 쏘아보면서 알콜이 발사되는 원리를 컴퓨터를 이용해 체험하게 되지요. 한편 생태공원에서 솔방울, 버섯 등을 찾고 대화하면서 힐링과 탐구활동을 더불어 경험할 예정이래요.



제1기 무한상상! 나눔 기자단 발대식

과학관 소식 우리가 전해요~

무한상상! 나눔 기자단이 지난 11월에 출범했어요. 제1기 나눔 기자단은 총 25명으로 초등학교 5·6학년과 중·고등학생 및 대학생으로 구성되어 있어요. 기자단은 올 12월부터 내년 5월까지 6개월 동안 활동하면서 과천과학관의 다양한 소식을 직접 취재해 발빠르게 전해줄 거래요. 내년 1월부터는 나눔기자단의 활동을 e소식지를 통해 볼 수 있어요. 나눔 기자단들의 활약을 기대해 주세요.

제1기 무한상상! 나눔 기자단 발대식

선서! 기자단으로서 긍지와 보람을 가지고 책임을 다할 것을 다짐합니다!

꼬리치는 혜성 공개관측회

아이손 혜성 관측

지난 11월 17일 이른 새벽(4~7시)에 꼬리치는 혜성(ISON) 공개관측회가 있었어요. 새벽 하늘을 가르는 21세기 가장 밝은 혜성인 '아이손 혜성'과 별똥별을 한꺼번에 볼 수 있는 행사였어요. 많은 사람들이 새벽부터 참여한 행사였지만 안타깝게도 갑자기 내린 비 때문에 혜성관측은 하지 못했어요. 대신 혜성에 대한 강연을 듣고, 목성과 달을 관측하면서 아쉬움을 달랬답니다. 아이손 혜성은 12월 중순까지 지구 근처를 돈다고 하니 계속 밤하늘을 관심있게 지켜보세요~

새벽 4시에 모인 관람객들

목성과 달 관측

제2회 온라인과학게임대회

과학, 게임으로 즐겨요~

11월 16일 과천과학관은 제2회 온라인과학게임 본선대회 열기로 후끈 달아올랐어요. 전국의 초등학교 3~6학년 학생 200명이 한 자리에 모여 실력을 겨루는 시간을 가졌거든요. 이 중 탁월한 솜씨를 자랑한 각 학년 최우수자 4명에게는 미래창조과학부 장관상이 주어졌고요. 또 게임 말고도 정사면체 만들기, 피라미드 만들기 같은 과학체험 행사도 있어서 참가학생뿐 아니라 응원하는 가족과 친구들도 즐거운 시간을 가졌답니다. 온라인게임대회는 재미있는 게임을 통해 과학의 원리를 쉽게 이해하고 체득하는 유익한 프로그램이에요. 과천과학관은 지금까지 개발한 온라인게임 프로그램을 이용해 초등학생들이 쉽고 재미있게 과학을 배울 수 있도록 지원해 나갈 계획이랍니다.

제2회 온라인과학게임대회

과학체험 행사

427-060 경기도 과천시 상하벌로 110 국립과천과학관 TEL : 02-3677-1500 / FAX : 02-3677-1328
Copyright © 2011 Gwacheon National Science Museum. All rights reserved

FESTIVAL 서울과학관 행사

빙글빙글 도는 지구

아름다운 밤하늘의 별, 끝을 알 수 없는 우주!

수성, 금성, 화성, 목성, 토성, 천왕성, 해왕성…. 지구와 나란히 줄을 지어 태양을 함께 돌고 있는 지구의 친구들이지요. 우리에게 따스한 빛을 주는 태양과 밤하늘을 밝게 비춰주는 달! 달에는 진짜 토끼가 살고 있을까요? 귀여운 꿈꾸미, 토실이와 함께 재미있는 태양계 친구들을 만나러 가요!

'빙글빙글 도는 지구' 기획전은 이렇게 진행합니다!

첫째! 커다란 구에서 태양계 친구들을 만나요!

선생님의 설명과 멀티미디어 영상으로 태양과 행성 친구들을 만나요.

둘째! '꿈꾸미야! 별똥별로부터 지구를 지켜줘!'

우주에서 날아오는 별똥별로부터 지구를 지키는 신나는 인터렉티브 게임을 즐겨요.

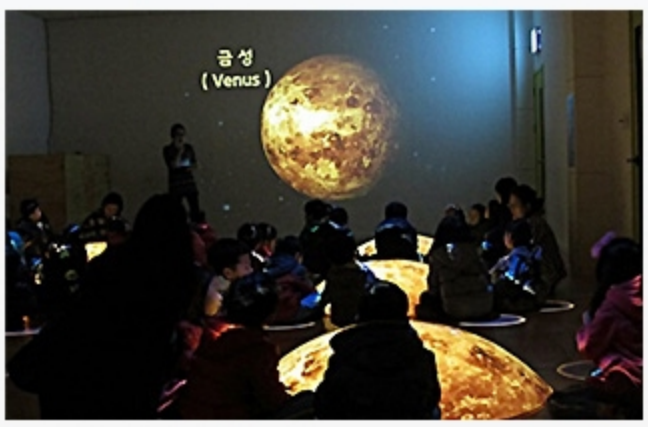
셋째! 내가 상상한 우주 그리기!

우주는 어떻게 생겼을까요? 나만의 우주를 그려보아요!

프로그램 정보

- 기　　간 : 2013. 12. 29(일)까지
- 입　장　료 : 10,000원 (상설전시관 관람 포함)
- 주 체험대상 : 유치원 ~ 초등학교 저학년

서울과학관　빙글빙글 도는 지구



커다란 구로 만나보는 행성

우주는 어떻게 생겼을까? 나만의 우주 그리기!

Copyright © 2011 Gwacheon National Science Museum. All rights reserved

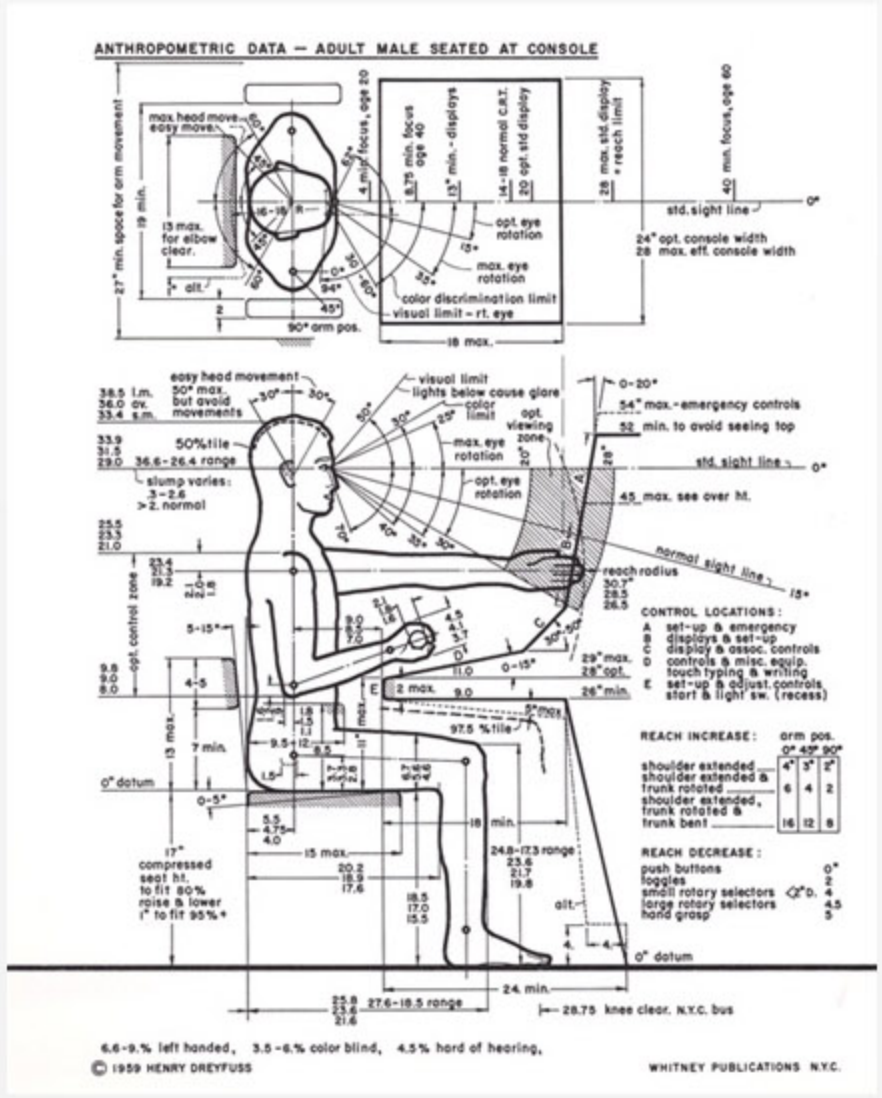
COLUMN 과학칼럼

디자인도 과학적으로 한다?!

디자이너들의 주된 고민은 '어떻게 더 아름답게 디자인할 것인가'로 말할 수 있다. 더 나은 디자인을 위해 디자이너들은 새로운 소재와 재료를 찾아 적용하고, 거기에 여러 기법을 구사하며 옷을 입힌다. 하지만 더 나은 디자인을 위해 사용하는 소재나 재료도 '사용자가 이용하기에 편하면서도 유용하게 디자인해야 한다'는 기본 원칙에 부합할 때에만 유효하다. 그러다보니 자고, 앉고, 서고, 무릎 꿇고, 기대는 것처럼 일상생활에서 자연스럽게 행해지는 사람들의 자세를 파악하는 것 역시 디자이너의 몫이 되었다. 하지만 다행스럽게도 사람들의 행동을 연구하는 것은 오롯이 디자이너들만의 일이 아니었다. 인간을 연구하는 학문인 '인간공학'이 과학계에도 존재하니 말이다.

인간공학은 인간의 행동이나 심리연구, 인체역학 등에 기초해 인간에 대해 연구하고, 인간과 다른 시스템 간에 일어나는 상호작용에 대해 연구하는 학문이다. 인간공학은 그리 오래된 학문은 아니다. 하지만 인간공학을 통해 얻어진 신체의 동작 행위에 대한 수치와 자료들에 주관적인 직감이나 경험에 의존했던 종래의 디자인을 획기적으로 변화시켰다. 인체공학은 사용자가 요구하는 기능을 디자인적으로 적용 가능한지 확인하는 수단으로 인체공학적 디자인을 위한 기초자료로 중요하게 자리 잡고 있다.

인간공학이 적용되는 범위는 일상생활 전체라고 할 만큼 그 범위가 아주 넓다. 지금 앉아있는 의자의 구조나 책상의 높이, 컴퓨터 키보드의 간격 등도 설계 시점부터 인간공학 연구 결과에 의한 수치가 반영되어 만들어진 제품들이다. 가구나 기타 사용하는 다양한 제품은 물론 우리가 거주하는 건축, 실내 공간 디자인에도 사용자가 쉽고 편리하게 이용하도록 인간공학적인 요소가 반영되고 있다.



제품 및 공간 설계 시 인체의 동작 행위를 치수화하여 적용(각 나라별로 평균 신장과 몸무게의 차이를 고려하여 적용)
출처 : The Measure of Man and Woman : Human Factors in Design

좋은 디자인을 위해서는 인체의 치수를 연구하는 인간공학적 요소뿐만 아니라 인간의 감성을 연구하는 감성공학적 요소도 아주 중요하다. 감성공학기술이란 인간의 감성을 측정한 뒤 과학적으로 분석, 평가하여 이를 제품이나 환경설계에 응용하여 인간의 생활을 보다 편리하고 안락하게 만들고자 연구하는 기술이다.
감성공학기술을 디자인에 반영하기 위해서는 인간의 특성과 감성에 대한 인간공학적 연구가 먼저 진행되어야 하고, 이를 바탕으로 해 인간의 감성을 측정하는 측정기술센서의 개발이 필요하다. 또 여러 기능을 지닌 센서를 상품화할 마이크로 가공기술이 필요하며, 센서에 포착된 감성을 처리하기 위한 기술도 요구된다.

예술의 과학화를 시도하는 기술들은 멋스러운 디자인이라는 하나의 명제만을 목표로 하지 않는다. 과학을 통한 디자인 향상 외에 '사용자의 작업환경개선' 같은 기능적인 부분까지도 충족시키는 역할을 수행한다. 사용자들의 피로도와 스트레스에 따른 기분상태를 체크해 자동으로 조명을 조절되거나 음악을 연주되게 할 수 있다. 또는 사람의 감정에 따라 디지털 벽지의 컬러나 디자인을 바꿔 실내 분위기를 바꿔주는 일도 고려할 수 있다. 소음이나 먼지를 측정한 후 창문을 자동으로 열어 환기를 시키는 일도 과학을 접목시켜 사용자의 능률까지 향상시키는 예가 될 것이다.
멋진 디자인의 제품을 보고 그것을 사용할 때 사람들은 분명한 이유를 댈 수 없지만 '쥥다', '마음에 든다'라고 말한다. 어떤 물건을 사용하는 사람들이 느끼는 편안함에는 디자이너와 기술자들, 연구자들의 치열한 노고가 숨어있다는 것을 기억하자.

감성디자인의 대표로 손꼽히는 애플의 디자인
출처 : www.apple.com

글 : 국립과천과학관 **곽혜진 연구사**

Copyright © 2011 Gwacheon National Science Museum. All rights reserved

2013 E-소식지 12 December

지금 과학관은!
- 전시
- 교육
- 행사

따끈따끈 NEWS

서울과학관 소식

과학칼럼

이벤트

소식지를 꼼꼼히 읽어보고 퀴즈의 정답을 맞혀주세요!

퀴즈 응모하고 선물받자!

탐앤탐스 카페모카

당첨선물 정답을 맞힌 5명에게는 추첨을 통해 탐앤탐스 카페모카를 보내 드려요.

발표날짜 12월 27일 (금) 과천과학관 블로그, 개별 연락을 통해 이루어집니다.

Q QUIZ POPUP

12월에는 과천과학관에 전시된 암석과 화석들을 직접 찾아 떠나는 야외답사체험이 있어요.
암석, 화석, 별을 동시에 탐험할 수 있는 이 프로그램의 이름은 무엇일까요?

- ○ 1. 망망지하
- ○ 2. 망망탐사
- ○ 3. 망망대지
- ○ 4. 방방곡곡

* 이름 [ ] * 전화번호 [010 ▼] - [ ] - [ ]

이벤트 응모하기 ›

427-060 경기도 과천시 상하벌로 110 국립과천과학관 TEL : 02-3677-1500 / FAX : 02-3677-1328
Copyright © 2011 Gwacheon National Science Museum. All rights reserved