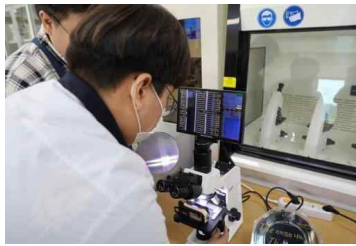


○ 포스텍 반도체·나노과학실 프로그램(중학) 내용

프로그램	분자 모형으로 만나는 나노 세계				중학 1종
대 상	중학 1학년 이상	장소	나노융합기술원 6층	인원	20명 (4~5개 조)
요청사항	· 교육생 명단 및 필기도구 · 조별 활동				
교육과정 연계	▶【과학】 물질의 구성 / 원소 【9과08-01】 모든 물질은 원소로 이루어져 있음을 이해하고 실험을 통해 원소의 종류를 구별할 수 있다. ▶【과학】 과학기술과 인류 문명 / 과학기술과 인류 문명 【9과24-02】 과학을 활용하여 우리 생활을 보다 편리하게 만드는 방안을 고안하고 그 유용성에 대해 토론할 수 있다.				
목 표	· 나노세계와 기술에 대해 이해하고 나노세계를 관찰할 수 있는 현미경을 알아볼 수 있다. · 탄소와 탄소 동소체 및 탄소 나노 신소재에 대하여 알아볼 수 있다.				
계 획	120분	· 나노미터 단위 이해 및 나노세계의 특징 · 전자현미경의 이해와 활용 · 탄소와 탄소 동소체 및 탄소 나노 신소재의 이해 · 현미경을 통한 반도체 시편 관찰 (워크북, 분자모형키트(조별), 멀티미디어영상현미경 활용)			
기대효과	· 물질을 측정 단위를 이해하고 나노 단위의 크기를 이해할 수 있다. · 현미경의 종류와 특징을 이해하고 시료를 관찰할 수 있다. · 동소체를 이해하고 탄소 신소재의 특징과 활용을 이해할 수 있다.				
산출물 예시 (교육 후 교육키트/장비 반납)	  				

프로그램	0과 1, 반도체 사고의 이해				중학 2종
대 상	중학 1학년 이상	장소	나노융합기술원 6층	인원	20명 (4~5개 조)
요청사항	· 교육생 명단 및 필기도구 · 조별 활동				
교육과정 연계	▶【정보】 추상화와 알고리즘 / 알고리즘의 개념, 알고리즘의 중요성 【9정03-03】 논리적인 문제 해결 절차인 알고리즘의 의미와 중요성을 이해하고 실생활 문제의 해결과정을 알고리즘으로 구성한다				
목 표	반도체 구성원리와 논리연산을 이해하고 나노기술의 필요성을 알 수 있다.				
계 획	120분	· 반도체의 의미와 종류 탐구 · 반도체가 사용하는 디지털 언어(이진법)의 이해 · 반도체가 사용하는 논리 게이트의 이해 · 집적회로와 나노기술의 이해 · 반도체 논리게이트 원리키트를 활용한 연산 및 가산기 제작 (워크북, 반도체 논리게이트 원리키트 3종, 멀티미디어현미경 활용)			
기대효과	반도체의 논리회로 실험을 통해 디지털 언어를 이해하고 연산할 수 있다.				
산출물 예시 (교육 후 교육키트/장비 반납)	반도체 논리게이트 원리키트 1~3종 (AND-OR-NOT 게이트)  멀티미디어영상현미경 				
					

[포스텍 반도체·나노과학실 중학 프로그램 비용]

구분	포스텍 반도체·나노과학실 프로그램	시간	주강사료	보조강사료1	보조강사료2	체험실습비(20명 기준)	소계	비고 (교육 종료 시, 교육키트/장비 반납)
중학1종	분자 모형으로 만나는 나노 세계	2시간	260,000	120,000	120,000	200,000	700,000	워크북(제공), 분자모형키트(조별), 멀티미디어영상현미경
중학2종	0과 1, 반도체 사고의 이해	2시간	260,000	120,000	120,000	200,000	700,000	워크북(제공), 반도체논리게이트원리키트 3종, 멀티미디어영상현미경

1. 주강사 : 13만원/1시간, 보조강사 : 6만원/1시간 (양질의 교육을 위해 3명 배치)
2. 교육생 : 1만원/1인 (20명 초과 시 교육키트 부족)
3. 비용 결제 : 카드 결제 불가, 계좌 입금 요청(전자계산서 발급)