

# 프로그램 계획서

프로그램 계획서						
계  획	프로그램명	GSR를 활용한 거짓말 탐지기 키트 만들기			진행자	김진혁(나스카)
					담당자	
	제 목	GSR를 활용한 거짓말 탐지기 키트 만들기				
	강의키워드	GSR(피부 저항의 변화), 옴의 법칙, 부스트 컨버터	일시	2025.1.21 ~ 2025.1.23	장소	각블랩
	대상학생	인원 : 최소 8명 이상 구분 :중학생 ~ 예비대학생				
목 적 및 목 표	목적	GSR를 활용한 거짓말 탐지기 키트를 제작할 수 있다.				
	목표 및 기대효과	1. 거짓말 탐지기의 기본 원리인 피부 저항의 변화(GSR)에 대해 알 수 있다. 2. 이에 따른 전기 흐름과 저항 측정을 옴의 법칙을 통해 이해하고 계산할 수 있다. 3. 외관 조립을 통해 구조를 이해하고 공간지각능력을 성장시킬 수 있다. 4. 내부 회로 구조와 아두이노 코드 분석을 통해 피지컬 컴퓨팅의 기초에 대해 이해할 수 있다.				
수업 기획 의도	거짓말 탐지기는 피부 저항의 변화(GSR, Galvanic Skin Response)에 의해 작동됩니다. 손의 피부 저항은 땀의 양에 따라 변화합니다. 사람이 긴장하거나 스트레스를 받을 때, 손에 땀이 더 많이 분비되어 피부의 저항이 감소하게 됩니다. 따라서 거짓말 탐지기는 손에 일정한 전압을 가해서 전류를 측정하고, 옴의 법칙을 통해 저항값을 계산하여 거짓말 여부를 판단할 수 있습니다. 이러한 거짓말 탐지기 키트의 회로는 부스트 컨버터의 원리를 사용합니다. 부스트 컨버터는 낮은 입력 전압을 더 높은 전압으로 바꿔주는 원리를 뜻합니다. 따라서, 약간의 따끔한 느낌을 주기 위해 입력 전압을 높게 해주는 부스트 컨버터를 사용합니다. 내부 회로 구성과 외관 구성을 파악하여 거짓말 탐지기 키트를 제작할 수 있고, 거짓말 탐지기 키트 제작에 필요한 과학적 원리들에 대해 이해하여 작품을 심도있게 분석할 수 있다.					
운영 방식	원데이 클래스, 20분 아이스브레이킹 + 이론, 1시간 실습 + 10분 마무리, 뒷정리					
강의 구조	1. (20분) 아이스브레이킹과 원리 설명(안전 교육 및 수공구 사용방법 포함) 2. (10분) 재료 탐색 및 전반적인 조립 방법 설명 3. (45분) 거짓말 탐지기 키트 실습 4. (5분) 레크레이션 활동 5. (10분) 전체적인 마무리 및 뒷정리					

