

『2023년 수원하이텍고등학교 학과체험 프로그램_3차』 참가 안내

2023년 중학교 학생을 대상으로 『수원하이텍고등학교 학과체험 프로그램』을 다음과 같이 운영하고자 합니다. 학교별 희망 학생은 내용을 참고하여 기한 내에 신청할 수 있도록 안내하여 주시기 바랍니다.

1. 운영 개요

- 가. 목적 : 중학생들의 직업계고 학과체험 기회 확대를 통한 직업계고 인식개선
- 나. 대상 : 도내 중학생 누구나
- 다. 일자 : 2023.09.23.(토) 09:30~12:30 (3시간)
- 라. 장소 : 수원하이텍고등학교(과정별 학과 실습실)
- 마. 신청서 제출 : <https://naver.me/FOMPNOqb> (온라인 신청)
- 바. 신청 기간 : 2023.09.18.(월) ~ 09.20.(수) 17:00까지 온라인 신청
- 사. 문의 사항 : 031-201-9090 [9910(정밀기계과), 9920(전기전자제어과), 9940(자동화시스템과)]

2. 체험 과정(붙임 자료 참조)

과정	프로그램명	운영회수	운영시기	체험 인원	비 고
1	3D 프린터를 이용한 나만의 캐릭터 만들기	3회	2023.07.	20명 내	정밀기계과
2	3D 프린터와 코딩을 활용한 골드버그 게임 체험	3회	~	20명 내	자동화시스템과
3	거짓말탐지기 제작하기 및 EV3 자동차제어 체험하기	3회	2023.11.	20명 내	전기전자제어과

3. 기타

- 가. 체험 종료 후 간식 및 학교 홍보 기념품 제공
 - 나. 체험 장소는 당일 수원하이텍고등학교에서 과정별로 안내함.
 - 다. 참여 학생은 교통 등 안전에 유의해야 하고, 감염병 예방 수칙을 철저히 지켜야 함.
4. 참여 신청은 온라인 신청을 원칙으로 함. 온라인 신청 불가시 031-201-9090 으로 연락 바람.
5. 각 프로그램별 신청시 선착순에 의해 체험 인원 결정됨.

※ 참여 신청 : <https://naver.me/FOMPNOqb>



【붙임】 학과체험 프로그램 계획서

◆ **과정 1 : 3D 프린터를 이용한 나만의 캐릭터 만들기**

강좌명	3D 프린터를 이용한 나만의 캐릭터 만들기	강사명	최○리 외
교육 일자	2023.09.23. (토) 09:30~12:30	운영 시간	3시간
회차별 (날짜)	강의내용		비고
2회 (9/23)	1. 3D프린팅이란 무엇인지 간략한 개요설명 2. 3D프린팅 과정 안내 2-1. NX프로그램을 이용한 모델링 - 자석부착 캐릭터 연필꽂이 - 색칠키트로 캐릭터 만들기 2-2. 모델링 이후 과정(슬라이싱 & 출력) 동영상 설명 3. 학생별 모델링 파일 및 stl 파일 수거 및 수업 마감 4. 3D프린팅 출력		
기타			

◆ **과정 2 : 3D 프린터와 코딩을 활용한 골드버그 게임 체험**

강좌명	3D 프린터와 코딩을 활용한 골드버그 게임 체험	강사명	이○제 외
교육 일자	2023.09.23. (토) 09:30~12:30	운영 시간	3시간
회차별 (날짜)	강의내용		비고 (시간)
2회 (9/23)	1. 골드버그 게임 룰, 팀 조직 및 골드버그장치 만들기 안내(PPT, 동영상 이용) 2. 골드버그장치 만들기 2-1. 3D 프린터를 이용한 골드버그 부분 구조물 제작 - 솔리드웍스를 활용한 3D 모델링 하기 - 큐라를 이용한 G코드 생성, 3D 프린터 출력, 후가공 2-2. 물체 판별 및 게임 종료를 알리는 종소리 울리기를 위한 아두이노 코딩 - 아두이노 보드에 센서 및 부저 배선 결선하기 - 아두이노 IDE 코딩, 컴파일, 업로더 하기 2-3. 골드버그 구조물 제작 - 3D 프린터 출력물과 아두이노 보드 및 센서류를 제공된 골드버그 구조물 추가하여 골드버그 장치 만들기 3. 개인별 또는 팀별 골드버그 게임 체험 - 골드버그 장치 구조물 형식에 따른 게임 결과 비교 - 게임 후 체험에 대한 느낌 점 이야기하기		
기타			

◆ 과정 3 : 거짓말탐지기 제작하기 및 EV3 자동차제어 체험하기

강좌명	거짓말탐지기 제작하기 및 EV3 자동차제어 체험하기	강사명	남○송 조○정
교육 일자	2023.09.23. (토) 09:30~12:30	운영 시간	3시간
회차별 (날짜)	강의내용		비고 (시간)
2회 (9/23)	<p>▶ 거짓말탐지기 제작하기</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 전기전자 관련 기본 원리 및 부품 간략한 개요설명 2. 거짓말 탐지기 동작 원리 설명 <ol style="list-style-type: none"> 2-1. 거짓말 탐지기 제작 2-2. 제작 후 동작 시험 2-3. 미완성 및 오동작 점검 및 오류 수정 3. 제작 소감 작성 <hr/> <p>▶ EV3 자동차제어 체험하기</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LEGO Mindstorms EV3 소개 2. ROBOTC를 활용한 EV3 제어(라인트레이싱) <ol style="list-style-type: none"> 2-1. 센서 및 모터 동작 원리 이해 2-2. 라인트레이싱을 위한 주요 알고리즘 이해 2-3. 컬러센서 2개를 활용한 라인트레이싱 구현 2-3. 자신만의 라인트레이싱 방법 구안하여 적용 3. 하드웨어 제어를 위한 소프트웨어의 중요성에 대한 이야기로 활동 정리 		
기타			