

『2022년 수원하이텍고등학교 학과체험 프로그램』 체험 과정 및 신청 방법 안내

2022년 중학교 학생을 대상으로 『수원하이텍고등학교 학과체험 프로그램』을 다음과 같이 운영하고자 합니다. 학교별 희망 학생은 아래 신청서를 작성하여 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 : 2022.08.27.(토) / 2022.09.24.(토) 09:30~12:30 (3시간)
- 라. 장소 : 수원하이텍고등학교(과정별 학과 실습실)
- 마. 신청 기간 : 2022.08.16.(화) ~ 08.25.(목) 17:00까지 제출
- 바. 문의 사항 : 031-2019-090 (910, 920, 940)

2. 체험 과정(붙임 자료 참조)

과정	프로그램명	운영회수	운영시기	체험 인원	비 고
1	3D 프린터를 이용한 나만의 캐릭터 만들기	3회	2022.07. ~ 2022.11.	20명 내외	정밀기계과
2	3D 프린터와 코딩을 활용한 골드버그 게임 체험	3회		20명 내외	자동화시스템과
3	거짓말탐지기 제작하기 및 EV3 자동차제어 체험하기	3회		20명 내외	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, 코로나 예방 수칙을 철저히 지켜야 함.

4. 참여 신청 방법 : 네이버 폼(개별신청)

※ 참여 신청 : <https://naver.me/5UdvzuXH>



【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	2022.08.27.(토) / 2022.09.24.(토) 09:30~12:30	운영 시간	3시간
회차별 (날짜)	강의내용		비고
2회 (8/27) / 3회 (9/24)	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	천○용 외
교육 일자	2022.08.27.(토) / 2022.09.24.(토) 09:30~12:30	운영 시간	3시간
회차별 (날짜)	강의내용		비고 (시간)
2회 (8/27) / 3회 (9/24)	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	👉 게임에서 우수 학생(팀) 보상		

◆ 과정 3 : 거짓말탐지기 제작하기 및 EV3 자동차제어 체험하기

강좌명	거짓말탐지기 제작하기 및 EV3 자동차제어 체험하기	강사명	송○규 외	
교육 일자	2022.08.27.(토) / 2022.09.24.(토) 09:30~12:30		운영 시간	3시간
회차별 (날짜)	강의내용		비고 (시간)	
<p>2회 (8/27)</p> <p>/</p> <p>3회 (9/24)</p>	<p>▶ 거짓말탐지기 제작하기</p> <p>1. 전기전자 관련 기본 원리 및 부품 간략한 개요설명</p> <p>2. 거짓말 탐지기 동작 원리 설명</p> <p>2-1. 거짓말 탐지기 제작</p> <p>2-2. 제작 후 동작 시험</p> <p>2-3. 미완성 및 오동작 점검 및 오류 수정</p> <p>3. 제작 소감 작성</p> <hr/> <p>▶ EV3 자동차제어 체험하기</p> <p>1. LEGO Mindstorms EV3 소개</p> <p>2. ROBOTC를 활용한 EV3 제어(라인트레이싱)</p> <p>2-1. 센서 및 모터 동작 원리 이해</p> <p>2-2. 라인트레이싱을 위한 주요 알고리즘 이해</p> <p>2-3. 컬러센서 2개를 활용한 라인트레이싱 구현</p> <p>2-3. 자신만의 라인트레이싱 방법 구안하여 적용</p> <p>3. 하드웨어 제어를 위한 소프트웨어의 중요성에 대한 이야기로 활동 정리</p>			
기타	<p>☞ 라인트레이싱 로봇은 사전에 조립 완료함</p> <p>☞ 프로그래밍 동아리(전기전자제어과 소속) 학생들을 사전교육하여 활동 시 실습도우미로 활용</p>			