

2025학년도 진로·진학 거점학교 과학실험캠프 운영 계획



1 추진 목적

- 미래 사회에서 요구하는 융합형 인재 양성을 위한 체계적인 실험 수업 제공
- 4차 산업혁명 시대에 필요한 창의력, 협업 능력, 실험 능력 배양
- 지역 내 다양한 학교와 연계하여 교육 자원을 공유

2 추진 근거

- 2025 교육발전특구 시범운영지역 운영계획(안) (교육지원과-1278, 2025.1.22.)

3 방침

- 가. 학생의 수준별 발달 단계에 적합한 실험 활동을 통해 첨단 기자재 활용 능력을 향상할 수 있는 내용으로 운영한다.
- 나. 모든 교육 활동은 각종 안전에 유의하여 실시한다.
- 다. 각 프로그램은 신청 학생들이 본교에 방문하여 실시한다.

4 세부 추진 계획

가. 대상: 김제 관내 고등학교 1~3학년 학생

나. 개설 강좌 ※ 강좌 운영 일자 및 시간은 사정에 따라 변경될 수 있음.

1) 물리·화학 실험 캠프

운영 일자	운영 시간	주제	교육 내용
7/12(토)	09:00~09:30	실험준비	
	09:30~12:30	총알속도 구하기	
	12:30~13:30	점심식사	
	13:30~16:30	광섬유와 오실로스코프를 이용한 빛의 속도 측정	
7/13(일)	09:00~09:30	실험준비	
	09:30~12:30	Chemical Rainbow를 통한 용해도와 밀도의 이해	
	12:30~13:30	점심식사	
	13:30~16:30	타이레놀 합성과 페놀반응의 이해	

2) 공학 실습 캠프

운영 일자	운영 시간	주제	교육 내용
7/12(토)	09:00~09:30	실험준비	
	09:30~12:30	IoT를 위한 아두이노 프로그래밍의 이해와 실습 및 적용(기초)	
	12:30~13:30	점심식사	
	13:30~16:30	IoT를 위한 아두이노 프로그래밍의 이해와 실습 및 적용(기초)	
7/13(일)	09:00~09:30	실험준비	
	09:30~12:30	IoT를 위한 아두이노 프로그래밍의 이해와 실습 및 적용(심화)	
	12:30~13:30	점심식사	
	13:30~16:30	IoT를 위한 아두이노 프로그래밍의 이해와 실습 및 적용(심화)	

3) 의·생명 실험 캠프 A반

운영 일자	운영 시간	주제	교육 내용
7/12(토)	09:00~09:30	실험 관련 기초 지식 수업 및 안전사항 지도	
	09:30~12:30	물벼룩의 심장 박동 관찰로 이해하는 호르몬과 항상성	
	12:30~13:30	점심식사	
	13:30~16:30	질병치료를 위한 약물 전달 시스템의 이해	
7/13(일)	09:00~09:30	실험 관련 기초 지식 수업 및 안전사항 지도	
	09:30~12:30	돌연변이초파리 관찰을 통한 유전개념의 이해	
	12:30~13:30	점심식사	
	13:30~16:30	제한효소를 이용한 DNA 지문분석의 원리 이해	

4) 의·생명 실험 캠프 B반

운영 일자	운영 시간	주제	교육 내용
7/12(토)	09:00~09:30	실험 관련 기초 지식 수업 및 안전사항 지도	
	09:30~12:30	질병치료를 위한 약물 전달 시스템의 이해	
	12:30~13:30	점심식사	
	13:30~16:30	물벼룩의 심장 박동 관찰로 이해하는 호르몬과 항상성	
7/13(일)	09:00~09:30	실험 관련 기초 지식 수업 및 안전사항 지도	
	09:30~12:30	제한효소를 이용한 DNA 지문분석의 원리 이해	
	12:30~13:30	점심식사	
	13:30~16:30	돌연변이초파리 관찰을 통한 유전개념의 이해	

다. 강사

구분	분야	성명	학위	학위기관/현직
1	물리	황 ○ 선	박사	전남대학교/○○대학교 초빙교수
2	화학	한 ○ 순	박사	전남대학교/○○대학교 초빙교수
3	첨단공학	장 ○ 갑	박사	충북대학교/○○대학교 연구교수
4	의생명	김 ○ 환	박사	광주과학기술원/○○기술원 연구원
5	의생명	윤 ○ 은	박사	광주과학기술원/○○기술원 연구원

라. 운영 일자: 7/12(토) 09:00-16:30, 7/13(일) 09:00-16:30

마. 학교생활기록부 기재

1) 입력 예시

프로그램명	입력 내용
물리·화학 실험 캠프	타 고등학교에서 주관한 2025학년도 물리·화학 실험 캠프 과정을 이수함. (빛의속도측정, 타이레놀 합성 실험 등, 12시간)
공학 실습 캠프	타 고등학교에서 주관한 2025학년도 공학 실험 캠프 과정을 이수함. (IoT를 위한 아두이노 프로그래밍의 이해와 실습 및 적용, 12시간)
의·생명 실험 캠프	타 고등학교에서 주관한 2025학년도 의·생명 실험 캠프 과정을 이수함. (약물 전달시스템의 이해, DNA지문분석의 원리 이해 등, 12시간)

2) 입력란: 창의적체험활동 특기사항 (1학년: 자율·자치활동 또는 진로 활동, 2학년: 자율활동 또는 진로 활동)

※1학년의 경우 창의적체험활동 시수 별도 관리.

5 기대효과

- 다양한 과학 분야 탐구 활동을 통해 실험·실습 능력 향상
- 단순 암기식 학습에서 벗어나 탐구와 실험을 통한 깊이 있는 학습 경험 제공