

2023학년도

# 2학기 수업 유연화 운영계획서



덕 암 고 등 학 교

I

## 운영 목적

- 교과목 간 경계를 뛰어넘어 미래 사회에 필요한 융·복합적 사고 능력 함양
- 교과목 역량 신장을 통해 학생의 성장을 견인하는 학교 교육 내실화
- 교과목 융합의 날 운영을 통한 학생 개별 진로 설계에 맞는 다양한 경험 제공

II

## 운영 시기

1. 연 2회, 학기당 3일간 운영
  - 1학기 (2023.07.12.~07.14. 08:30 ~ 16:30)
  - 2학기 (2023.12.20.~12.22. 08:30 ~ 16:30)
2. 전 교과 참여를 통한 체험 활동, 프로젝트 활동 등 운영

III

## 운영 내용

1. 학기당 3일간 운영
  - 2일간은 학생들이 자신의 진로에 맞는 프로그램을 스스로 선택 및 참여하여, 각 교과 시간에 해당 주제에 관련 활동 및 교과목 간 융합 수업을 운영
  - 1일간은 보고서를 작성 및 발표
2. 교과목 융합의 날 운영을 통한 학생 개별 진로 설계에 맞는 다양한 경험 제공
3. 운영 방법 : 진로 집중형+프로젝트형으로 진행
4. 2학기 학교 자율적 교육과정 시간표

교시 \ 요일	12월 20일(수)	12월 21일(목)	12월 22(금)
1	1차시	4차시	7차시 보고서 기록 및 모둠별 발표자료 준비
2			
3	2차시	5차시	8차시 보고서 기록 및 모둠별 발표자료 준비
4			
5	3차시	6차시	보고서 결과 발표
6			

## IV

## 운영 프로그램

운영 날짜	프로그램명	대상 학년	참여 인원	교과목(군)	담당교사
2023.12.20. ~ 2023.12.22.	세포 소기관에 대한 이해와 인문학적 글 쓰기	1	19	국어, 생명	김0오, 곽0섭
	티핑포인트, 지구가 보내는 작지만 돌이킬 수 없는 신호	1	20	미술, 사회, 수학	홍0연, 김0초, 한0호
	AI 기술의 현재와 미래	1	21	기가, 영어	박0영, 황0택
	Distopia in Utopia	1, 2	16	미술, 사회, 영어	홍0연, 권0진, 김0연
	올림픽의 역사 및 4차산업혁명의 발전으로 인한 스포츠의 변화	1	21	수학, 화학	오0정, 홍0국
	친환경 에너지 사용 권장 포스터 만들기	1	21	국어, 상담, 한국사	고0선, 이0희, 김0원
	우리가 사는 세상 : 공동체의 사회·문화적 가치 이해하기	1	20	체육, 한국사	이0진, 김0원
	푸른 지구를 향한 오늘의 발걸음	2	21	일본어, 여행지리 중국어, 확통	김0전, 김0, 안0란, 송0경
	너 멸종위기였어?	2	23	문학, 세계사, 지구과학	박0정, 박0진, 김0현
	로켓 발사와 환경오염	2	17	물리, 영어	유0민, 김0호
	더불어 사는 지구와 인간	2	16	국어, 수학, 음악	정0정, 양0정, 양0화
	개인의 건강을 지키는 덕암고	2	21	보건, 생물, 체육	김0음, 박0영, 이0윤
	(확률의 심리학) 복권 기금을 통한 기부 의식 고취	2	16	수학, 영어	양0호, 김0필, 이0호
	업사이클링을 통한 슬기로운 환경 만들기	2	21	여행지리, 영어, 화학	최0랑, 박0우, 양0은
계			276		

## V

## 프로젝트 수업계획서

가. 1학년

1. 과목 : 국어, 생명과학(김0오, 광0섭)

프로젝트 주제: 세포 소기관에 대한 이해와 인문학적 글 쓰기			
차시	과목	수업 내용 및 방법	활동 장소
1차시	생명과학	세포 소기관 기능 알아보기	생명과학실
2차시	생명과학	양파표피세포와 구강상피세포 관찰	생명과학실
3차시	생명과학	스마트 현미경 만들기	생명과학실
4차시	국어	소설과 극 개념 및 구성요소 공통점과 차이점의 이해	1-1
5차시	국어	세포 소기관을 주인공으로 한 개인별 단편소설 쓰기	1-1
6차시	국어	모듬 조직 후 단편소설 1편을 선정하여 소설 내용 발표하기	1-1
7차시	융합	모듬별 선정된 소설 1편을 극 형식으로 변환하기	1-1
8차시	융합	모듬별 간이 연극하기	1-1

2. 과목 : 미술, 사회, 수학(홍0연, 김0초, 한0호)

프로젝트 주제: 티핑포인트, 지구가 보내는 작지만 돌이킬 수 없는 신호			
차시	과목	수업 내용 및 방법	활동 장소
1차시	사회	기후 위기와 지속 가능한 발전을 위한 노력	미술실
2차시	사회	환경위기사계를 활용한 티핑포인트 예측과 그림북 만들기	미술실
3차시	미술	미래의 바다색 표현하기	미술실
4차시	미술	미래의 바다색으로 베스밤 만들기	미술실
5차시	수학	비례식으로 온도와 해수면의 온도 관계식 찾기	미술실
6차시	수학	5차시에 찾은 관계식을 유리함수와 무리함수로 표현하기	미술실
7차시	사회	보고서 작성 및 수정	미술실
8차시	수학	보고서 작성 및 수정	미술실

3. 과목 : 기가, 영어(박0영, 황0택)

프로젝트 주제: AI 기술의 현재와 미래			
차시	과목	수업 내용 및 방법	활동 장소
1차시	영어, 기가	AI 기술에 관한 영화 및 도서 자료 검색	1-7
2차시	영어, 기가	AI 기술이 실생활에 활용되는 사례 조사	1-7
3차시	영어, 기가	개개인의 관심 분야에서 AI 기술을 활용할 수 있는 방법 구상	1-7
4차시	영어, 기가	AI 장애물 감지 로봇 만들기	1-7
5차시	영어, 기가	AI 장애물 감지 로봇 만들기	1-7
6차시	영어, 기가	AI 장애물 감지 로봇 만들기	1-7
7차시	영어, 기가	보고서 작성 및 발표자료 준비	1-7
8차시	영어, 기가	보고서 작성 및 발표자료 준비	1-7

4. 과목 : 미술, 사회, 영어(홍0연, 권0진, 김0연)

프로젝트 주제: Distopia in Utopia			
차시	과목	수업 내용 및 방법	비 고
1차시	미술	The Giver 영화감상	1-6
2차시	영어	The Giver 읽기- 오디오북을 이용하여 원서를 읽고, 각 챕터별 check up 문제로 확인	1-6
3차시	영어	The Giver 읽기- 오디오북을 이용하여 원서를 읽고, 각 챕터별 check up 문제로 확인	1-6
4차시	사회	토론 후 법조항 및 이상적인 사회모습 구상해보기	1-6
5차시	영어	The Giver 읽기- 오디오북을 이용하여 원서를 읽고, 각 챕터별 check up 문제로 확인	1-6
6차시	미술	피카소의 <게르니카> 재해석하기	1-6
7차시	영어	보고서 작성 및 수정	1-6
8차시	사회	보고서 작성 및 수정	1-6

5. 과목 : 체육, 한국사(이0진, 김0원)

프로젝트 주제: 올림픽의 역사 및 4차산업혁명의 발전으로 인한 스포츠의 변화			
차시	과목	수업 내용 및 방법	활동 장소
1차시	한국사	올림픽역사, 한국의 올림픽역사에 대해 알아보기	1-5
2차시	한국사	각 나라,각 종목의 유래 및 자료수집	1-5
3차시	체육	4차산업혁명의 발전으로 인한 스포츠의 변화	1-5
4차시	체육	e-sport 경기 및 4차산업혁명의 스포츠체험	1-5
5차시	체육	e-sport 경기 및 4차산업혁명의 스포츠체험	1-5
6차시	체육	e-sport, 4차산업혁명의 스포츠 체험 후 동영상 및 ppt 작성	1-5
7차시	한국사	보고서 작성 및 수정	1-5
8차시	한국사	보고서 작성 및 수정	1-5

6. 과목 : 수학, 화학(오0정, 흥0국)

프로젝트 주제: 친환경 에너지 사용 권장 포스터 제작			
차시	과목	수업 내용 및 방법	활동 장소
1차시	수학	알지오매스 프로그램을 활용하여 직선, 원 등 다양한 함수의 그래프로 이름 그리기	수학2실
2차시	화학	산성비 및 산성눈에 의한 환경적 피해 및 생태계의 영향성에 대해 알아보고 친환경 미래 과학 기술에 대해 탐구하기	수학2실
3차시	화학	친환경 태양열(또는 소금물) 자동차 만들기 실험을 통해 친환경 에너지에 대해 알아보기	수학2실
4차시	화학	친환경 태양열(또는 소금물) 자동차와 같은 친환경 에너지를 사용하는 제품에 대해 탐구하기	수학2실
5차시	수학	- 친환경 에너지를 사용하는 제품의 사용을 권장하는 포스터 계획하기 - 계획한 포스터를 좌표평면에 표현하기 위해 필요한 다양한 함수 식 세우고 예상해보기	수학2실
6차시	수학	- 조의 수에 따라 포스터 분할 후 각 조별로 맡은 부분 알지오매스 프로그램으로 제작하기 - 조별로 제작한 내용을 하나의 좌표평면에 나타낸 후 예상과 같은 지 비교 및 수정	수학2실
7차시	수학	보고서 기록 및 모둠별 발표자료 준비	수학2실
8차시	화학	보고서 기록 및 모둠별 발표자료 준비	수학2실

7. 과목 : 국어, 상담, 한국사(고0선, 이0회, 김0원)

프로젝트 주제: 우리가 사는 세상-공동체의 사회·문화적 가치 이해하기			
차시	과목	수업 내용 및 방법	활동 장소
1차시	국어	'황만근은 이렇게 말했다(성석제)'읽고, 중심인물의 행적, 인물들의 특성, 주요 사건 파악하기. '농무(신경림)' 감상 후 시적화자의 처지 이해하기. 두 작품의 사회·문화적 가치를 생각해보고 이와 관련된 토의주제 정하기	1-2
2차시	한국사	경제성장과 사회·문화의 변화, 6월 민주 항쟁과 민주주의의 발전(농민 운동 부분)을 통해 '1990년대 농촌상황(부채 등) 및 당시 사회문화적 배경'에 대해 설명하기	1-2
3차시	상담	성격유형검사를 통해 자신의 성격적 특징을 이해하고 작품에 나온 등장인물의 성격적 특징을 이해하기	1-2
4차시	국어	모둠별로 작성한 토의주제대로 진행한 후 토의내용 공유하기 (예시-'황만근'같은 사람이 정당한 대접을 받는 사회는 어떤 사회일까? 등)	1-2
5차시	상담	개인과 공동체에 대한 특성을 사회심리학적인 관점으로 이해하고 개인적 특성이 공동체를 이룰 때 어떤 태도와 자세가 필요한지 토론하기. 황만근의 성격유형을 모둠별로 재설정하여 공동체 안에서 작품을 재구성하기	1-2
6차시	연극	인물의 유형을 파악한 후 직접 역할에 따라 장면을 연기해보고, 인물의 심리, 공동체의 가치 등 파악해보기	1-2
7차시	통합	보고서 작성 및 수정	1-2
8차시	통합	보고서 작성 및 수정	1-2

나. 2학년

- 프로젝트 대주제 : 지구를 지키는 덕암고등학교

1. 과목 : 중국어, 일본어, 여행지리, 확률과 통계(안0란, 김0전, 김0, 송0경)

프로젝트 주제: 푸른 지구를 향한 오늘의 발걸음(in 동아시아)			
차시	과목	수업 내용 및 방법	활동 장소
1차시	중국어/ 일본어	여행 중국어-중국 여행할 때 필요한 기초 중국어 회화 공부하기 일본 의복(유카타) 입기 체험	2-4
2차시	여행지리	여행자도 관광지도 모두 웃는 착한여행 (공정여행, 생태여행) 영상보기 공정여행, 생태여행, 착한여행이 무엇인지 공부하기 지속가능한 여행 개발 사례를 찾아 분석하기 동아시아(중국, 일본)에서 여행하기 좋은 지역 찾아보기	2-4
3차시	확률과 통계	그래프이론을 배우고 오일러 그래프의 원리, 법칙 및 해밀턴 그래프의 특징 알아보기 여행로를 따라 각 도시를 단 한 번만 지나가는 세계여행 코스를 찾아내는 해밀턴의 문제를 변형하여 실제 생활에서 그래프 이론이 어떻게 활용될 수 있는지 확인하고 간단한 여행코스 설계하기	2-4
4차시	중국어	중국 여행지 소개 영상보기/ 가고 싶은 여행지 찾아보기	2-4
5차시	여행지리	동아시아(중국, 일본)의 지속가능한 여행상품 개발하여 보고서 쓰기 동아시아(중국, 일본)의 여행 기념품 개발하기	2-4
6차시	확률과 통계	조사한 동아시아(중국, 일본)의 여행지 위치와 해당 장소에서의 예상 사용경비를 확인하고 그래프 이론을 이용하여 본인이 설정한 조건에 맞는 나만의 환경 여행 경로 찾기	2-4
7차시	일본어	일본의 가고 싶은 여행 장소 소개 및 먹고 싶은 음식 찾아보기	2-4
8차시	확률과 통계	완성한 여행 경로를 가지고 환경 여행 지도 만들기	2-4

2. 과목 : 문학, 세계사, 지구과학(박0정, 박0진, 김0현)

프로젝트 주제: 너 멸종위기였어?			
차시	과목	수업 내용 및 방법	활동 장소
1차시	지구과학	한반도의 멸종위기 야생생물을 포유류, 조류, 어류, 양서류, 파충류, 곤충류, 무척추동물, 식물로 분류하여 조사함.	지구과학실
2차시	지구과학	조사한 멸종위기 야생생물을 I & II급으로 분류하고 홍보할 대표 생물을 정함. 일러스트와 에코백 제작을 위한 도안 작업	지구과학실
3차시	문학	지구환경 오염에 따른 멸종 위기 생물체에 관한 여러 정보를 취합하고 실태 조사 및 환경 보전 실천 방안을 모색하는 활동을 통해 국어 교과목 역량인 자료·정보 활용 역량과 자기 성찰·계발 역량을 적극 발휘하고 교과목을 통합적으로 연결하는 능력을 기르게 한다.	2-6
4차시	문학	멸종 위기 생물체에 관한 탐색 자료를 바탕으로 주제 관련 표어 짓기, 자연 보호 홍보문구 작성하기, 도감 만들기 등의 활동을 통해 자연스럽게 의사소통 능력을 기르고 쓰기 맥락을 고려하여 점검 후 조정하는 경험을 함으로써 국어 교과목 역량인 비판적·창의적 사고 역량을 발휘하게 한다.	2-6
5차시	세계사	인류사가 생태계에 영향을 미친 사례(북미 늑대)에 대해 알아보고 생태계가 파괴되고 인간의 노력으로 다시 복원되는 과정을 통해 자연과 생물의 중요성을 알아보는 활동	2-6
6차시	세계사	멸종위기종 복원을 위한 현대 사회의 환경문제인 지구온난화를 해결하기 위해 이산화탄소 배출량을 줄이기위한 보고서 작성하기와 에코백장식하기	2-6
7차시	통합	지구과학, 문학, 세계사 시간을 통해 알아본 자료를 통합하고 멸종위기 대표 생물 10종을 선정해 도감을 완성 & 발표 준비	2-6
8차시	통합	멸종위기 대표 생물 10종의 일러스트와 홍보 에코백 제작 마무리	2-6

3. 과목 : 영어, 물리(김0호, 유0민)

프로젝트 주제: 로켓 발사와 환경오염			
차시	과목	수업 내용 및 방법	활동 장소
1차시	영어	· 로켓 발사가 환경에 주는 영향에 관심이 필요한 이유 (영상 시청, 상업적 발사 증가, 우주여행)	2-1
2차시	영어	· 영어 지문으로 로켓 발사가 환경에 주는 영향 알아보기 (공기, 토양 오염, 생태계 파괴 등)	2-1
3차시	영어	· 로켓 발사로 생기는 환경 오염 포스터 그리기	2-1
4차시	물리	· 모듈별 추진체 낙하 장치 설계하기 (로켓 재사용 방법 및 회수 방법 토론 및 설계도 그리기)	물리실
5차시	물리	· 모듈별 추진체 낙하 장치 제작하기 (공기저항 및 무게중심, 안정성을 고려한 낙하 장치 제작)	물리실
6차시	물리	· 낙하 실험 및 낙하 장치 수정 보완하기 (장소 : 강당)	물리실
7차시	영어+물리	· 보고서 작성 및 검토	2-1
8차시	영어+물리	· 발표 준비	2-1

4. 과목 : 국어, 수학, 음악(정0정, 양0정, 양0화)

프로젝트 주제: 더불어 사는 지구와 인간			
차시	과목	수업 내용 및 방법	비 고
1차시	수학	· 수업시간에 배운 수학 용어의 의미 이해 · 수학과 음악의 관계 이해	2-2
2차시	수학	· 수학 용어와 주제에 부합되는 내용 구성 방법 논의 · 수학 시화 작품 감상	2-2
3차시	국어	· 시의 요소, 갈래 표현 이해	2-2
4차시	국어	· 시작문과 피드백	2-2
5차시	음악	· 칼림바 구조와 명칭 및 종류 알아보기 · 악보 보는 법 익히기 및 연주	음악실
6차시	음악	· 자작시 발표 및 칼림바 조별로 발표하기 · 친구들의 연주를 감상하고 감상문 작성한 후 발표하기	음악실
7차시	수학,국어,음악	보고서 작성 및 수정, 발표준비	2-2
8차시	수학,국어,음악	보고서 작성 및 수정, 발표준비	2-2

5. 과목 : 보건, 생물, 체육(김0음, 박0영, 이0윤)

프로젝트 주제: 개인의 건강을 지키는 덕암고			
차시	과목	수업 내용 및 방법	활동 장소
1차시	생물	심박출량, 심박출량을 조절하는 요인들에 대해 생물학적으로 설명함.	2-5
2차시	생물	분당 박동수를 조절하는 요인이 교감 신경, 부교감 신경이 있다는 것을 설명하고 교감 신경에 의해 활성화되는 다양한 신체 반응에 대해 알아봄.	2-5
3차시	체육	심박출량을 구성하는 심장 박동수가 운동을 통해 변화되는지 측정하는 과정을 진행함.	2-5
4차시	체육	운동과 심박출량이 어떠한 관계가 있는지 조사하는 활동을 진행하고 심장 모형을 활용해 실제 심장이 뛰는 과정을 실험해봄.	2-5
5차시	보건	약물 복용이 심박출량에 영향을 미칠 수 있다는 것을 설명하고, 심박출량에 영향을 미치는 다양한 약물들에 대해 조사하는 활동을 진행함.	2-5
6차시	보건	흡연이 심박동수에 영향을 미치는 이유를 조사하게 하고, 이와 관련지어 금연 교육을 진행함.	2-5
7차시	생물	관련 ppt 작성 및 발표	2-5
8차시	보건	관련 ppt 작성 및 발표 피드백	2-5

6. 과목 : 수학, 영어(양0호, 김0필, 이0호)

프로젝트 주제: (확률의 심리학) 복권기금을 통한 기부 의식 고취			
차시	과목	수업 내용 및 방법	활동 장소
1차시	수학	경우의 수, 확률에 대한 이해 복권기금 소개, 기금 사업 활동 내용 소개	2-3
2차시	수학	회차별 당첨번호 확인, 당첨번호 찾기의 다양한 동영상 시청	2-3
3차시	영어	동영상을 시청하고 모듈별 당첨 번호 만들기 주제 선정 자료를 수집하여 모듈별 맞춤형 번호 만들기 다양한 나라의 기부 문화 알아보기	2-3
4차시	수학	자료를 수집하여 모듈별 맞춤형 번호 만들기 모듈별 2-3 가지 방법으로 토론하기	2-3
5차시	수학	자료를 수집하여 모듈별 맞춤형 번호 만들기 모듈별 2-3 가지 방법으로 토론하기	2-3
6차시	영어	다양한 나라의 기부 문화 알아보기 자료를 수집하여 모듈별 맞춤형 번호 만들기 만들어낸 당첨 번호 내용 발표하기	2-3
7차시	영어	보고서 작성 및 수정	2-3
8차시	영어	보고서 작성 및 수정	2-3

7. 과목 : 여행지리, 영어, 화학(최0랑, 박0우, 양0은)

프로젝트 주제: 업사이클링을 통한 슬기로운 환경 만들기			
차시	과목	수업 내용 및 방법	활동 장소
1차시	영어	업사이클링에 대한 의미 및 예시 알아보기 업사이클에 대한 개념이해 및 관련 TED 영어 동영상 살펴보기	2-7
2차시	화학	유리의 화학적 결합으로 인한 성질과 쓰임에 대한 자료 조사 ·화학의 공유결합을 배우며 무기 화합물인 규산염 유리 및 붕산염 유리, 인산염유리 등의 산화물 유리의 성질을 배우며 일정한 녹는점을 가지고 있지 않은 비결정성물질의 특징을 이해함. ·색유리의 착색제에 대해 조사하며 교통신호등의 붉은색에는 셀레늄이 사용되며, 간장병이나 술병 같은 것의 청록색에는 산화철, 산화코발트를 맥주병의 갈색은 산화철·산화망가니즈가 첨가되어 생성됨을 조사함. 실생활의 색유리 뿐아니라 스테인드 글라스를 이용해 건축물등 예술작품의 이용해 대한 자료 조사하여 보고서를 작성함.	화학실
3차시	여행지리	공간 업사이클링 버려진 공장, 병커 등 사용이 끝나고 더 이상 쓰지 않는 폐건물이나 시설을 문화공간으로 재탄생시키는 공간 업사이클링의 개념을 소개하며 공간 업사이클링이 실제로 적용된 사례와 지역을 학생들이 조사하여 알아보고 발표할 수 있도록 한다.	2-7
4차시	생태와환경	바다유리를 활용한 빈병 및 폐우산조명 만들기 프로젝트 바다로 버려진 유리조각이 오랜 시간 물살에 깎이고 마모되면서 부드러운 조각들처럼 된 바다유리를 조별 체험하며 버려진 빈병과 폐우산을 이용하여 LED램프를 사용한 상들리에 조명을 만들어 업사이클링의 예술화된 작품 창작하기.	화학실
5차시	여행지리	업사이클링과 지역연계 지역성장 및 도시재생에 사용된 업사이클링의 사례와 해당지역에 대해 조사해보고 다른 지역에도 이와 같은 사례를 적용시킬 수 있는지에 대해 모둠토론을 하여 발표할 수 있도록 한다.	2-7
6차시	영어	업사이클링에 대한 생각 정리해보기 업사이클링에 여러 사례 중 본인이 원하는 주제나 내용에 대해 영어 에세이로 정리해보는 시간 가져보기	2-7
7차시	통합	보고서 작성 및 수정	2-7
8차시	통합	보고서 작성 및 수정	2-7

VI

예산 계획

내용	산출 내역	산출식	예산 금액
세포 소기관에 대한 이해와 인문학적 글쓰기 외 13개 프로그램	재료비	4,283,000*1회=4,283,000원	4,283,000원
	보고서 발표 시상품	23,000원*59개=1,357,000원	1,357,000원
	차량비	300,000*1회=300,000원	300,000원
	강사비	160,000*1회=160,000원	160,000원
합 계			6,100,000원

1. 정기고사 실시 후 취약 시기에 평소 운영하기 힘든 프로그램들을 탄력적 학사 운영을 통해 학생 맞춤형 진로 탐색 기회를 제공함.
2. 평소 제반 사항이 미흡하여 시도할 수 없었던 실험, 체험, 프로젝트 활동 등 다양한 수업을 운영하여 아이들의 학업에 대한 흥미를 높일 수 있음.
3. 학습자의 진행 상황을 실시간으로 추적하고 피드백을 즉시 제공하여 학생들이 학습 과정에서 조정할 수 있도록 함.
4. 학습 일정이나 장소에 대한 제약을 줄여 학생들이 더 편리하게 학습에 참여하도록 함.
5. 학생들의 학습 속도와 스타일에 따라 유연한 수업 일정을 제공하여 개인의 학습 요구에 맞출 수 있음.