

2024학년도 교과특성화학교 운영계획서 서식

◆ 운영계획(요약)

1. 운영 배경

- 수시로 대학에 진학하는 비율이 높아 학생 개별 진로 및 진학 목표에 부합하는 다양한 교수 학습 프로그램 필요
- 안양시 일반고 사업으로 인한 성과가 나타나고 학부모 만족도가 향상되고 있으며 학교 교육 활동에 대한 기대와 요구 증대

2. 교과특성화학교 운영 이유와 신청 과정

- 미래 창의·융합적 인재를 양성하기 위한 교육 방향의 전환 추구
- 기존 도교육청 지정 정보 교과특성화학교의 내실과 깊이를 더하고 이공계열 진로 희망 학생들의 요구에 발맞춰 과학, 기술·가정 교과와 융합형 교과특성화 학교를 운영하고자 함

3. 운영 목표(기대 효과)

- 정성적 지표
: 학생의 핵심역량 성장을 위해 교과 간 연계를 기반으로 교육과정을 재구성하고 협력적 프로젝트를 수행하는 교과융합 수업 기획 및 학교 차원의 지원 계획 수립
- 정량적 지표
: 교과 수업에서 과학, 기술·가정 과목에 대한 융합 프로젝트 및 수행평가 비중 증가와 그에 따른 수업 만족도 향상

4. 운영하고자 하는 교과특성화학교의 특성화된 부분

- 환경, 에너지, 생태를 주제로 한 과학, 기술·가정 교과 융합 프로젝트 수업 실시
- 교과 학습 내 융합 교과 수업 및 동아리, 자율 과정 연계 운영
- 선택과목의 과목별 성격, 내용, 위계, 이수 경로, 연계 진로 등에 대한 안내 및 개별 학생 진로·진학 상담을 위한 교육과정 디자인 박람회 운영

5. 학생 진로 지도 계획

- 개인별 학교생활 계획서 작성 지도 및 관리
- 1, 2, 3학년 교과 선택 및 자율 과정 주제 관리

6. 교과특성화학교 운영을 위한 지역 사회 연계 방안

- 안양시 행복도시 고교학점제 추진 계획과 연계한 지역 연계 융합 교육과정 운영으로 학교 교육과정과 학교 밖 학습 경험 연계
- 지역사회, 인근 초등학교, 중학교 학생 대상 융합 교육 활동 과정 및 결과 발표 공유

7. 예산 사용 계획

- 교과특성화학교 운영을 위한 교육활동 운영비 사용

1. 개요

학교명	개교일	학교 주소	학교유형	설립	교장 (부임일)	남녀 공학여부
안양고	1983.03.03.	(14016) 경기도 안양시 만안구 삼봉 로 16	일반	공립	2023.09.01.	공학

2. 학교 규모

1학년				2학년				3학년				합계			
학생수			학 급 수	학생수			학 급 수	학생수			학 급 수	학생수			학 급 수
남	여	계		남	여	계		남	여	계		남	여	계	
175	152	327	12	171	154	325	12	148	147	295	12	494	453	947	36(1)

3. 교육시설 여건

□ 시설 현황

○ 중점교과 교실(세부사항 포함)

구분		수	m² (가로x세로)
기술·가정	가사실	1	101.25
과학	생물실	1	67.5
	물리실	1	101.25
	화학실	1	101.25
	지구과학실	1	101.25

※ 동일 교과교실이 다수로 크기가 상이한 경우에는 구분하여 표기 요망

4. 교직원 현황

□ 직급별 교직원 현황

구분	교 원				사무직원			계
	교장	교감	교사	소계	일반직	기능직	소계	
정규	1	1	62	64	5	1	6	70
기간제	·	·	12	12	·	·	·	12
강사	·	·	·	·	·	·	·	·
총계	1	1	74	76	5	1	6	82

□ 교과별 교원 현황

구분	국어	윤리	일반 사회	역사	지리	수학	물리	화학	생물	지구 과학	체육	정보	음악	미술	영어	한문	중국어	일본어	가정	기술	보건	진로	기타	계
정원	10	3	4	4	2	10	2	3	3	2	5	2	2	2	10	1	0	2	1	1	1	1	3	74
현원	10	3	4	4	2	10	2	3	3	2	5	2	2	2	10	1	0	2	1	1	1	1	3	74

5. 학생 현황

구분		학생 수	학급 수	학급당 학생 수
1학년	공통	327	12	27.3
2학년	자유수강제 선택형과정	325	12	27.1
3학년	자유수강제 선택형과정	295	12	24.6
계		947	36	

비전 : 생동감 넘치는 학교생활을 통해 따뜻한 생각과 생태적 감수성을 지닌
미래형 창의 인재 육성

안양시 안양고등학교 (www.anyang.hs.kr)

1. 추진 배경

□ 학교 여건 분석

- 과반수 이상 학생들의 생활 여건이 전반적으로 좋지 않은 지역으로 학생, 학부모 모두 학교 교육 활동에 대한 의존도가 높음
- 수시로 대학에 진학하는 비율이 90% 이상이므로 학생 개별 진로 및 진학 목표에 부합하는 다양한 교수 학습 프로그램 필요
- 안양시 일반고 사업으로 인해 입학 성적과 대비하여 높은 대학 진학률을 보이고 학부모 만족도가 향상되고 있음. 이에 따라 지역사회에서 신뢰받는 학교로 자리매김 하는 등 유의미한 교육적 성과가 나타나고 있음

□ 교과특성화학교 추진 관련

- 전문 지식을 창의적으로 활용하는 능력, 문제를 기민하게 발견하고 해결 방안을 탐구하는 능력, 해결 방법을 효과적으로 전달할 수 있는 의사소통 능력을 갖춘 창의·융합적 인재를 양성하기 위한 교육 방향의 전환 추구
- 이공계열 진로 희망 학생들의 요구에 발맞춰 과학, 기술·가정 교과와 융합형 교과특성화 학교를 운영하고자 함

2. 성과 목표(기대효과)

□ 정성적 목표

- 학생의 핵심역량 성장을 위해 교과 간 연계를 기반으로 교육과정을 재구성하고 협력적 프로젝트를 수행하는 교과융합 수업 기획 및 학교 차원의 지원 계획 수립
- 원격-등교수업이 번갈아 이루어지는 상황에서도 적용될 수 있는 수업 모델을 개발하고 학교 안 학습공동체를 통해 함께 연구하고 직접 수업에 적용하는 시스템 구축

□ 정량적 목표

- 교과 수업에서 과학, 기술·가정 과목에 대한 융합 프로젝트 및 수행평가 비중

증가와 그에 따른 수업 만족도 향상

- 다양한 융합 수업 경험을 바탕으로 생활 속의 문제 인식과 해결을 위한 학생 주도의 교내 활동과 연구 모임 활성화

3. 학생 모집 및 개설 과목 운영 계획

□ 학생 맞춤형 과목 선택권 강화

- 1, 2학년 대상 교육과정 디자인 박람회 운영
 - 차년도 선택과목 설명회 개최 및 선택과목 안내서 제작·배부
 - 과학, 기술·가정 교과 포함한 선택과목의 과목별 성격, 내용, 위계, 이수 경로, 연계 진로 등에 대한 안내 및 개별 학생 진로·진학 상담 부스 운영
- 선택과목 수요 조사 및 수강신청
 - 전체 선택과목에 대한 학생 수요조사 결과를 바탕으로 교과 협의회를 거쳐 수강신청 대상 과목 확정
 - 학생별 담임 상담, 교육과정 디자인 박람회 상담 부스 등을 통해 진로·적성에 따른 과목 이수 경로 및 순서, 이수 시기 등 학업 설계 지도
 - 수강신청 정정기간 및 절차, 수강신청 이후 일정 등 사전 안내, 교육과정 이수 조건 충족 여부 및 위계 확인

□ 1학년 대상 학업 설계

- 학생별 맞춤형 진로·학업설계를 위한 교육과정 편성, 관련 프로그램 제공
 - 담임교사 및 교과 지도교사 중심의 학생별 밀착 지도
 - : 학생 진로·적성에 따라 과목 선택, 이수 순서 등 3개년 학업 설계 지도
 - 교육과정에 대한 종합적 이해를 바탕으로 학생 과목 선택에 대한 전문적 상담
 - 교육과정 부서에 의한 관리: 졸업이수단위(학점)를 취득하여 3년간의 학업을 무사히 마칠 수 있도록 과목별 이수 현황을 지속 관리 및 지원

□ 교과 융합 프로젝트 주제

- 목적 : 생태적 감수성을 지닌 미래형 창의·인성 인재 육성

교과	주제	목표	교수학습 방법	비고
통학과학 과학탐구실험	환경 문제를 해결하기 위한 창의적인 프로젝트를 수행	• 인문학적 감성과 과학기술 창의력을 갖춘 미래사회의 핵심역량 함양 • 지속가능 삶을 위한 융합과학기술 이해와 문제해결력 함양 • 지속 가능한 가정생활을 위한 먹거리 정의, 윤리적 소비생활에 대한 이해 및 실천 • 지속 가능한 발전 목표와 리더로서의 역량 강화	협동학습	교과 간 교육과정 재구성을 위한 협의회
기술·가정			프로젝트 학습 문제기반 학습	

		- 에너지 효율을 높이기 위한 스마트 가전기기 개발, 태양광 발전 시스템 설치 등의 프로젝트를 진행 - 폐기물 처리 과정에서의 문제점을 해결하기 위한 기술 및 아이디어 개발 - 환경 교육 및 인식 제고 프로젝트 - 유기농 농업 확산을 위한 지원 및 교육, 지역 특산물의 지속가능한 생산 방법 - 디자인싱킹, 보편적 디자인 교육	발표학습 제작 및 실습	실시
과학탐구실험 생명과학 I 지구과학 I	탄소중립 환경교육	- 환경보전에 대한 가치와 생태, 환경 감수성 증진 - 환경재난에 능동적으로 대처하고 탄소중립을 위해 노력하는 환경 시민 육성		

○ 교과 융합 프로젝트 단계별 실행 계획

단계	내용	비고
주제 이해	학생 본인의 관심 주제 직접 선택, 단편적인 것이 아닌 다양한 과목을 아우르는 융합 주제 선택하도록 지도, 필요시 팀 구성	
문제 해결 계획 수립	- 주제를 탐구하기 위해 본격적 계획 수립 단계 - 문제 해결에 필요한 기초 지식을 익히는 순서 포함하여 전문 지식 학습법을 주도적으로 구성하는 능력 함양	
수행	실제 학습을 진행하고 문제 해결에 필요한 실험 수행, 최종 경과 발표를 위한 자료 정리·구성 등 진행	
평가	- 수행 단계에서 구성한 발표 자료 이용, 문제 해결의 전 과정과 결과를 다른 학생들과 공유 - 평가 과정에서 교사나 동료 학생이 프로젝트 수행이나 태도를 관찰, 피드백	

□ 특성화 동아리 운영

동아리명	활동 내용	비고
생명과학동아리	생명과학 분야에 대한 기본적 소양 쌓기 및 탐구 수행	
지오에스	창의성 및 자기주도성 함양을 위한 다양한 실습, 노작 활동 수행	
플라즈마	물리, 화학, 생명과학 등 다양한 분야에 대한 심도 있는 탐구 수행	
아키	창의 공학 설계를 통한 건축설계 및 실내디자인, 공간과 색의 조화 탐구	

□ 학생 진로지도 계획

- 입학부터 졸업까지 진로·적성에 맞는 과학, 기술·가정 융합 프로젝트 및 학교 생활 자기 관리 계획을 수립할 수 있도록 지속적 지도

학년	1학년	2학년	3학년
활동 내용	통합과학, 과학탐구실험, 기술·가정 수업 과학기술 융합 특강 동아리 활동 자율 과정 활동 진로 선택 다양화 및 구체화	과학 교과 소인수 강좌 공동교육과정 교과 선택 동아리 활동 자율 과정 활동	지식재산일반 가정과학 교과 수업 동아리 활동 자율 과정을 통한 프로젝트 활동

※ 교과, 주문형 강좌, 클러스터 수업을 통한 활동 내용은 교과 세부 능력 및 특기 사항, 동아리 활동에 기재 가능

※ 자율 과정 실시 내용은 개인별 세부 능력 및 특기 사항에 기재 가능

4. 교육과정 편성 및 운영계획

□ 교육과정 편제표 (2024학년도 입학생 교육과정 편제표 (3개년 교육과정))
안양고등학교장(직인생략)

교과 영역	교과 (군)	과 목	기준 단위	운영단위				1학년		2학년		3학년		영역 합계	필수 단위
				공통	일반	진로	전문	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
기초	국어	국어	8	8				4	4					22	10
		문학	5		4					4					
		언어와 매체	5		4						4				
		독서	5		3							3			
		화법과 작문	5		3								3		
	수학	수학	8	8				4	4					22	10
		수학 I	5		4					4					
		수학 II	5		4						4				
		확률과 통계	5		6							3	3		
	영어	영어	8	8				4	4					22	10
		영어 I	5		4					4					
		영어 II	5		4						4				
		영어 독해와 작문	5		6							3	3		
	한국사	한국사	6	6				3	3					6	6
	기초 교과 선택	고전문학 감상/기하/영어권 문화	[택1]	5			4			2	2			10	-
		심화 국어/미적분/심화 영어 독해 I	[택1]	5			6					3	3		
탐구	사회	통합사회	8	6				3	3					6	10
	과학	통합과학	8	6				4	2					8	12
		과학탐구실험	2	2					2						
	탐구 교과 선택	세계지리/세계사/정치와 법/윤리와 사상/물리학 I/화학 I/생명과학 I/지구과학 I	[택3]	5	6					3	3			18	-
			5	6						3	3				
			5	6						3	3				
체육·예술	체육	체육	5	4				2	2					12	10
		운동과 건강	5		4					2	2				
		스포츠 생활	5			4						2	2		
	예술	음악 ↔ 미술	5		3↔3			3	3					6	10
	체육·예술 교과 선택	음악 연주/미술 창작	[택1]	5		4						2	2	4	-
생활·교양	생활·교양 교과 선택	기술·가정/정보	[택1]	5		4		2	2					16	16
		인공지능 기초/생활과 한문	[택1]	5		4				2	2				
		중국어 I/일본어 I	[택1]	5		4				2	2				
		일본어 II/중국어 II/한문 I/지식 재산 일반/가정과학	[택1]	5		4						2	2		
교과 영역 간 선택 과목		한국지리/동아시아사/경제/사회·문화/생활과 윤리/물리학 II/화학 II/생명과학 II/지구과학 II/정보과학	[택3]	5		6						3	3	22	-
			5		6							3	3		
			5		6							3	3		
		현대문학 감상/심화 수학 I/심화 영어 I/사회문제 탐구/생활과 과학/개인·대인 운동	[택1]	5		4						2	2		
학기별 이수단위 소계				-	-	-	-	29	29	29	29	29	29	174	94
공동 교육과정	전가전자	로봇 소프트웨어 개발	2				2			2				2	본교
	과학계열	과학과제연구	5				2			2				2	타교
소인수 과목	과학	융합과학	5			2				2				2	본교
	교양	보건	5		2				2					2	본교

창의적 체험 활동	영역	기준시간	운영시간	1학년		2학년		3학년		계	필수
				1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
	자율 활동	306	306	15	15	15	15	15	15	90	306
	동아리 활동			17	17	17	17	17	17	102	
	봉사 활동			2	2	2	2	2	2	12	
	진로 활동			17	17	17	17	17	17	102	
	이수시간 합계			51	51	51	51	51	51	306	
학기별 이수단위			3	3	3	3	3	3	18	18	

5. 교과특성화학교 운영 교과

[교과특성화학교 운영 교과]															
구분	교과 (군)	과 목	기준 단위	운영단위				1학년		2학년		3학년		영역 합계	비고
				공통	일반	진로	전문	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
교과 특성화 학교	과학	통합과학	8	6				2	4					62	180단위 이내
		과학탐구실험	2	2				2							
		물리학Ⅰ	5		6					3	3				
		화학Ⅰ	5		6					3	3				
		생명과학Ⅰ	5		6					3	3				
		지구과학Ⅰ	5		6					3	3				
		물리학Ⅱ	5			6						3	3		
		화학Ⅱ	5			6						3	3		
		생명과학Ⅱ	5			6						3	3		
		지구과학Ⅱ	5			6						3	3		
		생활과 과학	5			6						3	3		
	기술 가정	기술·가정	5		3			3						11	
		지식재산일반	5			4						2	2		
		가정과학	5			4						2	2		
학기별이수단위소계			-	-	-	-	-	7	4	12	12	19	19	73	

6. 학생 진로지도 계획

○ 입학부터 졸업까지 진로·적성에 맞는 과학, 기술·가정 융합 프로젝트 및 학교 생활 자기 관리 계획을 수립할 수 있도록 지속적 지도

학년	1학년	2학년	3학년
활동 내용	통합과학, 과학탐구실험, 기술·가정 수업 과학기술 융합 특강 동아리 활동 자율 과정 활동 진로 선택 다양화 및 구체화	과학 교과 주문형 강좌 동아리 활동 자율 과정을 통한 프로젝트 활동	지식재산일반, 가정과학 교과 수업 동아리 활동 자율 과정을 통한 프로젝트 활동

※ 교과, 주문형 강좌, 클러스터 수업을 통한 활동 내용은 교과 세부 능력 및 특기사항, 동아리 활동에 기재 가능

※ 자율 과정 실시 내용은 개인별 세부 능력 및 특기사항에 기재 가능

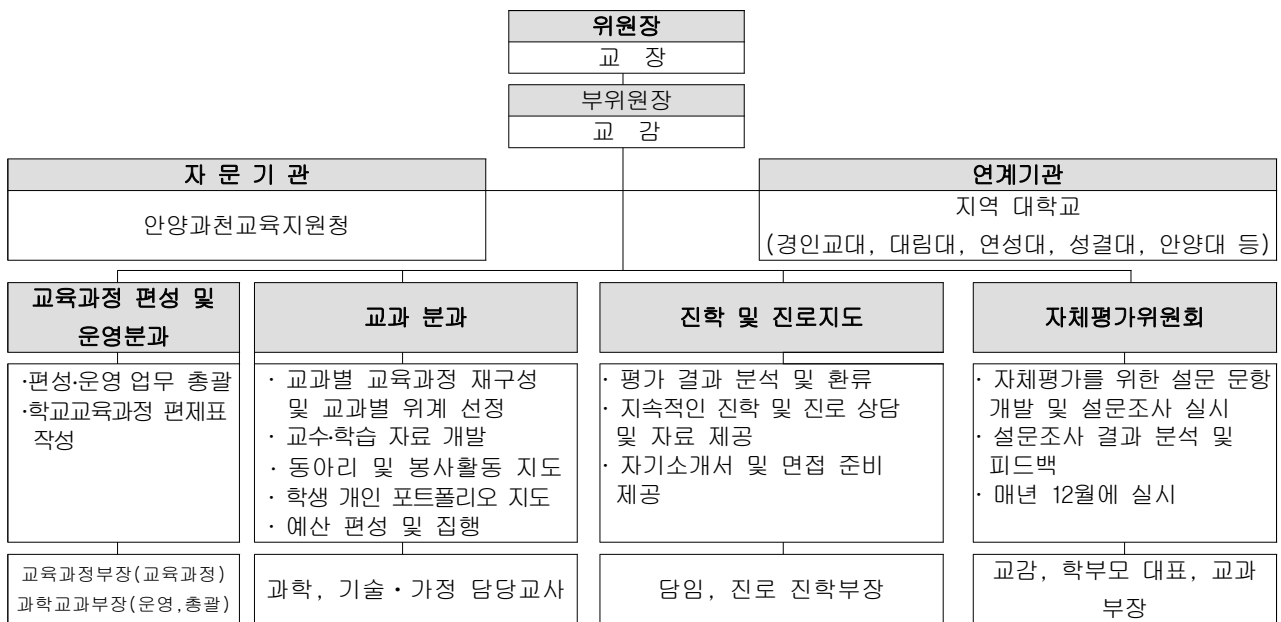
7. 교과특성화학교 운영을 위한 지역 사회 연계 방안

□ 추진 전략

목적	- ‘어떤’에서 ‘누구’의 문제로 타인, 공동체, 자연의 이해를 바탕으로 함께 더불어 살아가기 위한 기술 개발
인간상	- ‘공동체 의식을 가지고 세계와 소통하는 민주시민으로서 배려와 나눔을 실천하는 더불어 사는 사람’
활동	- ‘생태와 지속 가능 기술’ 차원에서의 융합과학기술의 개발 사례 조사, 친환경 제품 직접 제작·실습
지역사회 연계	- 친환경 에너지 사회적 기업과 연계 동아리 발표회를 지역사회와 함께하는 학교 교육 활동 발표회로 확대 운영

※ 현재 학교 교육의 내용을 소개하고 미래사회를 준비하는 학생의 역량을 보여주는 기회로 활용한다.

□ 추진 체계



8. 자체평가(중간점검) 계획

- 자체평가 위원회를 구성하여 교과특성화학교 운영과 관련한 자체평가 실시
- 학생 및 학부모 만족도 설문 문항 개발 및 설문조사 실시
- 설문조사 결과 분석 및 교육과정에 피드백을 통해 운영의 내실화

III

2024학년도 예산 사용 계획

구분		세부 내역	비율(%)
내역	금액(만원)		
교육과정 운영	1,300	▪ (과학) 창의융합 교과특성화 프로그램 운영비 (9,000,000원) - 주제탐구 실험워크북 1,540천원 × 1회 - 평면무마찰 실험장치 300천원 × 6개 - 내진설계 실험보드 900천원 × 3개 - DNA 이중나선 구조 모형 만들기 16천원 × 50개 - 유기무기 분자모형 54천원 × 40개	100
		▪ 가정, 가정과학 프로그램 운영비 (2,000,000원) - 실습재료 : 4천원 × 400개 - 교재교구비 : 400천원 × 1회	
		▪ 기술, 지식재산일반 프로그램 운영비 (1,000,000원) - 실습 재료 : 4천원 × 250개	
		▪ (교과 융합) 탄소중립 환경 교육 (1,000,000원) - 프로그램 운영비(오토마타, 태양 전지판 등) 1,000천원×1회	