

학교생활세부사항기록부(학교생활기록부II)

졸업 대장 번호	18145			
구분 학년	학과			
1	인공지능소프트웨어과	반	번호	담임성명
2	인공지능소프트웨어과	7	16	이종현
3	인공지능소프트웨어과	6	16	이연수
		6	16	한상훈



1. 인적·학적사항

학생정보	성명 : 이은율	성별 : 남	주민등록번호 : 060408-*****
	주소 : 서울특별시 강서구 강서로48길 25, 603호 (내발산동, 중앙타워빌아파트)		
학적사항	2022년 1월 7일 화곡중학교 제3학년 졸업 2022년 3월 2일 세명컴퓨터고등학교 제1학년 입학 2025년 1월 13일 세명컴퓨터고등학교 제3학년 졸업		
특기사항			

2. 출결상황

학년	수업일수	결석일수			지각			조퇴			결과			특기사항
		질병	미인정	기타	질병	미인정	기타	질병	미인정	기타	질병	미인정	기타	
1	191	개근, 원격수업일수 4일
2	190	원격수업일수 0일, 개근
3	191	10	.	.	2	

3. 수상경력

학년 (학기)	수상명	등급(위)	수상연월일	수여기관	참가대상 (참가인원)
1	교과우수상(수학, 음악, 미술 창작)		2022.07.20.	세명컴퓨터고등학교장	수강자
	청소년 미래상상 교내기능경 기대회	은상(2위)	2022.07.20.	세명컴퓨터고등학교장	1학년 인공지능 소프트웨어과(43 명)
	봉사상		2022.12.07.	세명컴퓨터고등학교장	전교생(555명)
	자기성장보고서 경진대회	장려상(3위)	2022.12.23.	세명컴퓨터고등학교장	1학년(160명)
	선행상		2022.12.30.	세명컴퓨터고등학교장	전교생(556명)
	자격증 인증제	동상(3위)	2023.01.02.	세명컴퓨터고등학교장	1·2학년(351명)
	교과우수상(수학, 음악, 컴퓨 터 시스템 일반, 응용 프로그 래밍 화면 구현)		2023.01.05.	세명컴퓨터고등학교장	수강자
2	교과우수상(응용 프로그래밍 개발, 빅데이터 분석)		2023.07.19.	세명컴퓨터고등학교장	수강자
	표창장(봉사부문)		2023.12.28.	세명컴퓨터고등학교장	전교생(512명)
	교내 봉사상		2024.01.03.	세명컴퓨터고등학교장	전교생(512명)
	교과우수상(인공지능 수학, 인공지능 기초)		2024.01.09.	세명컴퓨터고등학교장	수강자
3	1 청소년 미래상상 대회	금상(1위)	2024.07.19.	세명컴퓨터고등학교장	3학년 인공지능 소프트웨어과(39 명)
	2 기능상		2025.01.13.	세명컴퓨터고등학교장	3학년(153명)

4. 자격증 및 인증 취득상황

〈자격증 및 인증 취득상황〉

구분	명칭 또는 종류	번호 또는 내용	취득연월일	발급기관
자격증	정보기술자격(ITQ) A등급 - 아래한글	A001-2022103-001450	2022.06.30.	한국생산성본부
자격증	정보기술자격(ITQ) A등급 -	A001-2022103-001450	2022.09.01.	한국생산성본부

구 분	명칭 또는 종류	번호 또는 내용	취득연월일	발급기관
	한글파워포인트			
자격증	웹디자인기능사	22404071835Z	2022.12.02.	한국산업인력공단
자격증	정보기술자격(ITQ) A등급 - 한글엑셀	A001-2022103-001450	2022.12.15.	한국생산성본부

〈국가직무능력표준 이수상황〉

학년	학기	세분류	능력단위 (능력단위코드)	이수시간	원점수	성취도	비고
1	1	응용SW엔지니어링	화면 구현(200102022 5_16v4)	68	98	A	[실무과목] 응용 프로그래밍 화면 구현
	2	UI/UX엔지니어링	UI 테스트(200102070 9_17v2)	67	100	A	[실무과목] 응용 프로그래밍 화면 구현
2	1	DB엔지니어링	SQL활용(200102041 3_19v4)	68	92	A	[실무과목] 데이터베이스 프로그래밍
	1	응용SW엔지니어링	프로그래밍 언어 응용(2 001020230_19v4)	67	100	A	[실무과목] 응용 프로그래밍 개발
	1	빅데이터 분석	탐색적 데이터 분석(20 01010511_19v3)	32	100	A	[실무과목] 빅데이터 분석
	2	응용SW엔지니어링	데이터 입출력 구현(20 01020205_19v5)	61	97	A	[실무과목] 데이터베이스 프로그래밍
	2	응용SW엔지니어링	응용SW 기초 기술 활용 (2001020232_19v4)	62	99	A	[실무과목] 응용 프로그래밍 개발
	2	빅데이터 분석	빅데이터 분석 결과 시각화(2001010509_19v3)	26	94	A	[실무과목] 빅데이터 분석
3	1	스마트문화앱콘텐츠 제작	스마트문화앱 구현(080 3020913_18v3)	122	92	A	[실무과목] 스마트 문화 앱 콘텐츠 제작
	1	응용SW엔지니어링	프로그래밍 언어 활용(2 001020231_19v4)	118	97	A	[실무과목] 응용 프로그래밍 개발
	1	빅데이터 분석	빅데이터 수집(2001010 502_15v1)	82	97	A	[실무과목] 빅데이터 분석
	1	인공지능플랫폼구축	인공지능 플랫폼 설계(2 001070103_18v1)	111	78	C	[실무과목] 머신 러닝
	2	스마트문화앱콘텐츠 제작	스마트문화앱 UX 설계(0 803020911_18v3)	103	93	A	[실무과목] 스마트 문화 앱 콘텐츠 제작

학년	학기	세분류	능력단위 (능력단위코드)	이수시간	원점수	성취도	비고
3	2	응용SW엔지니어링	화면 설계(200102022 4_19v5)	99	88	B	[실무과목]응용 프로그래밍 개발
	2	빅데이터 분석	통계 기반 데이터 분석(2001010506_15v1)	75	98	A	[실무과목]빅데이터 분석
	2	인공지능플랫폼구축	인공지능 플랫폼 기능 구현(2001070105_18v1)	105	88	B	[실무과목]머신 러닝

5. 창의적 체험활동상황

학년	창의적 체험활동상황		
	영역	시간	특기사항
1	자율활동	82	<p>기술과 세상의 변화 속에서 개척의 힘 기르기란 주제의 특강(2022.05.20.)을 들으며 현실로 다가온 인공지능에 대한 개념과 원리를 이해하고, 인공지능을 통해 다양한 문제를 해결할 수 있는 문제 해결 역량을 향상시키는 방법에 대해 알아봄. 특강을 통해 인공지능이 어떻게 만들어지는지, 어떻게 사용되는지 새롭게 알 수 있었고 오토 드로우나 퀵 드로우 등의 인공지능 기반 프로그램들을 직접 사용해보며 미래에 인공지능 개발자가 되었을 때 어떻게 인공지능을 만들지에 대해 생각해보는 계기가 됨.</p> <p>1학기 리더십캠프(2022.05.31.)에 참가하여 다양한 교육활동을 통해 리더로서의 소양과 자질을 기르고, 선후배, 동료 그리고 교사와 함께하는 단체생활을 통해 사회인으로서의 예의범절, 존중, 배려, 협동 그리고 단결을 배우며, 기타 다양한 활동을 통해 봉사정신, 인내심 그리고 성취감을 체험하였음.</p> <p>2학기 리더십캠프(2022.10.28.)에 참가하여 다양한 교육활동을 통해 리더로서의 소양과 자질을 함양하였고 선후배, 동료, 교사와 함께하는 단체생활을 통해 예의범절, 존중, 배려, 협동심을 배움. 글로벌 시대에 대비하기 위한 인성과 품성을 갖춘 성공적인 직업인으로서의 자세를 배움.</p>
	동아리활동	25	<p>(인공지능탐구)(25시간) 프로그래밍 언어 학습 활동에서 인공지능에 많이 쓰이는 언어인 파이썬을 선택하여 학습함. 인공지능 트렌드 분석을 위한 활동에서 현재 인공지능을 주제로 기사를 찾아보고 관심 있는 기사를 선택하여 기사를 요약하고 느낀 점을 서술하는 활동에 적극적으로 참여함. 인공지능을 학습할 수 있는 여러 키트 중 스마트홈 키트를 선택하여 아두이노를 이용해 구현해 보기 위해 노력함. 스마트홈의 동작 원리를 학습하고 보드의 각 부분의 기능을 찾아보는 과정을 통해 스스로 학습하는 자주주도적인 모습을 보임. 워드 클라우드를 구현하기 위해서 단어의 구조를 파악하고 시각화하는 작업에 성실히 참여함.</p> <p>(에이스 : 자율동아리) 인공지능 기초를 집중 탐구하는 동아리</p>

학년	창의적체험활동상황				
	영역	시간	특기사항		
1	진로활동	52	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">희망분야</td> <td style="width: 60%;">시스템 소프트웨어 개발자</td> </tr> </table> <p>직업기초능력평가(의사소통 국어, 의사소통 영어, 수리활용, 문제해결, 직무적응 영역) 자가진단평가에 참여함(5시간).</p> <p>교내에서 실시한 표준화 심리검사 종합계열탐색검사인 Holland-3 진로 적성 검사, NEO-3 성격 검사(2022.04.01.)를 통해 자신의 적성에 맞는 직업인이 되는 꿈 키워 가기, 적성개발, 학습전략, 성격관리 등의 라이프 스타일을 개발할 수 있는 계기가 됨. 자기이해와 진로탐색을 함으로써 관련 직업에 적성과 흥미를 찾아 진로탐색을 하는 기회를 가짐. 계리사, 법무사, 세관검열관, 은행원 등의 적성에 맞는 직업분야를 알게 됨.</p>	희망분야	시스템 소프트웨어 개발자
희망분야	시스템 소프트웨어 개발자				
2	자율활동	93	<p>학생자치회 학예부 차장(2023.03.01.~2024.02.29.)으로서 학생자치활동에 적극적으로 참가하여 원활한 활동이 이루어지도록 기여했으며 학생참여예산제 틈새리그 '왕 제기차기 승부!'를 기획 및 운영함. 등교지도 활동에도 빠짐없이 참가하여 남다른 성실함을 보여줌.</p> <p>교권보호 교육(2023.03.10.) 영상을 보고 학생이 교사에게 명예훼손, 모욕 등의 행동을 했을 때 학생이 받을 수 있는 조치에 대해 자세히 알게 됨. 교육을 통해 자신이 생각했던 것 이상으로 다양한 행동들이 교권침해라는 것을 알게 되어 유익함을 느낌.</p> <p>학교장과의 간담회(2023.03.30.)에 참가하여 학교 운영의 비전을 경청하고 학우들의 학업 분위기 증진을 위하여 스텐딩 책상 등의 의견을 제시하였으며, 학생생활의 발전 방향에 대하여 의견을 공유하고 학생 대표로서의 역할을 되새겨보는 시간으로 삼음.</p> <p>스마트폰 및 인터넷 과의존 예방교육(2023.11.24.)을 통해 디지털 기기가 뇌에 미치는 부정적 영향이 자신이 생각했던 것 이상임을 알고 놀라움과 우려를 나타냄. 교육을 통해 디지털 기기 사용에 대한 적절한 인식, 건강한 디지털 습관을 형성해야 함을 더욱 강조함. 디지털 기기와의 건강한 관계를 유지하는 것의 중요성을 깨달았으며, 신중한 선택과 행동을 다짐함.</p>		

학년	창의적 체험 활동 상황			
	영역	시간	특기사항	
2	동아리활동	22	<p>(인공지능프로젝트)(22시간) 프로젝트 아이디어 회의 때 친구의 아이디어에서 영감을 받아 '손글씨 표절 검사 서비스'를 개발함. 손글씨를 카메라로 찍어 텍스트로 변환하고, 표절 검사기를 통해 표절률과 어느 부분이 어느 사이트에서 유사한지 확인할 수 있음. 글씨 인식 인공지능 모델을 활용하여 텍스트 추출 후 웹에서 수정 가능하도록 구현함. API를 이용하여 표절 검사 결과를 시각적으로 제공하고 유사한 사이트를 팝업창으로 보여줌.</p> <p>두 번째 프로젝트는 공공 와이파이 위치를 지도에 표시하여 사용자에게 제공하는 팀프로젝트에 참여함. 소셜네트워크 Map API를 활용하고, 전국 공공 와이파이 위치 정보를 JSON 파일로 변환하여 지도에 표시함. 사용성을 고려하여 지도에 표시된 부분의 와이파이만 표시되도록 구현함. 프로젝트를 통해 API 사용 방법과 사용자 편의성을 고려한 프로그래밍 능력을 향상시켰음. 또한, 지도 사용과 JSON 파일 활용에 대한 경험을 쌓고, 학생과의 멘토링을 통해 디자인, 사용성, 코드 문제 해결에 대한 논의를 통해 더 나은 결과물을 도출할 수 있었음.</p> <p>(인공지능심화프로젝트 : 자율동아리) AI 프로젝트 제작 및 발표</p>	
	진로활동	45	<table border="1"> <tr> <td>희망분야</td> <td>웹 개발자</td> </tr> </table> <p>직업기초능력평가(의사소통 국어, 의사소통 영어, 수리활용, 문제해결, 직무적응 영역) 자가진단평가(2023.06.14.)에 참여함.</p> <p>고용 정보 웹 사이트에 접속하여 미래 직업에 대해 탐색함. 10년 후 IT분야 전문가 채용 공고를 작성하며 미래 사회의 IT개발자가 가져야 할 역량이 무엇인지 깊이 있게 고민해 보고 친구들과 토론함. 최신의 인공지능 트렌드와 관련한 기술들을 탐색하며 인공지능 전문가로서 가져야 할 기술적 역량이 무엇인지 탐색해보고, 관련한 대학, 커리큘럼, 취업 현황을 분석하고 진로 계획을 세움.</p> <p>인공지능 해커톤 프로그램(2023.11.03.)을 통해 어려운 문제에 직면했을 때 포기하지 않고 문제를 끝까지 풀어나가는 끈기, 문제를 해결하기 위해 팀원들과 협의하여 역할을 나누고 각자의 결과를 통합하여 문제를 해결해 내는 협동심과 통찰력, ChatGPT의 토큰 수, 어투, 대상 수준, 화자 수준 등의 다양한 조건을 통해 구체적으로 사용하는 방법 등을 경험하고 활용할 수 있는 역량을 길러냄.</p> <p>진로 멘토링(2023.11.10.)에 참가하여 정보기술 관련 기업 임직원 멘토들로부터 4차 산업혁명을 선도하는 산업체의 역할 및 인공지능 개발자가 가져야 할 미래 역량에 대한 멘토링을 통해 자신의 전공에 대해 깊이 있게 이해하고, 직업 생애를 개척하며 직업 선택의 폭을 넓혀 스스로 미래 진로 설계를 구축하는 계기를 마련함. 특히 기업이 환경, 사회, 지배구조 측면에서 사회적 책임을 다하는 사업 모형에 관심을 가지고 사회에 도움이 될 수 있는 프로그래머의 직업윤리 및 역할에 대해 고민함.</p>	희망분야
희망분야	웹 개발자			
3	자율활동	67	건강과 안전을 위협하는 요인을 평가하고, 바람직한 생활 습관을 찾기 위해 노력함. 토론 과정에서 적극적인 참여를 보임.	

학년	창의적 체험활동상황		
	영역	시간	특기사항
3	동아리활동	18	(수학탐구반) (18시간) '로지스틱 회귀 그리고 수학'이라는 주제를 선정하여 머신러닝에서 사용하는 로지스틱 회귀가 미적분, 확률과 통계와 관련이 있다는 사실에 대하여 탐구함. 로지스틱 회귀 순서에 대한 설명과 각각 순서에 대한 과정 및 로지스틱 함수에 대하여 설명하고 미적분을 활용한 로지스틱 회귀 분석의 중요성과 활용 가능성에 관한 탐구활동을 진행하며 보고서를 작성하고 이를 바탕으로 다른 친구들 앞에서 논리적이고 전달력 있게 발표함. 수학에 관한 관심과 호기심이 높아 다른 친구들과 의사소통하며 다양한 수학적 내용에 대하여 학습하려고 하는 의지를 보임. (밴드합주반 : 자율동아리) 밴드 합주 동아리
	진로활동	55	희망분야 컴퓨터 프로그래머 진로 독서 활동에서 '고민해서 뭐 할 건데?(김혜정)'를 읽고 청소년 시기에 겪는 다양한 고민들에 대한 이해를 바탕으로 자기 관찰 및 성찰 노트를 작성하고, 친구들에게 자신의 장점과 보완할 점을 물어보고 정리하는 등 자기를 이해하기 위한 노력을 꾸준히 실천함. '미래 일기' 시간에 10년 후의 오늘, 나에게 일어난 일기를 작성하면서 미래에 어떤 직업을 가질지에 대해 진지하게 고민함. '마시멜로 캘린지' 활동을 통해 협업의 중요성을 경험하고 의사소통이 중요한 과제임을 깨달음. 자기소개서 작성 시간에 목적과 목표에 맞게 전략적으로 소개서를 작성하는 방법을 이해하고 자신의 생각과 감정을 글로 표현하는 능력을 향상함.

학년	봉사활동실적				
	일자 또는 기간	장소 또는 주관기관명	활동내용	시간	누계시간
1	2022.03.04.	(학교) 세명컴퓨터고등학교	봉사활동 사전교육	1	1
	2022.03.18.	(학교) 세명컴퓨터고등학교	봉사활동 소양교육	1	2
	2022.07.15.	(학교) 세명컴퓨터고등학교	교내 및 특별구역 대청소	2	4
2	2023.03.03.	(학교) 세명컴퓨터고등학교	봉사활동 사전교육	1	1
	2023.03.10.	(학교) 세명컴퓨터고등학교	봉사활동 소양교육	1	2
	2023.05.30.	(학교) 대한적십자사 서울중앙혈액원	현혈	4	6
	2023.06.16.	(학교) 세명컴퓨터고등학교	중학생을 위한 1차 진로진학설명회 준비	2	8
	2023.06.17.	(학교) 세명컴퓨터고등학교	중학생을 위한 1차 진로진학설명회 진행 보조	3	11
	2023.07.14.	(학교) 세명컴퓨터고등학교	교내 및 특별구역 대청소	2	13

학년	봉사활동실적			
	일자 또는 기간	장소 또는 주관기관명	활동내용	시간 누계시간
2	2024.01.05.	(학교)세명컴퓨터고등학교	교내 및 특별구역 대청소	1 14
3	2024.03.08.	(학교)세명컴퓨터고등학교	봉사활동 사전교육	1 1
	2024.04.05.	(학교)세명컴퓨터고등학교	봉사활동 소양교육	1 2
	2024.04.09. - 2024.07.10.	(학교)세명컴퓨터고등학교	또래학습 멘토링 활동에서 학습 멘토 역할	5 7
	2024.07.19.	(학교)세명컴퓨터고등학교	교내 및 특별구역 대청소	2 9

6. 교과학습발달상황

[1학년]

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균 (표준편차)	성취도 (수강자수)	석차등급	비고
1	국어	국어	4	90/77.3(12.3)	A(43)	3	
	수학	수학	4	99/69.4(18.5)	A(43)	1	
	영어	영어	3	98/78.4(18.7)	A(43)	2	
	과학	통합과학	3	95/73.1(13.1)	A(43)	1	
	정보·통신	컴퓨터 시스템 일반	4	96/71.9(15.9)	A(43)		
	정보·통신	응용 프로그래밍 화면 구현	4	98/86.5(10.6)	A(43)		
이수학점 합계			44				

과목	세부능력 및 특기사항
(1학기) 국어: 평소 수업에 적극적으로 참여했으며 의사소통 및 눈 맞추기, 언어적 비언어적 표현 단원에서 배운 내용을 직접 활용하는 능동적 태도를 보임. 성격이 밝고 명랑하여 수업 분위기를 돋우는데 큰 역할을 함. 평소 친구들과 대화하는 것을 좋아하여 이로 인해 논리적인 말하기 능력이 점차 향상되고 있음. 국어교과주간에 전시 할 국어 관련 인포그래픽 만들기 활동 시, 학습활동을 한 것 중에 관심이 많았던 '수오재기(정약용)'에 대한 작가 및 내용을 소개하는 인포그래픽을 제작하여 발표	

과목	세 부 능력 및 특기 사항
	함. '설득하는 글쓰기' 활동에서 타당한 논증 구성의 원리를 이해하여 '무분별한 보행 사고'라는 사회적 문제에 대해 '우측 통행을 생활화하자'는 자신의 주장을 연관성이 있는 근거와 함께 제시하며 글을 씀.
(2학기)국어:	예의 바른 말하기와 온화한 태도로 수업활동에 참여함. 높임, 시간, 피동, 인용 등의 문법 요소에 대한 이해와 적용이 빠르며 관련 수업에 적극적으로 참여함. '학력은 합리적인 차별요소이다.'라는 논제의 반대 신문식 제1 찬성자 토론자로서 논리적이면서 분명한 말하기를 통하여 주장을 설득력 있게 전달하는 우수한 태도를 보였으며, 그 외의 토론에서도 경청하는 자세로 참관하고 토론 내용과 장단점을 성실하게 분석함.
(1학기)수학:	'음료수통이 원기둥인 이유'가 기입의 저비용, 고효율을 위하여 원기둥으로 하는 것이 적합한 이유를 수학적으로 해석하여 학생들 앞에서 발표함. 전반적인 문제해결력이 뛰어나 문제를 해결하는 속도가 빠르며, 수업 시간 중 어려워하는 동료들에게 설명해 주는 등 적극적으로 수업에 참여함. 이차방정식과 이차함수의 관계를 이해한 후, 판별식을 이용하여 이차함수의 부등식 문제를 해결할 수 있음.
(2학기)수학:	원의 방정식을 학습하여 원의 방정식이 어느 곳에서 사용되는지 궁금증을 가지게 되었고, 원의 방정식을 사용하여 진앙의 위치를 구할 수 있다는 것에 흥미를 느껴 이를 조사함. 관측소가 원의 중심이 되어 원의 방정식을 이용하여 진앙의 위치를 구하는 방법을 동료들에게 설명함. 새로운 수학적 지식에 대한 호기심과 알고자 하는 의욕이 있어 교과서 외의 다양한 문제를 스스로 찾아보고 해결하는 등 자기 주도 학습이 잘 되어 있음. 풀이 과정을 논리적으로 표현하는 습관이 잘 되어 있어, 주어진 문제의 풀이 과정을 정확하게 표현함. 특히 함수 단원에서 흥미를 느끼는 모습을 보였고, 다양한 함수의 차이를 설명할 수 있으며, 함수의 평행이동을 정확하게 설명하는 등 수학적 의사소통 능력이 뛰어남.
(1학기)영어:	기본적으로 영어 단어와 문법에 대한 이해력이 높아 수업을 들은 후 영어문장을 새롭게 만드는 능력이 탁월함. 평소 영어에 많은 흥미를 가지고 있으며 수업 시간에 교사의 설명을 경청하고 질문을 통해 호기심을 적극적으로 해결함으로써 점차 어려운 과제도 곧잘 해내는 모습을 볼 수 있었음. 또한 자신의 의견을 효과적으로 전달하는 세 가지 방법인 신뢰성, 논리성, 감성의 중요성을 영어로 작성하고 학우들 앞에서 발표함.
(2학기)영어:	새로운 영어 문장을 만드는 능력이 탁월하며 수업 시간에도 집중력을 가지고 끈기 있게 교사의 말에 집중하는 태도를 보여줌. 어려운 영어 문장을 빠른 시간 안에 파악하는 능력이 뛰어나며, 어려운 문제를 풀이하고 학습하는 것에 대한 자신감을 가지고 있음. 주변 친구들과 배운 내용을 공유하는 등 배려심 또한 돋보임. 세상을 바꾸는 공동체 힘에 관련된 영어 지문을 읽고 긍정적인 변화를 위해 우리가 할 수 있는 노력을 조사하고 영어로 유창하게 설명하는 시간을 가짐. 자신의 능력을 통해 누군가에게 좋은 영향을 주겠다고 다짐하는 모습이 대견함. 영어에 대한 관심이 많아 추후 더욱 성장할 것으로 기대되는 매우 우수하고 훌륭한 학생임.
(1학기)통합과학:	미세먼지와 초미세먼지에 대해 명확히 이해하고 인체에 미치는 악영향을 탐구하였으며, 이를 해결하기 위한 토론 과정에 적극적으로 참여하여 타당성 있는 방법을 제시함. DNA 분자 모형에서 규칙성 찾기 실험 활동을 통해 핵산의 기본 단위체와 결합의 원리를 이해하게 됨. 금속 원소와 비금속 원소의 특징을 조사하여 실생활에서 활용되고 있는 사례에 대해 탐구하여 발표함. 단백질은 세포를 구성하는 주요 물질로 생명체에서 일어나는 여러 화학 반응을 조절하고 생명 활동이 원활하게 일어나게 함을 이해함. 판 구조론의 정립 과정을 시대별로 과학자들의 주장을 정리하여 발표함.
(2학기)통합과학:	산과 염기는 수용액 상태에서 전류가 흐른다는 사실을 토대로 산과 염기에서 공통 이온이 존재하는 것을 확인하게 되었으며, 우리 주변의 다양한 물질을 산과 염기로 구분할 수 있게 됨. 지질 시대 동안 산소 분포의 변화에 대하여 탐구하여 발표하였으며 한반도와 지구 전체의 기후 변화 경향성을 비교 분석하여 한반도의 온난화 정도를 발표함. 핵발전의 원리 및 핵분열을 통해 에너지가 생성되는 과정을 이해하였으며 국가의 에너지 정책에 참여하는 활동을 통해 우리나라의 미래 세대를 위한 에너지 사용법에 대한 관심을 갖게 됨.
(1학기)컴퓨터 시스템 일반:	컴퓨터 시스템에서 사용하는 수의 체계와 진법 표현의 관계를 이해하고 설명하였음. 양수, 음수, 실수를 포함하는 숫자 표현 방법을 이해하고 진법 상호 변환을 활용할 수 있음. 데이터 압축이 무엇인지 이해하고, 손실 압

과목	세 부 능력 및 특기 사항						
축과 무순실 압축 방법에 대해 알기 쉽게 설명함. 불대수 기본 법칙을 이해하고 논리 연산을 할 수 있으며, 논리 기본 법칙을 이용하여 논리식을 간소화할 수 있음. 수업 중에 어렵게 느껴진 문제는 질의응답을 통해 궁금증을 끝까지 해결하려는 적극적인 자세를 칭찬함. 한결같은 예의 바른 모습으로 매시간 학습 과제를 성실히 수행하며 수업참여 활동 결과의 완성도가 높음. 학급 수업 활동의 긍정적인 리더십이 돋보이는 학생임.							
(2학기) 컴퓨터 시스템 일반: 선점형 멀티태스킹의 특징을 운영 체제의 프로세스 관리 기능과 연계하여 이해하기 쉽게 설명할 수 있음. FCFS, SJF, RR, SRT 프로세스 스케줄링 알고리즘을 이해하고, 각 스케줄링 방식에 따른 프로세스들의 대기 시간 및 평균 대기 시간을 구할 수 있음. 파일 및 디렉터리를 처리하는 리눅스 기본명령어의 형식을 알고 활용할 수 있음. 리눅스 운영체제의 사용자와 그룹에 관련된 명령어를 사용할 수 있음.							
(1학기) 응용 프로그래밍 화면 구현: [능력단위: 화면 구현] 외국인이 편리하게 이용할 수 있는 한국 여행 정보를 제공하는 사이트 제작을 위한 스토리보드 작성을 UI표준 및 지침을 반영하여 UI메뉴 구조와 웹페이지 전체 레이아웃을 사용자 편의성을 반영하여 창의적으로 설계함. 사용자 접근성을 고려한 화면과 품의 흐름 제어를 감성공학기법을 적용하여 구현하였으며 화면, 품, 메뉴, 흐름을 웹 제작 프로그램을 이용하여 헤더에 네비게이션 메뉴와 콘텐츠 영역을 Flexible 레이아웃 구조를 적용한 UI를 구현하고 스스로 수정 및 변경할 수 있음. UI 요구사항과 UI 표준 및 지침에 따라 설계된 메뉴 구조를 해석할 수 있고 주어진 요구조건에 따라 풀다운메뉴의 레이아웃 변경 및 수정을 자유자재로 구사할 줄 알며 HTML과 CSS를 분리된 파일로 작성 가능함.							
(2학기) 응용 프로그래밍 화면 구현: [능력단위: UI 테스트] 구현된 UI 사용성 테스트 과정의 목표로 대표적으로 유명한 '커피샵' 홈페이지 개선으로 설정하고 클론 코딩으로 재구현함. 이 과정에서 @keyframes 명령으로 애니메이션 효과를 주어 사용자들의 호기심을 자극하도록 상품을 배치하는 등 새로운 기술을 자기 주도적으로 습득하는 능력이 뛰어남. 이는 반응형 구현을 위해 '반응형 웹디자인' 도서를 탐독하며 좀 더 높은 수준의 결과물을 완성하고자 하는 열의에서도 엿보임.							

<진로 선택 과목>

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균	성취도 (수강자수)	성취도별 분포비율	비고
1	예술 기술 · 가정/ 제2외국어/한 문/교양	미술 창작 프로그래밍	1 3	100/91.8 88/66.1	A(43) A(43)	A(93.0) B(7.0) C(0.0) A(25.6) B(30.2) C(44.2)	
2	예술 기술 · 가정/ 제2외국어/한 문/교양	미술 창작 프로그래밍	1 3	98/89.4 96/63.9	A(42) A(42)	A(92.9) B(7.1) C(0.0) A(35.7) B(14.3) C(50.0)	
이수학점 합계			8				

과목	세 부 능력 및 특기 사항						
(1학기) 미술 창작: 젠탱글 패턴을 이용하여 숲속의 사슴을 그리며 마스크 스케치 활동을 함. 동그라미, 사각형, 마름모, 지그재그 등 패턴을 넣어 몽환적인 느낌의 그림을 그림. 여러 패턴을 인터넷에서 찾아보고 열심히 참여하여 완성도 있게 표현함.							
(2학기) 미술 창작: '미술 수행평가'라는 제목의 만화 그리기 활동을 함. 미술시간 수행평가 공지를 받고 어떤 주제로 해야하나 고민을 하다가 아이디어 떠올라 열심히 그려 좋은 결과를 얻는다는 내용을 묘사함. 6컷으로 면을 나누고 주인공, 등장인							

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
	물, 배경 등 만화적 요소를 넣고 사인펜으로 외곽선을 정리함. 색연필로 꼼꼼하게 채색하여 완성도 높게 표현하고 매시간 열심히 참여함.
(1학기)프로그래밍:	침착하고 예의 바른 자세로 성실하게 수업에 참여하는 학생임. 파이썬 프로그래밍에 필요한 여러 가지 환경을 구축할 수 있음. 문자열의 슬라이싱 및 연산을 활용할 수 있음. 순차, 선택, 반복 구조의 명령 처리방식을 이해함. 산술, 논리, 비교 등의 다양한 연산자를 적절하게 활용하여 주어진 문제에 대해 효율적으로 코드를 구현할 수 있음. 모든 학습 과제를 성실하게 수행하고 노력하는 모습이 인상적임. 수업 중에 어렵게 느껴진 문제는 질의응답을 통해 궁금증을 끝까지 해결하려는 적극적인 자세를 칭찬함. 하고자 하는 목표가 주어지면 묵묵히 성실하게 끝까지 노력하여 마무리하는 믿음직한 학생으로 앞으로가 더욱 기대되는 학생임.
(2학기)프로그래밍:	기본값이 지정 된 매개 변수와 가변 길이 매개 변수를 사용하는 이유를 알고 있으며, 과제를 수행함. 모듈의 개념을 이해하고 표준 모듈을 활용할 수 있음. datetime 모듈을 이용하여 기념일 계산 프로그램을 완성함. 파일 입출력에 대한 사용법을 이해하고 활용 수행 과제를 완성함. 친구들을 배려하는 모습과 수업 태도가 성실한 학생임. 꾸준히 노력하여 성실하고 차분하게 자신의 실력을 쌓아가는 모범적인 학생임. 주어진 과제에 최선을 다하여 완성하는 모습이 인상적임.

<체육·예술>

학기	교과	과목	학점수	성취도	비고
1	체육	체육	2	A	
	예술	음악	2	A	
2	체육	체육	2	A	
	예술	음악	2	A	
이수학점 합계			8		

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
(1학기)체육:	매 수업시간마다 농구, 배드민턴 등 다양한 종목에 활발히 참여하는 모습을 보이며 기량도 우수함. 또한 농구 골밑 슛 도우미 역할도 자발적으로 성실하게 수행하여 친구들의 기록향상에 도움을 주는 배려심이 많은 학생임.
(2학기)체육:	'종아리 근육의 중요성'이라는 교육을 통해 종아리가 인체 많은 영향을 준다는 것을 알게 되었고, 하루 3분의 운동만으로 근육량 증가, 혈액순환, 체중감량 등 좋은 효과를 얻을 수 있다는 것을 알게 됨. 체육수업에 주도적으로 참여하는 학생으로 배드민턴 조장 역할을 맡아 실력이 부족한 친구들을 위해 솔선수범하는 모습을 보임. 하이클리어를 올바른 동작으로 수행함.
(1학기)음악:	'우원재'의 '시차'를 가장 좋아하는 음악으로 선정하고 희망적인 느낌의 밝은 가사를 사용한 점을 이유로 소개하였으며 노래와 관련된 정보의 조사가 잘 준비됨. 'Instagram'의 선율에 무난하게 평가에 참여하는 친구들의 뒷모습을 바라보며 자신의 고충을 솔직하게 담아낸 가사를 작성함. 뮤지컬 '몬테크리스토'를 감상하고 사랑, 배신, 복수를 주제로 가장 인상 깊은 장면을 활용하여 3컷으로 나뉜 완성도가 높은 포스터를 창작함.
(2학기)음악:	피아노 앱을 활용한 기악 활동에서 차분하게 일정한 빠르기를 유지하여 '언제나 몇 번이라도'를 연주하는 모습이 돋보임. 칼립바를 다루는 능력이 뛰어나 '사랑의 인사'의 멜로디와 반주를 동시에 연주하였으며, 곡과 어울리는 빠르기를 일정하게 유지하는 박자 감각이 인상적임. 기보 앱을 이용해 악보의 빠르기말, 보표, 음자리표, 조표, 박자표, 음표, 쉼표, 음정, 이음줄, 붙임줄을 사보함.

[2학년]

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균 (표준편차)	성취도 (수강자수)	석차등급	비고
1	국어	문학	2	89/71.6(17.9)	B(41)	3	
	수학	수학 I	3	94/65.5(18.8)	A(41)	2	
	한국사	한국사	3	89/75.9(17.2)	B(41)	4	
	영어	영어 I	2	98/78.6(19.3)	A(41)	2	
	사회(역사/도덕 포함)	통합사회	3	93/79.4(12.2)	A(41)	3	
	기술 · 가정/제2 외국어/한문/교양	일본어 I	2	97/76.0(19.1)	A(41)	4	
	정보 · 통신	데이터베이스 프로그래밍	4	92/70.2(16.1)	A(41)		
	정보 · 통신	응용 프로그래밍 개발	4	100/84.9(13.1)	A(41)		
	정보 · 통신	빅데이터 분석	2	100/71.0(16.5)	A(41)		
	정보 · 통신	인공지능 기초	3	95/86.4(8.9)	A(41)		
이수학점 합계		53					

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
(1학기) 문학: 자신감과 논리정연한 발표 능력을 바탕으로 긍정적인 수업 분위기에 기여하여 급우들의 모범이 되는 학생임. 수필 쓰기 활동에서 게임에 빠져 헛되이 보냈던 날들에 대한 후회와 스스로 환경을 변화시켜 일상을 보람차게 만들었던 경험	

세명컴퓨터고등학교	2026년 2월 4일	12/21	반	6	번호	16	이름	이은율
-----------	-------------	-------	---	---	----	----	----	-----

※ 본 증명서는 열람용이며, 법적 효력이 없습니다.

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
	을 진술한 언어로 서술함. 또한 완성도 있는 글을 쓰기 위해 초고쓰기 활동에 성실히 임함. 한 작품을 다른 작품과 연계하여 감상하고 작품 간의 공통점과 차이점을 찾아내는 등 뛰어난 통합적 사고력을 보여줌.
(2학기) 문학:	자기주도적 학습 태도와 전략적 사고력을 바탕으로 우수한 학습 성과를 도출해 냄. 자신이 정리한 학습 자료를 급우들에게 공유하는 등 협력적인 학습 태도를 보임. 주제 탐구 독서 활동에서 '데미안(헤르만 헤세)'을 읽고 청소년기 자아와 가치관 형성에 대해 고찰하고 성장을 위해 다양한 학교 활동에 참여했던 경험을 담은 감상문을 작성함. 또한 이분법적 사고로 인한 사회 발전 저해 양상을 비판하고 대화를 통한 화합을 이뤄야 함을 주장함.
수학 I :	다양한 내용을 성공적으로 이해하고 활용하는 모습으로 모범이 됨. 지수함수와 로그함수에서, 밑이 1보다 큰 경우와 0과 1사이인 경우의 그래프의 개형을 올바르게 추론하였으며 이를 통해 지수법칙과 로그법칙을 활용하거나, 지수방정식과 로그방정식 문제를 해결함. 삼각비의 개념과 이를 활용한 문제를 능숙하게 해결하였고 주기와 함수의 변환같은 고급 개념 역시 이해함. 등차수열, 등비수열에 대해 심화하여 이해하였으며, 수열의 일반항을 구하는 방법과 수열의 합 개념을 활용하여 문제를 해결함. 수학1 내용을 전반적으로 숙지하고 성공적으로 활용할 수 있으며 이를 바탕으로 학생의 수학적 역량과 문제 해결 능력을 더욱 향상시키려는 모습이 돋보이는 학생임.
(1학기) 영어 I :	자신에게 맞는 직업군을 찾아보는 테스트 관련 영어 영상 시청하기, 학습한 영어 표현을 이용하여 영어 문장 만들어 말하기, 역할 모델의 정의에 부합하는 인물을 선정하고 그 이유를 써보는 영어 글쓰기 등 다양한 수업 중 활동에 적극적으로 참여함. 외국에서 온 전학생의 자기소개를 주제로 한 영어 듣기, 친환경 볼펜에 관한 영어 대화 듣기 활동에서 세부 내용을 잘 파악하고 지시어가 가리키는 바를 잘 찾아내어 발표하는 등의 모습을 보여 칭찬을 받음.
(2학기) 영어 I :	인도네시아의 '바틱'에 관한 영어 대화 듣기, 고흥 안동고분 출토 금동관모의 보존 처리에 관한 영어 영상 시청하기 등 활동에서 세부 내용을 잘 파악해냄. 우리 문화재 중 하나를 골라 조사하고 영어 보고서 쓰기, 방학 때 하고 싶은 자원봉사 활동에 대해 영어로 발표하기, 공동체를 위해 했던 활동에 대해 영어로 이야기 나누기, 동물 보호소에 보내는 영어 봉사 활동 지원서에 포함되어야 하는 내용 정리하기 등 수업 활동에 적극적으로 참여하며 자기주도적으로 학습능력을 향상시킴.
(1학기) 한국사:	서재필의 활동과 독립 협회가 벌인 사업 및 민중 계몽 운동을 설명하고, 아관 파천 시기 고종이 추진한 정책을 정리함. 또한 독립 협회의 활동을 자주 국권 운동, 자강 혁신 운동, 자유 민권 운동으로 구분하여 정리하고, 만민 공동회와 유사한 오늘날의 사례를 제시함. 늘 수업에 집중하고, 학생의 책임을 다하기 위해 노력하는 모습이 매우 인상적임. 수업이 끝난 후 선생님의 판서를 활용하여 같은 반 학생들에게 공유하여 함께 공부하는 면학 분위기를 조성하고, 소통하는데 많은 노력을 함.
(2학기) 한국사:	민족의 실력을 양성하기 위해 노력하였던 민족주의 계열의 민족 운동을 파악하고, 이후 일부 세력의 변질에 따라 나타난 자치운동과 참정권 운동의 한계를 정리하여 발표함. 6.25 전쟁으로 인한 인적·물적 피해를 조사하고, 조사한 내용을 바탕으로 전쟁에 대한 경각심을 가져야 한다는 내용의 발표를 진행함. 항상 성실하고 집중하는 자세로 수업에 참여하며, 역사적 사건을 시대별로 정리, 요약하는 태도가 우수함.
(1학기) 통합사회:	사회문제 글쓰기 활동에 참가하여 장애인 차별금지법 제정에도 불구하고 장애인의 차별적 인식이 여전함을 사회문제로 선정함. 인식 개선을 위해 비장애인과 장애인이 함께 하는 통합교육을 통해 서로에 대해 깊은 이해가 선행되야 함을 주장함. 도시인의 하루 개사 활동에 참여하여 산업화와 도시화로 인해 도시에서 공동체의 삶이 파괴되는 것에 대한 비판적인 성찰과 함께 개인의 고립화, 인간성 상실의 문제를 꼬집어 나타냄.
(2학기) 통합사회:	'다문화 지원을 확대해야 하는가?'를 주제로 하는 토론에 참여하여 2023년 주택 청약에서 일반 자국민은 71 대 1, 다문화 가정은 31 대 1로 특별 공급의 37 대 1보다 낮은 경쟁률을 보여 역차별이 발생하고 있음을 구체적 근거로 제시하여 다문화 지원이 축소되어야 함을 주장함. 현재의 필요를 충족시키면서도 미래 세대의 요구를 고려하여 지원을 적절히 활용하고 환경을 보호하는 지속 가능한 사회의 중요성을 명확히 밝힘. 프로그래머가 되어 코드의 효율성을 고려하여 에너지

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
	소비를 최소화하고 친환경적인 개발 환경과 도구를 선택함으로써 지속 가능한 사회를 만드는 데 이바지할 수 있음을 이를 실천하고 있는 기업을 예시로 들어 설명함.
(1학기)일본어 I : 일본 사회문화 조사 활동으로 일본 인공지능 산업 동향과 미래 전망을 주제로 선정하여 발표함. 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷 등의 기술 동향과 일본 IT 기업들이 그에 대응하기 위해 취하는 전략 등을 잘 이해하고 예측하며 상세하게 설명함.	(1학기)일본어 I : 일본 여행을 계획하여 의사소통 능력을 기르기 위해 노력함. 도쿄, 교토, 오사카, 나라, 후쿠오카의 여행 일정을 일본어로 작성함. 각 지역의 교통편, 숙박시설, 역사와 명소를 조사하여 일본어로 정보를 정리하고, 여행에 필요한 일본어도 작성함. 또한, 각 지역의 전통음식을 조사하여 한국의 전통음식과 비교함. 다양한 주제의 자료를 활용하여 언어 능력이 향상되고, 일본 사회 및 문화에 대해 비교적 자세하게 알게 됨.
(1학기)데이터베이스 프로그래밍: 데이터베이스 테이블에 관련한 DDL, DML, DCL 명령문을 작성할 수 있으며, 인덱스의 개념을 이해하고 생성 DDL, 기존 테이블을 이용한 새로운 테이블 및 뷰 DDL, 조인, 서브쿼리, 집합 연산자를 사용한 다수의 테이블로부터 데이터를 조회하는 DML 명령문을 예를 들어 구체적으로 설명하고 주어지는 조건을 비교 분석하여 작성할 수 있음. 한 개의 테이블에 대해 데이터를 수집, 수정, 삭제하고 행을 조회하는 DML명령문을 작성할 수 있으며 생성된 테이블의 목록, 테이블의 구조와 제약조건을 파악하기 위한 명령문을 구체적으로 작성할 수 있음. 인덱스의 개념을 이해하고 인덱스를 생성하는 DDL명령문을 작성할 수 있으며 조인, 서브쿼리, 집합연산자를 사용하여 두 개 이상의 테이블을 조회하는 효율적인 DML명령문을 작성하여 테이블 뷰를 구성할 수 있음. 논리 연산자에 대한 개념과 역량을 갖춤.	(1학기)데이터베이스 프로그래밍: 데이터 모델링, 테이블 구성과 생성 및 수정, 변경할 수 있는 SQL 명령문을 정확하게 사용하여 데이터베이스에서 원하는 결과 데이터를 도출할 수 있는 능력이 있음. 생성형 AI를 활용하는 프로젝트를 진행할 수 있는 기술과 자세를 갖춤.
(1학기)응용 프로그래밍 개발: 이를립스에서 패키지 설정 유무에 따른 자바 프로젝트 생성 및 실행과정을 이해하고 과제수행을 완료함. 자바 소스 파일을 컴파일하여 바이트 코드를 생성하고 실행되는 자바 실행 프로세스를 정확하게 이해하고 실행을 완료하였음. 자바 클래스의 기본 구조를 알고 주어진 수행 과제를 완성함. 자바 개발 환경 구축을 완료하고, JVM, JDK, JRE의 차이를 발표함. 클래스 내부 구성 요소 4가지와 클래스 외부 구성 요소 3가지를 정확하게 설명하였음. 자바 클래스와 내부 구성 요소의 접근 지정자의 개념을 이해하고, 수행 과제를 완성함.	(1학기)응용 프로그래밍 개발: 자바 클래스와 상속의 개념을 적용하여, 학생 정보를 알림 서비스 자바 프로그램을 설계함. 학생 클래스를 정의하고, 메서드 및 속성을 설정하여 학생 클래스로부터 객체를 생성하여 학생 정보를 출력하는 자바 프로그램을 설계하였음.
(1학기)빅데이터 분석: [능력단위: 탐색적 데이터 분석]기술의 발전에 따라 다양한 직업이 생겨나고 사라지는 속도가 증가하고 있다는 뉴스를 접한 후 자신의 꿈인 개발자는 어떠한 상황에 놓여있는지 확인해 보고 싶은 동기를 가지고 통계 분석을 위한 기획서를 작성함. IT 분야의 연도별 채용인원을 중심으로 데이터를 수집하는 계획을 세웠으며, 충화 추출 기법을 이용하여 표본을 추출함. 분석 목적과 요건, 데이터 특성을 기반으로 적합한 데이터 분석 기법을 선정할 수 있으며, 프로그래밍 언어를 이용하여 데이터의 평균, 표준편차, 결측값 등을 확인하고 처리할 수 있음.	(1학기)빅데이터 분석: [능력단위: 빅데이터 분석 결과 시각화]진로와 관련된 SW 분야의 인력 현황 데이터를 살펴보고 세부 분야를 자세히 파악함으로써 추후 진로 결정에 도움을 받기 위해 '직무별 SW 인력 현황'을 데이터 시각화 주제로 선정함. 데이터 전처리 작업을 통해 인덱스와 컬럼을 변경할 수 있으며, 필요한 데이터를 추출할 수 있음. 하나의 데이터 값이 너무 높아 다른 데이터가 명확히 구분되지 않아 해당 데이터를 제외하고 한 번 더 시각화하여 발표 자료를 구성해 보는 사람의 이해도를 높였음. matplotlib 라이브러리의 plot, legend 함수를 이용하여 각 그래프가 나타내는 데이터를 표현할 수 있음. 정보 표현을 위한 그래픽 요소를 반영하여 전달 요소를 강조함.

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
<p>(1학기) 인공지능 기초: 인공지능이 개인의 삶과 사회를 변화시키는지에 관해 탐구하고 인공지능의 중요성을 높은 수준으로 이해함. 인공지능 기술의 발전에 관해 탐구하면서 학습을 위해 컴퓨팅을 담당하는 하드웨어의 발전 속도를 증가시킨 인공지능 반도체에 대해 차분하고 자신감 있는 태도로 발표함. 지도 학습과 비지도 학습의 특성 차이를 주제로 손글씨 데이터를 학습시켜 이미지 파일로 숫자를 예측하고, 프로그램을 작동시키는 키값의 동작을 학습시킨 모델로 바꾸어 동작으로 실행하는 프로그램을 작성함.</p> <p>(2학기) 인공지능 기초: 명절 연휴 시간대별 교통량의 실제 데이터를 기계학습과 데이터 시각화 프로그램을 이용하여 분석 및 직관적으로 시각화하고 발표하는 활동에 참여함. 농구선수 포지션 분류 모델, 심장마비 가능성 예측 모델, 팽귄 종 분류 모델, 병아리 종 분류 모델을 주어진 기계학습 요구사항에 맞게 orange3 프로그램으로 정확하게 개발하고 테스트함. 인공지능이 미래사회에서 해결하게 될 여러 가지 사회적 문제를 예측하고 인공지능의 역할을 정확하게 제시함. 인공지능 사회의 구성원으로서 사회적 책임감을 갖고 공정성을 추구할 수 있는 방안을 정확하게 제시함.</p>	

<진로 선택 과목>

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균	성취도 (수강자수)	성취도별 분포비율	비고
2	수학	인공지능 수학	3	99/70.2	A(41)	A(36.6) B(31.7) C(31.7)	
	이수학점 합계		3				

과목

세 부 능 력 및 특 기 사 항

인공지능 수학: 수학과 학업에 대한 높은 열망을 바탕으로 자신의 전공인 인공지능과 수학의 관련성에 초점을 맞춰 탐구하는 특성이 있으며 수학의 필요성을 느끼고 매 차시 수업 내용을 착실히 익혀가는 모습으로 다른 학생에게 모범이 됨. 개념에 대한 뛰어난 이해력을 바탕으로 예측을 위해 자료를 생성하는 단계에 벡터 개념을 활용하면 자료 분석을 편하게 할 수 있다는 점을 발견하였으며 그 이유에 대해 산점도의 개념을 설명하며 논리적으로 답변함. 그 후 산점도를 바탕으로 상관관계를 추론하여 예측하기 위한 추세선을 추론하고 손실함수를 정확히 구함. 미분이 가지는 의미를 깨닫고 실제 우리의 삶 속의 상황을 설명하기 위해선 다양한 변수가 필요한데 이 상황에서 특정한 변수에 관한 변화를 알고 싶다는 생각을 바탕으로 탐구를 이어나가 편미분과 전미분의 개념을 도출했으며 푸리에 급수까지 발견하여 해당 내용을 상세히 발표함.

<체육·예술>

학기	교과	과목	학점수	성취도	비고
1	체육	운동과 건강	2	A	
2	체육	운동과 건강	2	A	
	이수학점 합계		4		

과목

세 부 능 력 및 특 기 사 항

(1학기) 운동과 건강: 교사에 대한 예의가 매우 바르며 수업 준비와 몸풀기 체조를 도맡아서 충실히 함. 항상 성실한 태도와 즐거운 모습으로 수업에 참여하는 모범적인 학생임. 스쿼트 수행평가에서 무릎과 척추의 안전을 고려한 스쿼트를 통해 부상의 위험을 최소화하며 탁월한 하체 근력과 안정성을 보여줌. 정확한 자세와 균형을 유지하며 근육을 효과적으로 사용하여 다리를 굽히고 일어나는 동작을 원활하게 수행함.

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
(2학기)운동과 건강: 체력의 개념을 이해하고 다양한 측정 방법을 적용하여 체력을 측정하며 결과를 분석할 수 있으며 체력 증진의 과학적 원리, 운동 내용, 운동 처방의 방법과 원리 등을 적용하여 자신에게 적합한 체력 증진 프로그램을 계획함. 건강 활동에 참여하면서 자기존중, 자기 조절, 자율성의 태도를 이해하고 이를 지속적으로 실천함. 체육 수업 규칙을 준수하며 성실한 자세로 수업에 참여하고 매 시간 적극적으로 수업에 임하여 발전하는 모습을 보임. 본인의 부족한 점을 보완하기 위해 끈기 있게 연습한 결과 축구 지그재그 드리블에서 높은 정확성을 보여줌.	

[3학년]

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균 (표준편차)	성취도 (수강자수)	석차등급	비고
1	경영·금융	비즈니스 영어	1	97/70.1(20.2)	A(39)		
	디자인·문화 콘텐츠	스마트 문화 앱 콘텐츠 제작	7	92/83.7(10.1)	A(39)		
	정보·통신	성공적인 직업생활	2	91/84.0(7.3)	A(39)		
	정보·통신	응용 프로그래밍 개발	7	97/85.3(10.0)	A(39)		
	정보·통신	빅데이터 분석	5	97/81.0(12.3)	A(39)		
	정보·통신	머신 러닝	7	78/80.9(15.5)	C(39)		
이수학점 합계		58					

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
(1학기)비즈니스 영어: 영어와 학습에 대한 높은 흥미를 바탕으로 항상 수업에 적극적으로 임하여 실력을 향상시킴. 해외에서 온 바이어와의 첫 만남을 주제로 한 수업 활동에서 명함과 회사 홍보 물품 등을 주고 받으며 인사를 나누는 과정을 영어로 수행함. 드론과 스마트워치 공급업체의 신입 사원으로서 회사와 회사의 제품을 소개하는 안내문을 영어로 작성하는 수업 활동에 참여하여 자료를 완성하기 위해 노력함. (2학기)비즈니스 영어: 수업업자의 인도와 관련된 클레임 해결 사례를 학습하고 이를 참고하여 클레임 해결 통신문을 작성해 보는 수업 활동에 적극적으로 참여함. 이미 갖추어진 준수한 영어 실력과 우수한 습득 능력을 토대로 주어진 통신문을 비즈니스 영어 형식에 맞게 적절한 영어 어휘를 사용하여 완성함. 문장의 연결이 논리적인 순서에 잘 맞는지도 쟁겨서 완성하는 탁월함을 보여줌. (1학기)스마트 문화 앱 콘텐츠 제작: [능력단위: 스마트문화앱 구현]스마트 문화 앱 콘텐츠 제작 활동에 적극 참여하여 프로	

과목	세 부 능력 및 특기 사항
	젝트 시나리오를 작성하고 앱 제작 플랫폼을 활용하여 응행 활용 업무 앱을 구현함. 또한 플러터를 이용하여 계산기 및 구구단 앱을 구현하고 사용자 인터페이스 경험 디자인을 통해 창의적인 화면을 구현함. 앱 제작 과정에서 창의적인 아이디어와 논리적인 사고를 발휘하여 효율적인 앱을 구현하는 능력을 보임.
(2학기) 스마트 문화 앱 콘텐츠 제작: [능력단위: 스마트문화앱 UX 설계] 응행 업무처리 앱의 사용자 인터페이스 정보 구조를 설계함. 이 과정에서 창의적인 아이디어를 제안함으로써 문제 해결 능력을 향상시킴. 학습 활동에 적극 참여하여 동료들과의 협업을 통해 다양한 의견을 수렴하고, 이를 바탕으로 설계안을 구체화함. 자기주도적 학습 모습을 보이며 필요한 자료를 스스로 탐색하고, 피드백을 통해 지속적으로 개선함.	
(1학기) 성공적인 직업생활: 수업 시간에 집중하는 모습이 인상적임. 과제 해결 능력 또한 탁월함. 모둠별로 창의적으로 설계한 여러 회사 중 하나를 선택하여 해당 회사에 지원하는 자기소개서를 작성하고 발표함. 발표 준비를 완벽히 하고 자료를 정밀하게 분석함. 주어진 시간을 알차게 활용하고 자신을 잘 드러냄. 인공지능 기반 스마트폰 사용지원 서비스와 관련된 회사를 창업하고자 계획서를 작성함. 고령화 사회로 접어든 한국에서 기술 격차로 인해 어르신들이 디지털 기기를 사용하는 데 어려움을 겪고 있어 디지털 격차를 해소하고자 설립하게 됨. 자신의 진로에 대한 깊은 고민과 명확한 논리적 설득력이 있는 학생임.	
(2학기) 성공적인 직업생활: 인공지능 개발자라는 직업을 탐구함. 다양한 산업에서 활용되고 사람들의 삶을 개선하는 기술이라는 점에 흥미를 느껴 조사함. 의료, 금융, 자율 주행 등 여러 분야에서 필수 기술로 자리 잡고, 학습 알고리즘 설계와 최적화 역할을 수행한다는 사실을 알게 됨. 기술 발전에 따라 지속적 학습이 필요하지만, 문제 해결과 사회적 가치를 창출할 기회가 많음을 인지하고 자동화와 윤리적 문제 대응의 중요성도 깨닫는 계기가 됨.	
(1학기) 응용 프로그래밍 개발: [능력단위: 프로그래밍 언어 활용] 첫 번째 프로젝트인 커피 판매관리 사이트는 커피 판매량을 효율적으로 관리하기 위한 목적으로, 데이터베이스에 판매량을 입력하고 이를 메뉴에서 확인할 수 있는 기능을 구현함. 폐이지 스크롤, 데이터 입력, 출력 기술을 활용하여 사이트를 제작함. 두 번째 프로젝트인 학생 성적 관리 페이지는 학원 관리자가 학생들의 과목별 점수를 등록하고 관리할 수 있는 기능을 제공함. 성적 입력창을 통해 학생 정보를 등록하고, 등록된 학생들의 성적을 차트로 시각화하여 비교할 수 있도록 구현함. 이를 통해 학생들의 성적을 보다 체계적으로 관리할 수 있게 함. 두 프로젝트 모두 데이터베이스 설계와 구현, 차트 시각화 기술을 활용하여 실용적인 웹 페이지를 개발함.	
(2학기) 응용 프로그래밍 개발: [능력단위: 화면 설계] 채무 관리 시스템을 설계 및 개발하며 거래 내역 저장과 정해진 기한 내 상환을 유도하는 웹사이트를 구현함. 달력에서 날짜를 선택해 빌린 금액, 상환 기한, 미상환 시 이행 내용을 입력하고 상환 완료 시 기록을 삭제할 수 있도록 설계함. 웹 애플리케이션 플랫폼을 활용해 데이터베이스를 설계하고, 로그인 및 채무 관리 기능을 구현해 어디서나 관리 가능하도록 구성함. 반응형 웹사이트 기술을 도입해 다양한 기기에서 사용 편의성을 증진함.	
(1학기) 빅데이터 분석: [능력단위: 빅데이터 수집] 인터넷 매체를 통해 사람마다 사용하는 휴대폰 브랜드와 그 이유가 다르다는 것을 접한 후 이를 연령별로 데이터 수집 대상을 분류하여 데이터 수집 계획서 작성을 위한 주제로 선정함. 데이터 분석 결과를 관련 기업에게 제공함으로써 기술 및 제품 개선에 기여할 수 있다는 데이터 분석의 필요성을 주장함. 연령별 분류 기준을 명확히 설정하고, 각 연령대의 특성을 반영한 데이터 수집 방법을 체계적으로 탐구함으로써 데이터의 신뢰성을 높이는 것의 중요성을 깨달음. 수집된 데이터의 적정성을 검증하기 위한 방식을 높은 수준으로 이해하여 세부 계획에 반영하는 능력이 우수함.	
(2학기) 빅데이터 분석: [능력단위: 통계 기반 데이터 분석] 지구와 이산화탄소 배출량을 주제로 산업화와 온실가스 배출 간의 관계를 분석하며 기후 변화의 원인을 탐구함. 산업혁명 이후 배출량 증가와 우리나라 배출량이 세계 평균을 초과할 것이라는 가설을 세우고 데이터를 통해 이를 확인함. 분석 과정에서 기후 변화 문제의 복잡성을 이해하고 데이터 분석의 중요성을 깨달음. 배출량 증가와 재생에너지 사용 증가 간의 상관성을 확인하며, 배출량 예측과 선제적 규제의 필요성을 인식함. 이를 통해 데이터를 활용한 문제 해결 능력을 키우고 기후 문제 해결에 기여할 통찰을 얻음.	

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
(1학기)머신 러닝: [능력단위: 인공지능 플랫폼 설계]차원 축소 알고리즘 중 주성분 분석 모델을 자발적으로 탐구하여 발표 함. 주성분 분석 모델의 개념과 장단점, 구현 방식을 정리하여 친구들이 이해하기 쉽게 설명함. 특히 공분산 행렬 계산, 고윳값 분해 및 고윳값과 고유벡터를 사용하여 주성분을 선택하는 수학적 방식을 예로 들어 자세하게 설명함. 공분산 행렬을 계산 하여 데이터의 분산과 방향을 분석하고, 고윳값 분해를 통해 데이터의 주성분을 추출함. 주성분을 선택하여 데이터의 차원을 축소하고, 이를 시각적으로 표현하여 데이터의 본질적인 특징을 유지하는 방법을 설명함. 모델의 장점으로는 데이터의 차원을 줄여 계산 효율성을 높이고, 단점으로는 정보의 일부 손실 가능성을 설명함.	
(2학기)머신 러닝: [능력단위: 인공지능 플랫폼 기능 구현]코로나 환자의 기준 질병과 사망 여부 실제 데이터를 수집하여 적 관적으로 시각화하고 분류 머신러닝 모델 개발을 위한 전처리 진행 후 여러 모델로 학습 방법 및 평가 계획을 수립하여 개발 후 논리적으로 발표하는 활동에 참여함. 이를 통해 어떤 질병들이 코로나 환자의 사망에 더 심각한 영향을 주는지를 분석하고 예측함. 병아리 품종 분류 모델을 주어진 머신러닝 요구사항의 일부분만 교사의 도움으로 파이썬 언어로 구현하고 테스트 함.	
수업량 유연화에 따른 수학 자유주제 탐구발표회에 발표자로 참여함. 로지스틱 회귀분석을 주제로 심화 탐구한 내용을 발표 함. 인공지능의 예측 모델로 로지스틱 회귀를 자주 사용하면서 생긴 궁금증에서 출발하여 로지스틱 회귀분석에 어떤 수학적 원리가 있는지 탐구함. 선형 결합 계산식을 토대로 시그모이드 함수를 계산하는 것의 의미를 분석하고, 시그모이드 함수값을 활용하여 로그 가능도 함수로 만드는 것이 어떤 의미를 갖는지 설명함. 나아가 로그 가능도 함수의 편미분 값과 학습률을 토대로 예측값을 계산하며, 데이터 예측에서 로지스틱 회귀 모델이 갖는 중요성을 청중들에게 설명함.	

<진로 선택 과목>

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균	성취도 (수강자수)	성취도별 분포비율	비고
		이수학점 합계					

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
해당 사항 없음	

<체육·예술>

학기	교과	과목	학점수	성취도	비고
1	체육	운동과 건강	1	A	
2	체육	운동과 건강	1	A	
	이수학점 합계		2		

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
(1학기)운동과 건강: 스포츠를 대하는 자세가 긍정적이며 밝고 활발한 움직임으로 수업에 활기를 불어 넣어줌. 네트형 경쟁 활동 중 배드민턴 경기에 참여할 때 롱 서비스, 스매시 기술을 능숙하게 구사하고 헤어핀을 이용한 공격기회를 잘 살려 팀 승리에 기여함.	
(2학기)운동과 건강: 배드민턴 쇼트 서비스에서 높은 집중도를 보였고 본인에게 필요한 부분을 보완해 나가는 모습을 보임. 어려운 상황에서도 창의적으로 기술을 구사하며 실력을 향상시킴. 반복적인 노력 덕분에 정확도를 높였으며, 팀원들에게도	

과목	세 부 능 力 및 특 기 사 항
자신감을 심어줌. 책임감을 가지고 조별 훈련을 주도하는 모습을 보임.	

7. 독서활동상황

학년	과목 또는 영역	독서 활동 상황
1	국어	(1학기) 로그인 하시겠습니까?(이상대), 일상의 무기가 되는 논리 수업(마이클 위디) (2학기) 나는 나답게 살기로 했다(손함찬), 성공하는 사람들의 1% 다른 소통의 기술(이정훈)
	프로그래밍	(1학기) 십대가 알아야 할 인공지능과 4차 산업혁명의 미래(전승민) AI는 세상을 어떻게 바꾸는가(장동선)
	응용 프로그래밍 화면 구현	(2학기) 반응형 웹디자인(이단 마켓)
	공통	(1학기) 포기하는 용기(이승육), AI는 차별을 인간에게서 배운다(고학수)
2	빅데이터 분석	(1학기) 빅데이터로 직업을 고른다면(신지나)
	공통	(2학기) 기분을 관리하면 인생이 관리된다(김다슬)
3		

8. 행동특성 및 종합의견

학년	행 동 특 성 및 종 합 의 견
1	1학기 학급 회장, 2학기 학급 부회장으로서 뛰어난 리더십을 보여주어 1년 동안 학급의 면학분위기 조성에 큰 역할을 하여 교과 선생님들의 칭찬을 많이 받음. 1년 동안 매일 아침 등교 전 코로나19 자가진단 알림을 학급 친구들에게 안내하여 코로나19 예방 및 학급 건강관리에 큰 역할을 함. 부지런하고 규칙을 잘 지키며 모든 일에 자신감을 가지고 있음. 또한 용의 복장이 단정하고 의견을 조리 있게 발표하며 교우관계도 원만함. 학생들이 협동하고 여러 행사에 적극적으로 참여할 수 있도록 통솔력을 잘 발휘하였음. 자기 관리가 철저하여 꾸준히 학습 계획을 작성하고 이를 실천하는 모습이 매우 모범적이며, 스스로를 반성하고 수정하는 자세를 견지하면서 지속적으로 노력하는 모습을 통해 장차 큰 성장이 기대됨. 평소 쉬는 시간과 점심시간에 학교 도서관에 들러 책을 많이 빌리거나 읽으면서 지식과 사고력의 폭을 넓히기 위해 노력하는 모습을 보임. 지적 탐구심이 강해 전 교과에 걸쳐 성적이 우수하며, 학교에서 정한 규칙을 잘 준수하고 넓은 포용력을 갖고 친구를 대하는 모범적인 학생으로 앞으로 더 발전성이 기대되는 학생임.
2	학예부 차장(2023. 03. 01. ~ 2024. 02. 29.)으로서 아침 교문지도에 일찍 등교하여 성실하게 참여하였으며, 학생회 주관 활동에서 다양한 아이디어를 제안하고 참여를 이끌어내며 즐거운 학교생활을 만들기 위해 봉사하는 정신을 지님. 자신의 생각과 의견에 대해 뚜렷한 자기주장을 지니고 있으며, 견해를 명확하게 표현하고 생각을 논리적으로 전달하는 능력이 뛰어남. 학교홍보대사로 활동하며 중학생들의 눈높이에 맞추어 IT분야 진로 진학 정보를 제공하는 역할을 훌륭히 수행해 냄. 학교를 대표한다는 마음가짐으로 활동에 적극적으로 임하였으며 설득력 있게 말하는 발표 역량이 뛰어남. 스스로 공부하는 태도가 형성되어 있으며 잘 하려는 성취의욕이 높아 세운 계획에 따라 실천하고 과제를 성실히 수행하는 등 학업에 임하는 자세가 훌륭하기 때문에 지속적인 노력이 더해진다면 큰 발전이 기대됨.
3	어렸을 때 부터 코딩에 관심을 두고, 4차 산업혁명으로 인한 미래 변화에 대응하기 위해 프로그래머를 꿈꾸게 되었

학년	행동 특성 및 종합 의견
	<p>음. 프로그래밍을 하며 흥미를 느껴 이 분야로 진로를 정함. 음악 듣기와 산책을 취미로 즐김. 학업성취도 향상을 위해 전공 수업에서 이해가 잘 안 되는 부분을 해결하기 위해 인터넷 검색과 교사에게 물어보는 등 문제 해결을 위해 노력함. 기업 견학 시 조별 활동에서 조장으로서 리더십을 발휘하였으며, 조원들의 의견을 수용하고 정리하여 효율적인 결과를 도출함. 미래에 대한 불안감을 긍정적으로 활용하여 하루 일과에 대한 계획을 세워 계획대로 공부하고 노력하여 성취감을 느낌. 분석적 사고와 끈기를 바탕으로 문제를 해결하며, 반복 학습을 통해 실력을 향상시킴. 자기소개서 작성 특강을 통해 미래 취업 준비에 도움을 받았고, 자기소개서 작성 능력을 향상시킴. 멘토링 활동에서 수학 기본기의 중요성을 인식하고, 멘티의 실력을 파악해 맞춤형 지도를 제공함. 멘티가 어려워하는 부분을 집중적으로 설명하며 반복 학습을 통해 이해를 도왔고, 학습에 자신감을 가질 수 있도록 지원함. 수학에 대한 흥미와 기본기를 확립하도록 지도함.</p>



발급번호 : B100000659-2026-000422

학 교 생 활 기 록 부

인적 사항	성명	이은율
	주민등록번호	060408-*****

위 사람의 학교생활기록부 사본임을 증명합니다.



담당부서	세명컴퓨터고등학교
담당자	김한나
전화번호	02-354-1321