

## 2. 출 결 상 황

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

## 3. 수 상 경 력

| 학년<br>(학기) |   | 수 상 명                     | 등급(위) | 수상연월일       | 수여기관       | 참가대상<br>(참가인원) |
|------------|---|---------------------------|-------|-------------|------------|----------------|
| 1          | 1 | 교과우수상(국어, 수학, 컴퓨터 시스템 일반) |       | 2023.07.19. | 세명컴퓨터고등학교장 | 수강자            |

세명컴퓨터고등학교

2026년 2월 4일

1/22

|   |   |    |   |    |     |
|---|---|----|---|----|-----|
| 반 | 6 | 번호 | 1 | 이름 | 김동균 |
|---|---|----|---|----|-----|

※ 본 증명서는 열람용이며, 법적 효력이 없습니다.

| 학년<br>(학기) |   | 수 상 명   | 등급(위)  | 수상연월일       | 수여기관       | 참가대상<br>(참가인원)       |
|------------|---|---|--------|-------------|------------|----------------------|
| 1          | 1 | 청소년 미래상상 교내기능경기대회                                       | 은상(2위) | 2023.07.19. | 세명컴퓨터고등학교장 | 1학년 인공지능 소프트웨어과(41명) |
|            | 2 | 교과우수상(영어, 통합과학, 응용 프로그래밍 화면 구현)                         |        | 2024.01.09. | 세명컴퓨터고등학교장 | 수강자                  |
|            |   | 인공지능 챗봇 대회  | 은상(2위) | 2024.01.09. | 세명컴퓨터고등학교장 | 인공지능소프트웨어과 1학년(39명)  |
| 2          | 1 | 교과우수상(영어 I, 통합사회, 응용 프로그래밍 개발, 인공지능 기초)                 |        | 2024.07.19. | 세명컴퓨터고등학교장 | 수강자                  |
|            |   | 청소년 미래상상 대회   | 금상(1위) | 2024.07.19. | 세명컴퓨터고등학교장 | 2학년 인공지능 소프트웨어과(38명) |
|            | 2 | 교과우수상(인공지능 수학, 한국사, 데이터베이스 프로그래밍, 응용 프로그래밍 개발, 빅데이터 분석) |        | 2025.01.14. | 세명컴퓨터고등학교장 | 수강자                  |
| 3          | 1 | AI 동고동락   | 동상(3위) | 2025.05.20. | 세명컴퓨터고등학교장 | 인공지능소프트웨어과 3학년(38명)  |
|            |   | 교과우수상(비즈니스 영어, 응용 프로그래밍 개발, 빅데이터 분석, 머신 러닝)             |        | 2025.07.18. | 세명컴퓨터고등학교장 | 수강자                  |
|            | 2 | 교과우수상(운동과 건강, 머신 러닝)                                    |        | 2026.01.13. | 세명컴퓨터고등학교장 | 수강자                  |
|            |   | 성적최우수상  |        | 2026.01.13. | 세명컴퓨터고등학교장 | 3학년(156명)            |

4. 자격증 및 인증 취득상황

<자격증 및 인증 취득상황>

| 구 분 | 명칭 또는 종류             | 번호 또는 내용            | 취득연월일       | 발급기관    |
|-----|----------------------|---------------------|-------------|---------|
| 자격증 | 정보기술자격(ITQ) B등급-한글엑셀 | A001-2023103-001185 | 2023.06.01. | 한국생산성본부 |

|           |             |      |   |   |    |   |    |     |
|-----------|-------------|------|---|---|----|---|----|-----|
| 세명컴퓨터고등학교 | 2026년 2월 4일 | 2/22 | 반 | 6 | 번호 | 1 | 이름 | 김동균 |
|-----------|-------------|------|---|---|----|---|----|-----|

※ 본 증명서는 열람용이며, 법적 효력이 없습니다.

| 구 분 | 명칭 또는 종류                              | 번호 또는 내용                       | 취득연월일         | 발급기관        |
|-----|---------------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------|
| 자격증 | 컴퓨터활용능력(2급)                           | 25-K9-025186                   | 2025. 04. 15. | 대한상공회의소     |
| 자격증 | 정보처리기능사                               | 25400020548P                   | 2025. 07. 25. | 한국산업인력공단    |
| 자격증 | AI CERTIFICATE FOR EVERYONE Associate | AICE_A25071905_20250716_A00006 | 2025. 07. 30. | KT   한국경제신문 |

〈국가직무능력표준 이수상황〉

| 학년 | 학기 | 세분류          | 능력단위<br>(능력단위코드)                 | 이수시간 | 원점수 | 성취도 | 비고                     |
|----|----|--------------|----------------------------------|------|-----|-----|------------------------|
| 1  | 1  | 응용SW엔지니어링    | 화면 구현(2001020225_19v5)           | 68   | 97  | A   | [실무과목]응용 프로그램 래밍 화면 구현 |
|    | 2  | UI/UX엔지니어링   | UI 테스트(2001020709_19v3)          | 65   | 100 | A   | [실무과목]응용 프로그램 래밍 화면 구현 |
| 2  | 1  | DB엔지니어링      | SQL활용(2001020413_19v4)           | 64   | 97  | A   | [실무과목]데이터베이스 프로그래밍     |
|    | 1  | 응용SW엔지니어링    | 프로그래밍 언어 활용(2001020231_19v4)     | 64   | 100 | A   | [실무과목]응용 프로그램 래밍 개발    |
|    | 1  | 빅데이터 분석      | 데이터 분석 기초 기술 활용(2001010516_21v1) | 32   | 94  | A   | [실무과목]빅데이터 분석          |
|    | 2  | 응용SW엔지니어링    | 데이터 임출력 구현(2001020205_19v5)      | 60   | 98  | A   | [실무과목]데이터베이스 프로그래밍     |
|    | 2  | 응용SW엔지니어링    | 응용SW 기초 기술 활용(2001020232_19v4)   | 62   | 100 | A   | [실무과목]응용 프로그램 래밍 개발    |
|    | 2  | 빅데이터 분석      | 분석 데이터 전처리(2001010510_21v4)      | 26   | 100 | A   | [실무과목]빅데이터 분석          |
| 3  | 1  | 스마트문화앱콘텐츠 제작 | 스마트문화앱 UI 디자인(0803020912_18v3)   | 117  | 95  | A   | [실무과목]스마트 문화 앱 콘텐츠 제작  |
|    | 1  | 응용SW엔지니어링    | 프로그래밍 언어 응용(2001020230_23v5)     | 114  | 99  | A   | [실무과목]응용 프로그램 래밍 개발    |
|    | 1  | 빅데이터 분석      | 탐색적 데이터 분석(2001010511_21v4)      | 82   | 100 | A   | [실무과목]빅데이터 분석          |
|    | 1  | 인공지능모델링      | 인공지능 모델 학습(2001070306_23v2)      | 120  | 100 | A   | [실무과목]머신 러닝            |

| 학년 | 학기 | 세분류          | 능력단위<br>(능력단위코드)                | 이수시간 | 원점수 | 성취도 | 비고                          |
|----|----|--------------|---------------------------------|------|-----|-----|-----------------------------|
| 3  | 2  | 스마트문화앱콘텐츠 제작 | 스마트문화앱 구현(0803020913_18v3)      | 119  | .   | P   | [실무과목]스마트 문화 앱 콘텐츠 제작(현장실습) |
|    | 2  | 응용SW엔지니어링    | 화면 구현(2001020225_23v6)          | 124  | .   | P   | [실무과목]응용 프로그램 래밍 개발(현장실습)   |
|    | 2  | 빅데이터 분석      | 빅데이터 분석 결과 시각화(2001010509_21v4) | 85   | .   | P   | [실무과목]빅데이터 분석(현장실습)         |
|    | 2  | 인공지능모델링      | 인공지능 모델 선정(2001070307_23v2)     | 124  | 100 | A   | [실무과목]머신 러닝                 |

5. 창의적 체험활동상황

| 학년 | 창 의 적 체 험 활 동 상 황 |    |  |
|----|-------------------|----|--|
|    | 영역                | 시간 | 특기사항   |
| 1  | 자율활동              | 99 | 학교폭력 예방교육(2023.03.24.)과 관련된 동영상을 시청하고 학교 폭력의 여러 가지 유형 및 대처 방안을 알게 됨. 2학기 학급 부회장(2023.08.17. -2024.02.29.)으로서 예의가 바르고 교복을 단정히 입는 등 교칙을 준수하여 다른 학생의 모범이 됨. 학교폭력 예방교육과 인권교육(2023.08.18.)을 통해 폭력은 어떠한 경우라도 정당화될 수 없으며 갈등 발생 시 대화를 통해 해결하는 과정의 필요성을 깨닫게 됨. 폭력에는 물리적 폭력 뿐만 아니라 언어적 폭력 역시 심각함을 이해하고 바른 언어 생활을 실천하는 마음을 갖게 됨. 협력과 협동심 배양을 목표로 하는 2학기 리더십 캠프(2023.10.06.)에 적극적으로 참가하여 팀 프로젝트에서 팀원들 간의 협업을 촉진하여 팀의 목표 달성에 기여함. 성(性)에 대한 올바른 인식과 학습을 위해 필요한 성교육 영상을 시청함(2023.12.15.). 특히 성폭행, 성추행 등의 범죄에 대한 예방 및 대처 방안에 대해 알아봄. |

| 학년 | 창 의 적 체 험 활 동 상 황 |    |  |        |
|----|-------------------|----|--|--------|
|    | 영역                | 시간 | 특기사항   |        |
| 1  | 동아리활동             | 20 | <p>(인공지능기초)(20시간) 사람과 대화하는 인공지능에 호기심을 느껴 개인 프로젝트로 챗봇을 개발함. 비동기/백그라운드 처리 솔루션 클라우드 서비스, 클라우드 IDE 서비스, 대화형 생성형 인공지능 API를 이용해서 소셜네트워크 챗봇에서 대화형 생성형 인공지능을 사용하는 프로젝트를 완성함. 이번 프로젝트를 통해 백엔드 개념, 챗봇의 기본개념, 챗봇 작동원리, API 사용방법을 이해함. 앱 개발을 위한 아이디어 회의 때 인공지능이 주식을 예측하는 앱을 만들면 좋겠다고 생각하는 사람들이 모여 팀프로젝트를 기획함. 앱을 개발하기 위해 안드로이드 프로그래밍, 파이썬으로 인공지능 만들기 등을 하려면 많은 시간이 필요해서 파이썬 IDE에서 확인할 수 있는 프로토타입으로 프로젝트 개발함. 주식 가격을 예측할 수 있는 인공지능 모델을 공부해서 이전시간의 데이터가 미래의 데이터에 영향을 미치는 경우가 많다는 것을 알게 되었고, LSTM 모델은 장기적인 의존성을 쉽게 학습할 수 있음을 학습한 후, LSTM, FinanceDataReader, numpy, matplotlib, datetime 등을 이용하여 인공지능이 예측한 결과를 그래프로 시각화 하는 프로젝트를 완성함.</p> <p>(배드민턴심화 : 자율동아리)</p> |        |
|    | 진로활동              | 49 | 희망분야   | 백엔드개발자 |
|    |                   |    | <p>표준화심리검사(NEO-성격검사, Holland-진로적성검사)를 실시(2023.04.14.)하여 자신의 성격 특성 및 진로 적성을 탐색하는 시간을 가짐. 이를 바탕으로 적성에 맞는 대학 진학 계열로 상경학계, 사회과학계, 정보 과학계 등 규칙적이고 정확성이 필요한 학구적 탐구 분야가 나옴. 적성에 맞는 직업분야로 공인회계사, 심리학자, 회계학자가 나옴. 진로 수업 시간에 진로 가치 탐색의 중요성을 생각하여보고 개인의 생애 과업과 생애 역할의 우선순위를 생각해보는 시간을 가짐. 진로 수업 시간에 업무 수행에 필요한 사칙 연산과 통계, 확률을 이해하고 의미를 파악하여 업무에 적용하는 능력을 향상 시킬 수 있는 방법을 모색함. 디자인 사고를 활용한 창업 활동하기 교육(2023.09.14.)을 통해 디자인 사고의 개념을 명확히 이해함. 진로 수업시간에 자기소개서 작성(2023.12.07.)시 본인이 어떤 사람인지 키워드로 서술해야한다는 부분을 알게 됨. 단순히 태도 중심적 가치와 역량을 글로 어필하는 것에 대해 어려워했지만 교사의 도움 및 많은 예시 자료들을 찾아봄으로써 자신만의 자기소개를 완성함.</p>   |        |

| 학년 | 창 의 적 체 험 활 동 상 황 |     |  |
|----|-------------------|-----|--|
|    | 영역                | 시간  | 특기사항   |
| 2  | 자율활동              | 121 | 2학기 학급 부회장(2024.08.19. - 2025.02.28.)으로서 학급 회의 시 친구들의 다양한 의견을 수렴함과 동시에 존중함으로써 학급 내 원활한 소통이 이루어지도록 이끌었으며, 의견 조율 과정에서 뛰어난 리더십을 발휘하여 긍정적인 결과를 도출해냄. 또한, 학급 단체 활동에서 친구들의 적성과 역량을 고려한 적합한 역할 분배를 통해 참여도를 향상시킴. 이를 통해 학급의 조직력을 높이고, 협동심과 단결력을 강화함.<br>화재 대피 교육을 통해 문을 열기 전 열기를 확인해야 하는 등의 대피 요령을 학습함. 이를 바탕으로, 건물을 다닐 때 비상구와 소화기 위치를 사전에 확인하며 화재 예방 행동을 적극적으로 실천하려는 의지를 다짐. 배운 기술을 활용해 화재 예방과 대피 상황을 개선하기 위한 방안을 탐구함. 실시간으로 온도 변화나 연기 농도를 감지하고 화재 발생 가능성을 경고하는 인공지능 기반 예측 시스템을 설계하는 아이디어를 제안하며 보다 효율적인 화재 대응 체계를 구현하고, 안전 수칙 준수 여부를 감지하여 사용자에게 즉각적인 피드백을 제공하는 스마트 솔루션을 개발하는 가능성을 모색함. 배운 내용에 기반하여 화재 예방 및 대응 기술 발전에 기여하고자 하는 문제 해결 능력과 책임감을 발휘함. |
|    | 동아리활동             | 20  | (인공지능프로젝트)(20시간) 자바 기반 웹 프레임워크를 활용하여 서버를 구성하고, 객체와 데이터베이스 테이블 간의 매핑을 통해 데이터를 효율적으로 관리할 수 있는 다양한 기술들을 학습함. 객체 지향적인 방식으로 데이터베이스와의 상호작용을 최적화하여 백엔드에서 데이터 처리와 관리가 원활하도록 설계함. 클라이언트와 서버 간의 실시간 양방향 통신을 지원하는 웹소켓 기술을 학습하여 사용자가 보내는 메시지를 지연 없이 처리하고 실시간으로 화면에 반영할 수 있는 기능을 구현함. 대기 시간을 최소화하고 서버 자원 관리의 효율성을 높이는 결과를 도출함. 실시간 채팅방 기능을 개발하여 사용자가 직접 채팅방을 생성하고 메시지를 주고받을 수 있는 시스템을 만들어 사용자가 자유롭게 소통할 수 있는 유연한 환경을 제공함. 이를 통해 백엔드와 화면 개발의 연동을 경험하며, 웹 프로그램의 전체적인 개발 과정을 학습함. 다양한 기술을 익히는 과정에서 발생한 문제를 해결하기 위해 검색을 적극적으로 활용하며 결과물을 만들어 내면서 문제 해결 능력이 향상됨.<br><br>(인공지능심화프로젝트반 : 자율동아리) 인공지능 프로젝트 개발  |

| 학년 | 창 의 적 체 험 활 동 상 황 |    |  |          |
|----|-------------------|----|--|----------|
|    | 영역                | 시간 | 특기사항   |          |
| 2  | 진로활동              | 54 | 희망분야   | 소프트웨어 개발 |
|    |                   |    | <p>멘토링 활동을 통해 해당 기업에서 개발한 양자 컴퓨터와 생성형 인공지능에 대해 탐구함. 양자 컴퓨터가 상용화될 때의 사회 변화에 대해 깊이 생각하게 됨. 졸업 후 해당 기업에서 만든 인공지능의 성능을 테스트해 보고자 하는 열망을 가지게 됨. 디자인 씽킹에서 성적이 자꾸 떨어지는 학생에 대한 해결책을 주제로 조원들과 함께 아이디어를 구별하며 실현 가능성과 비용을 기준으로 나누는 역할을 맡음. 인공지능을 이용한 스케줄 관리 앱과 시험 관련 지식을 습득할 수 있는 모자를 재치있게 제시하며 실현 가능성을 논의함. 혁신적인 아이디어를 도출하는 과정을 통해 미래에 프로그래머로서 프로젝트 아이디어를 구상하고 계획하는 데 큰 도움이 될 것임을 깨달음. 디자인 씽킹을 통해 프로젝트 기획 단계의 중요성을 느끼고 이후 프로젝트에 반영하며 성장하는 태도를 보임.</p> <p>직업기초능력평가(의사소통 국어, 의사소통 영어, 수리활용, 문제해결, 직무적응 영역) 자가진단평가에 참여함.</p> <p>서버와 데이터베이스를 연결하여 프로그램을 작성하는 프로젝트를 진행하면서 서버 작업에 흥미를 느끼고 백엔드 개발자를 희망함. '마시멜로 챌린지' 시간에 적극적으로 팀원들의 의견을 경청하고, 합리적인 해결책을 제시함으로써 원활한 소통을 도모함. 이 과정에서 문제 해결 능력과 협업의 중요성을 인식함.</p> <p>'나의 롤 모델을 소개합니다' 시간에 일론 머스크를 롤모델로 선정하여 그의 기술 혁신과 지속 가능한 미래를 위한 노력에서 영감을 받고 환경 보호와 신기술 개발 사재를 통해 도전 정신과 창의적 문제 해결 능력의 중요성을 깨달음. 팀프로젝트 활동을 통해 심화 기술을 익히며 협업을 통해 성장하는 태도가 돋보임.</p> |          |
| 3  | 자율활동              | 58 | <p>학생 자율 공강 프로그램 활동에서 얼굴 사진을 디즈니나 애니메이션 스타일로 변환하는 인공지능 필터 서비스를 주제로 클라우드 플랫폼 웹 서비스를 기반으로 안정적인 이미지 변환 서비스를 구축하고 유지보수하는 과정을 탐색함. 객체 저장소를 활용해 원본 및 변환 이미지를 저장·관리하고, 응용프로그램 인터페이스 게이트웨이를 통해 모바일 앱과 백엔드 간 통신을 수행하며, 람다 함수로 이미지 변환 요청과 문장 입력값 설정 로직을 구현함. 가상 서버에 스테이블 디퓨전 모델을 설치해 고성능 그래픽 처리 장치를 이용한 이미지 변환을 수행하며 기술적 이해를 높임. 특히 응용프로그램 인터페이스 게이트웨이의 이진 미디어 유형 설정으로 인코딩 오류를 해결하고, 접근 권한 관리 서비스와 객체 저장소 정책을 적절히 설정해 접근 문제를 해결하는 등 자료를 꼼꼼히 조사하고 분석적 태도로 문제를 해결함. 또한 고성능 가상 서버 비용 문제를 고민하며 학교 컴퓨터를 활용하는 방안을 고찰해 비용 효율성이라는 사회적 문제와도 연계하려는 탐구 자세를 보임. 사례동행 활동에 참여하며 기후 위기 시대 자연 속에서 생태적 가치를 배우고, 자발적으로 숲의 쓰레기를 수거하며 자연환경 보전에 힘쓰는 태도를 보임.</p>   |          |

| 학년  | 창 의 적 체 험 활 동 상 황 |         |  |      |         |   |  |
|---|-------------------|---------|--|------|---------|---|--|
|   | 영역                | 시간      | 특기사항   |      |         |   |  |
| 3   | 동아리활동             | 11      | <p>(인공지능프로젝트)(11시간) 정보 과학적 사고력과 이해력이 매우 좋으며 알고리즘을 설계하기 위해 코딩하기 전 자기 생각을 정리할 줄 아는 학생으로 깃허브 저장소를 인공지능으로 분석하고 자동 관리하는 시스템을 직접 구상하고 구현하며 주도적으로 탐구함. 개발자가 저장소를 일일이 수동으로 관리해야 하는 불편을 해소하고자, 깃허브 계정으로 로그인한 후 인공지능이 코드를 분석하도록 외부 인증과 연동 구조를 설계함. 특히 스프링 보안 필터 체계의 작동 원리를 이해하고 이를 활용해 사용자 인증과 접근 권한을 처리하는 과정을 구현하며 웹 보안과 사용자 정보 보호의 중요성을 깊이 인식함. 직접 보안 정책을 설정하고 사용자 인증 정보를 안전하게 다루며, 인증된 사용자만 자신의 저장소에 접근해 분석 기능을 활용할 수 있도록 체계적으로 구성함. 앞으로 저장소 코드를 인공지능이 분석해 중복된 코드, 변수 이름, 구조를 점검하고 해야 할 작업까지 자동으로 제안하는 시스템으로 발전시킬 계획을 세움. 이를 통해 코드 품질을 높이고 개발 효율을 극대화하고자 여러 관련 서적을 읽는 등 새로운 기술을 빠르게 습득하는 역량을 발휘함.</p> <p>(AI크래프트반 : 자율동아리) 인공지능 기반 프로그램 개발</p>  |      |         |   |  |
|   | 진로활동              | 40      | <table><tr><th>희망분야</th><th>백엔드 개발자</th></tr><tr><td colspan="2"><p>'시작하세요 도커!(용찬호)'를 통해 백엔드 개발 환경에서 필수적인 기술인 도커의 활용 방안을 탐구함. 클라우드 배포의 간편성을 확인하고, 실제 프로젝트에서 도커를 적용하여 배포 효율성을 높이는 과정을 심도 있게 학습함. 스프링 부트 기반 프로그램 인터페이스 서버를 도커 컨테이너로 배포하고 도커를 사용한 배포 방식과 기존 방식을 비교하며 도커의 장점을 체감함. 도커를 활용한 배포가 기존 방식보다 훨씬 효율적이며 안정적임을 확인하고, 업데이트 과정의 용이성과 환경 의존성 문제 해결 능력을 확인함. 더 나아가 프로그램의 지속적 통합 및 배포 구성에 관심을 갖고 자동화 도구와 도커의 결합 가능성을 탐색하는 등, 백엔드 개발자로서의 역량을 확장하려는 적극적인 자세를 보임. 생성형 인공지능의 도입이 소프트웨어 개발자 채용 시장에 미치는 영향을 분석하며, 현재 시장이 겪는 경기 침체와 AI 기술 도입이라는 이중 압력으로 신입 채용 기회가 감소하고 있음을 파악함. 이러한 사회적 변화 속에서 신입 개발자로서 경쟁력을 확보하고 지속적인 성장을 이루려는 방안을 모색하고자 함. 개발자에게 요구되는 역량이 단순 코딩에서 문제 해결, 협업, 기획력 등 고차원적인 능력으로 변화하고 있음을 명확히 이해함. 백엔드 개발자라는 자신의 진로에 대한 확고한 신념을 유지하면서도 최신 기술 경향 습득, 관련 자격증 취득, 포트폴리오 프로젝트 진행을 통한 실력 증명, 오픈소스 프로젝트 참여 등 꾸준한 자기 주도적 학습 태도의 중요성을 내면화하는 유의미한 성장을 이룸. 변화하는 환경에 적응하는 과정의 어려움을 인정하면서도 이를 개발자로서 성장하는 소중한 경험으로 여기는 긍정적인고 유연한 태도를 확립함.</p></td></tr></table> | 희망분야 | 백엔드 개발자 | <p>'시작하세요 도커!(용찬호)'를 통해 백엔드 개발 환경에서 필수적인 기술인 도커의 활용 방안을 탐구함. 클라우드 배포의 간편성을 확인하고, 실제 프로젝트에서 도커를 적용하여 배포 효율성을 높이는 과정을 심도 있게 학습함. 스프링 부트 기반 프로그램 인터페이스 서버를 도커 컨테이너로 배포하고 도커를 사용한 배포 방식과 기존 방식을 비교하며 도커의 장점을 체감함. 도커를 활용한 배포가 기존 방식보다 훨씬 효율적이며 안정적임을 확인하고, 업데이트 과정의 용이성과 환경 의존성 문제 해결 능력을 확인함. 더 나아가 프로그램의 지속적 통합 및 배포 구성에 관심을 갖고 자동화 도구와 도커의 결합 가능성을 탐색하는 등, 백엔드 개발자로서의 역량을 확장하려는 적극적인 자세를 보임. 생성형 인공지능의 도입이 소프트웨어 개발자 채용 시장에 미치는 영향을 분석하며, 현재 시장이 겪는 경기 침체와 AI 기술 도입이라는 이중 압력으로 신입 채용 기회가 감소하고 있음을 파악함. 이러한 사회적 변화 속에서 신입 개발자로서 경쟁력을 확보하고 지속적인 성장을 이루려는 방안을 모색하고자 함. 개발자에게 요구되는 역량이 단순 코딩에서 문제 해결, 협업, 기획력 등 고차원적인 능력으로 변화하고 있음을 명확히 이해함. 백엔드 개발자라는 자신의 진로에 대한 확고한 신념을 유지하면서도 최신 기술 경향 습득, 관련 자격증 취득, 포트폴리오 프로젝트 진행을 통한 실력 증명, 오픈소스 프로젝트 참여 등 꾸준한 자기 주도적 학습 태도의 중요성을 내면화하는 유의미한 성장을 이룸. 변화하는 환경에 적응하는 과정의 어려움을 인정하면서도 이를 개발자로서 성장하는 소중한 경험으로 여기는 긍정적인고 유연한 태도를 확립함.</p> |  |
|   | 희망분야              | 백엔드 개발자 |  |      |         |   |  |
| <p>'시작하세요 도커!(용찬호)'를 통해 백엔드 개발 환경에서 필수적인 기술인 도커의 활용 방안을 탐구함. 클라우드 배포의 간편성을 확인하고, 실제 프로젝트에서 도커를 적용하여 배포 효율성을 높이는 과정을 심도 있게 학습함. 스프링 부트 기반 프로그램 인터페이스 서버를 도커 컨테이너로 배포하고 도커를 사용한 배포 방식과 기존 방식을 비교하며 도커의 장점을 체감함. 도커를 활용한 배포가 기존 방식보다 훨씬 효율적이며 안정적임을 확인하고, 업데이트 과정의 용이성과 환경 의존성 문제 해결 능력을 확인함. 더 나아가 프로그램의 지속적 통합 및 배포 구성에 관심을 갖고 자동화 도구와 도커의 결합 가능성을 탐색하는 등, 백엔드 개발자로서의 역량을 확장하려는 적극적인 자세를 보임. 생성형 인공지능의 도입이 소프트웨어 개발자 채용 시장에 미치는 영향을 분석하며, 현재 시장이 겪는 경기 침체와 AI 기술 도입이라는 이중 압력으로 신입 채용 기회가 감소하고 있음을 파악함. 이러한 사회적 변화 속에서 신입 개발자로서 경쟁력을 확보하고 지속적인 성장을 이루려는 방안을 모색하고자 함. 개발자에게 요구되는 역량이 단순 코딩에서 문제 해결, 협업, 기획력 등 고차원적인 능력으로 변화하고 있음을 명확히 이해함. 백엔드 개발자라는 자신의 진로에 대한 확고한 신념을 유지하면서도 최신 기술 경향 습득, 관련 자격증 취득, 포트폴리오 프로젝트 진행을 통한 실력 증명, 오픈소스 프로젝트 참여 등 꾸준한 자기 주도적 학습 태도의 중요성을 내면화하는 유의미한 성장을 이룸. 변화하는 환경에 적응하는 과정의 어려움을 인정하면서도 이를 개발자로서 성장하는 소중한 경험으로 여기는 긍정적인고 유연한 태도를 확립함.</p> |                   |         |  |      |         |   |  |



| 학 년 | 봉 사 활 동 실 적                   |               |   |    |      |
|-----|-------------------------------|---------------|---|----|------|
|     | 일자 또는 기간                      | 장소 또는 주관기관명   | 활동내용  | 시간 | 누계시간 |
| 1   | 2023. 03. 03.                 | (학교)세명컴퓨터고등학교 | 봉사활동 사전교육                                       | 1  | 1    |
|     | 2023. 03. 10.                 | (학교)세명컴퓨터고등학교 | 봉사활동 소양교육                                       | 1  | 2    |
|     | 2023. 07. 14.                 | (학교)세명컴퓨터고등학교 | 교내 및 특별구역 대청소                                   | 1  | 3    |
|     | 2024. 01. 05.                 | (학교)세명컴퓨터고등학교 | 교내 및 특별구역 대청소                                   | 1  | 4    |
| 2   | 2024. 03. 08.                 | (학교)세명컴퓨터고등학교 | 봉사활동 사전교육                                       | 1  | 1    |
|     | 2024. 04. 05.                 | (학교)세명컴퓨터고등학교 | 봉사활동 소양교육                                       | 1  | 2    |
|     | 2024. 07. 19.                 | (학교)세명컴퓨터고등학교 | 교내 및 특별구역 대청소                                   | 2  | 4    |
|     | 2024. 11. 04. - 2024. 11. 06. | (학교)세명컴퓨터고등학교 | 굿액션 유해환경교육 및 학생안전 캠페인(학교폭력, 마약, 흡연 예방 가정연계 캠페인) | 3  | 7    |
| 3   | 2025. 03. 07.                 | (학교)세명컴퓨터고등학교 | 봉사활동 사전교육                                       | 1  | 1    |
|     | 2025. 03. 11. - 2025. 07. 15. | (학교)세명컴퓨터고등학교 | 도래학습멘토링의 학습멘토 활동                                | 10 | 11   |
|     | 2025. 03. 14.                 | (학교)세명컴퓨터고등학교 | 봉사활동 소양교육                                       | 1  | 12   |
|     | 2025. 07. 18.                 | (학교)세명컴퓨터고등학교 | 교내 및 특별구역 대청소                                   | 2  | 14   |

6. 교과학습발달상황

[1학년]

| 학기 | 교과    | 과목             | 학점수 | 원점수/과목평균<br>(표준편차) | 성취도<br>(수강자수) | 석차등급 | 비고 |
|----|-------|----------------|-----|--------------------|---------------|------|----|
| 1  | 국어    | 국어             | 4   | 96/75.3(13.7)      | A(41)         | 1    |    |
|    | 수학    | 수학             | 4   | 100/73.0(17.9)     | A(41)         | 1    |    |
|    | 영어    | 영어             | 3   | 99/76.2(15.6)      | A(41)         | 2    |    |
|    | 과학    | 통합과학           | 3   | 94/75.7(13.7)      | A(41)         | 1    |    |
|    | 정보·통신 | 컴퓨터 시스템 일반     | 4   | 100/81.5(9.1)      | A(41)         |      |    |
|    | 정보·통신 | 응용 프로그래밍 화면 구현 | 4   | 97/81.7(14.0)      | A(41)         |      |    |
| 2  | 국어    | 국어             | 4   | 97/69.8(17.5)      | A(39)         | 1    |    |
|    | 수학    | 수학             | 4   | 99/72.2(20.1)      | A(39)         | 2    |    |
|    | 영어    | 영어             | 3   | 100/75.0(14.5)     | A(39)         | 1    |    |

세명컴퓨터고등학교

2026년 2월 4일

9/22

|   |   |    |   |    |     |
|---|---|----|---|----|-----|
| 반 | 6 | 번호 | 1 | 이름 | 김동균 |
|---|---|----|---|----|-----|

※ 본 증명서는 열람용이며, 법적 효력이 없습니다.

| 학기      | 교과    | 과목                | 학점수 | 원점수/과목평균<br>(표준편차) | 성취도<br>(수강자수) | 석차등급 | 비고 |
|---------|-------|-------------------|-----|--------------------|---------------|------|----|
| 2       | 과학    | 통합과학              | 3   | 99/74.1(14.1)      | A(39)         | 1    |    |
|         | 정보·통신 | 컴퓨터 시스템 일반        | 4   | 95/71.7(12.7)      | A(39)         |      |    |
|         | 정보·통신 | 응용 프로그래밍 화면<br>구현 | 4   | 100/83.0(12.0)     | A(39)         |      |    |
| 이수학점 합계 |       |                   | 44  |                    |               |      |    |

| 과목   | 세 부 능 력 및 특 기 사 항   |
|--|---|
| (1학기)국어: 수업태도가 진지하고 집중력 있으며 수업 내용에 대한 이해도가 높음. 문학의 갈래와 구조를 학습한 뒤, '서정 갈래에 나타난 우리나라의 역사'라는 탐구 주제를 설정하고 신동엽의 '봄은'과 '껌데기는 가라'를 서정 갈래의 특성에 맞게 분석하고 창작의 배경에 대해 소개하는 인포그래픽을 제작하여 발표함. 자료 분석과 시각화가 체계적이고 깔끔하며 초점이 명확한 발표를 수행한 점이 돋보임.   | (2학기)국어: '수업시간에 자는 학생들에게 벌을 주어야 한다.'라는 논제의 토론에서 찬성 측 토론자를 맡아 교권 침해와 수업방해의 현실을 제시하면서 논리적으로 정리된 입론을 펼쳤으며, 특히 내용 마련을 위해 선생님들에게 직접 설문조사를 실시하여 의견을 수합하는 적극적인 준비 자세를 보임. '개 식용 금지법을 시행해야 한다.'라는 논제의 토론에도 반대 측 토론자로 참여하는 등, 토론활동의 준비와 참여에 적극적인 모습을 보임.   |
| (1학기)수학: 수학에 대한 기본 개념과 지식이 명확하게 확립되어 있어 수업에 대한 이해도가 매우 높음. 삼차방정식과 사차방정식, 연립이차방정식 등 다른 학생들이 어려워할 수 있는 단원에서 뛰어난 문제 해결 능력을 보이며, 문제를 해결하는데 있어서 간결하고 논리적으로 전개해나가는 모습을 보임. 또한, 학습 열의가 매우 높아 수업에 임하는 자세가 매우 진중하여 다른 학생들에게 모범이 됨. 수학 수행평가에서 수학자 '갈루아'에 대하여 발표함.  | (2학기)수학: 수학 문제를 해결하는 과정에서 논리적 사고력과 대수적 추론 능력을 발휘하여 다양한 방법으로 문제를 창의적으로 해결하는 능력이 있음. 대수와 관련된 수학적 기초가 명확히 확립되어 있어 유리함수, 무리함수 등의 단원에서 높은 이해도를 보이며 다른 학생들이 어려워하는 복합적인 문제들도 간결하게 해결해내는 모습을 보임. 수학 수행평가 시간에 '예술에 접목된 수학'이라는 흥미로운 주제를 조사하여 다른 학생들에게 소개함. 수학 학습 태도 및 실천 역량이 우수하여 스스로 학습을 돌아보고 과제를 수행하며 수업 시간에 적극적으로 발표하고 질문하는 학생임.                           |
| (1학기)영어: 아이젠하워 결정 매트릭스와 관련된 글을 읽고 숫자 정보, 장소, 인물, 사건 등에 대한 세부 정보를 정확하게 파악하며 빠른 이해력이 돋보임. 학기 초에 십 대들이 시간 관리로 인해 겪는 일화를 듣고 읽으며 조동사 'should'를 이용하여 충고하는 표현을 익힘. 본문 내용의 핵심을 잘 파악하며 영어의 어순대로 문장을 이해할 수 있음. 말하기 수행평가에서 '학생회장 출마를 위한 연설문'을 주제로 핵심 어휘 및 표현을 적재적소에 잘 활용하고 어법의 오류 없이 자신이 발표하고자 하는 내용을 유창하게 발표함. | (2학기)영어: 언제나 바른 자세로 앉아 수업을 듣고 주어진 과제를 항상 제시 시간에 완료하는 성실함과 책임감이 돋보이는 학생임. 말하기 수행평가에서 영화 마션에 대해 호평하며 영화에서 가장 좋았던 부분과 영화 줄거리를 영어로 발화하는 모습이 인상적임. 특정한 정보를 강조하고자 할 때 쓰는 What~is/was 구문을 사용하여 영화에서 가장 좋았던 것은 스토리라고 말하고 이 영화를 볼 때마다 새로운 것들을 발견하게 되어 매우 흥미로운 영화라며 영어로 발표함. 또한 다른 사람에게 추천한다는 문장을 must-see라는 표현과 함께 과거 시제 및 현재 시제를 적절히 사용하여 영어로 발표하는 모습이 훌륭함. |
| (1학기)통합과학: 대한민국의 미세먼지 발생 원인을 규명하기 위하여 조사 학습과정에 성실히 참여하고 각종 과학적 근거 자료를 제시하여 논리적으로 발표함. 미세먼지 문제에 대한 대응책을 개인, 사회, 국가적 수준으로 구분하여 논리적으로 제시  |   |

| 과목 | 세 부 능 력 및 특 기 사 항  |
|----|--|
|    | <p>함으로써 사회 전반에 나타나는 각종 현상에 대해 과학적으로 탐구하는 습관을 갖게 되었음. 세상을 이루는 물질이 원소로 이루어져 있음을 이해하고, 원소의 규칙성을 바탕으로 만들어진 주기율표의 특징을 완벽히 숙지하여 화학 분야의 기초 지식을 함양함.</p> <p>(2학기)통합과학: 지질 시대 중 공룡의 전성 시대였던 중생대에 많은 관심을 가지고 학습함. 인기 애니메이션인 아기공룡 둘리를 중생대 탐구학습 주제로 정한 뒤, 둘리가 타고 온 것이 빙산인지 빙하인지를 구분하기 위하여 정확한 과학적 용어 설명 과정을 통해 노래 가사의 타당성을 증명하였고, 둘리가 그리워하는 시기가 1억년 전임을 근거로 둘리는 중생대에 서식한 육상 동물임을 추론하였음. 또한 중생대는 연구 자료의 탐구 결과 지질 시대 중 빙하기가 없었던 온난한 기후였던 점을 근거로 과학적 오류를 제기하는 등 창의적인 태도로 과학적 탐구 능력을 향상시켰음.</p> <p>(1학기)컴퓨터 시스템 일반: 논리연산자 AND와 OR, NOT으로 다양한 연산 전용 도구와 방법으로 논리식을 설계해 동작을 분석하며, 불대수와 카르노맵으로 표현을 간단히 하는 방법을 통해 논리연산을 조합하면 원하는 결과를 얻어 자원 절약이 가능한 최적화된 설계를 함으로써 논리 회로의 효율적인 관리방안에 대해 발표함.</p> <p>(2학기)컴퓨터 시스템 일반: 현재 상태와 목표 상태를 구분하여, 프로그램의 논리적 오류 및 시스템의 동작 오류를 발견하고, 팀원과의 협업을 통해 이를 해결함. 운영체제를 구동시키기 위한 프로그램뿐만 아니라, 동일한 프로그램을 다양한 방법으로 제어구조와 함수를 사용하여 자신만의 창의적인 알고리즘으로 구현하여 설명함.</p> <p>(1학기)응용 프로그래밍 화면 구현: 인터넷과 웹의 구성요소에 대한 이해를 바탕으로 HTML, CSS, 자바스크립트의 특징을 정확하게 이해하고 활용하여 사용자인터페이스 요구사항과 표준 및 지침에 따라 창의적이고 완성도 있는 웹페이지를 설계하고 구현할 수 있음. 웹프로그래밍 언어를 활용하여 다양한 폼 및 이력서를 작성하고, 자바스크립트 함수를 활용하여 계산기를 웹페이지로 정확하게 구현함. 웹사이트에 사용되는 인터페이스 요소 중 하나인 사용자가 마우스 커서를 메뉴 항목 위로 이동시키면 아래에 추가적인 메뉴 옵션들이 펼쳐지는 기능을, CSS를 활용하여 완벽하게 구현함. 주변 친구들을 적극적으로 도와주며 성실하고 바른 자세로 실습에 참여함.</p> <p>(2학기)응용 프로그래밍 화면 구현: 평소 축구팀에 대해 관심이 많아 스포츠와 관련된 웹사이트를 만들고 싶어서 선수 소개, 하이라이트, 경기, 제품 소개, 역사를 메뉴로 구성하여 기획하고 구현함. 웹페이지 기획서를 발표할 때 자신의 의견을 명확하게 표현하며, 다른 학생들의 발표에도 집중하여 경청하는 모습을 보임. 자기 주도적으로 자료를 탐색하고 심화 학습을 통해 필요한 기능과 디자인에 대한 아이디어를 정리하여 기획서의 모든 화면 구성 내용을 정확하게 웹페이지로 구현함.</p> |

<진로 선택 과목>

| 학기      | 교과                        | 과목    | 학점수 | 원점수/과목평균 | 성취도<br>(수강자수) | 성취도별<br>분포비율            | 비고 |
|---------|---------------------------|-------|-----|----------|---------------|-------------------------|----|
| 1       | 예술                        | 미술 창작 | 1   | 90/85.4  | A(41)         | A(87.8) B(12.2) C(0.0)  |    |
|         | 기술·가정/<br>제2외국어/한<br>문/교양 | 프로그래밍 | 3   | 95/63.4  | A(41)         | A(22.0) B(31.7) C(46.3) |    |
| 2       | 예술                        | 미술 창작 | 1   | 90/84.5  | A(39)         | A(84.6) B(15.4) C(0.0)  |    |
|         | 기술·가정/<br>제2외국어/한<br>문/교양 | 프로그래밍 | 3   | 99/83.1  | A(39)         | A(61.5) B(35.9) C(2.6)  |    |
| 이수학점 합계 |                           |       | 8   |          |               |                         |    |

세명컴퓨터고등학교

2026년 2월 4일

11/22

|   |   |    |   |    |     |
|---|---|----|---|----|-----|
| 반 | 6 | 번호 | 1 | 이름 | 김동균 |
|---|---|----|---|----|-----|

| 과목   | 세 부 능 력 및 특 기 사 항 |
|--|-------------------|
| (1학기)미술 창작: 운동, 노래, 휴대전화, 게임, 싫어하는 것, 소셜 네트워킹 서비스 등을 주제로 자신에 대한 마인드맵 활동을 함. 윤곽선에서 연상되는 이미지 드로잉을 위해 미이라 이미지를 배치하고 표현함.<br>(2학기)미술 창작: '인생'이라는 제목의 4컷 만화 그리기 활동을 함. 마른 수건 같은 인생을 살고 있는 주인공이 더 이상 나을 게 없을 듯 보이는 마른 수건이라 하더라도 짜보니 후회라는 물기가 흐른다는 내용을 묘사함. 캐릭터, 수건, 설명글 등을 넣어 그림을 그리고 사인펜으로 외곽선을 정리 후 색연필로 채색하여 깔끔하게 표현함.  |                   |
| (1학기)프로그래밍: 예의 바르고 성실한 수업 태도가 모범적인 학생임. 파이썬 프로그래밍에 필요한 여러 가지 환경 설정을 구축할 수 있음. 파이썬에서 산술, 논리, 비교 등의 다양한 연산자의 쓰임새를 명확하게 이해함. 순차, 선택, 반복 제어 구조를 이해하고, 순서도를 작성하여 파이썬 코드를 구현할 수 있음. 수업 중에 어렵게 느껴진 문제는 질의 응답을 통해 궁금증을 끝까지 해결하려는 적극적인 학생임. 수행 과제 결과물이 성의 있고 완성도가 높음. 차분하고 성실한 자세로 노력하는 모습에서 앞으로 더욱 기대되는 학생임.<br>(2학기)프로그래밍: 파이썬 모듈 및 패키지의 개념을 이해하고, LSTM을 이용하여 주식 예측 분석 프로젝트를 수행함. 공공 데이터포털로부터 지역별 범죄 발생 현황 자료를 기반으로 지역별 범죄 건수 및 시간대 분석을 위한 기초 데이터 분석 프로젝트를 진행하였음. 파이썬 데이터 분석에 관심이 높으며, 학과 팀 활동 과제 및 개별 프로그래밍 과제를 꾸준히 진행하고 있으며, 기초 알고리즘 분석 및 구현에 집중하여 괄목상대할 실력 향상을 보임. 차분하면서도 끈기 있는 자세로 매번 주어지는 과제에 완성도 높은 결과를 끌어내면서도 항상 겸손한 자세로 복습하고 노력하는 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: 효율적인 달리기 동작에 대한 분석과 이해가 빠르고 자세 교정 및 연습에 임하는 마음가짐이 우수하여 왕복 오래달리기 종목에서 빠른 성장 속도를 보였고, 특히 출발 자세와 올바른 방향 전환 방법을 익혀 평가에서 우수한 성적을 나타냄. 네트형 경쟁 스포츠인 피클볼 경기에 참여하면서 근력 및 근지구력, 협응성, 민첩성 등을 발전시키기 위해 노력함. 팀원과의 활동에서 다양한 스트로크 기술을 구사할 수 있으며 경기 중 발생하는 실수를 줄이기 위해 성실히 연습에 참여함.<br>(2학기)체육: 플라잉디스크 포핸드 그립법의 올바른 방법을 이해하고 직선 던지기, 하이저 등의 기술을 구사함. 원하는 방향으로 디스크의 비행 궤적을 변화시킬 수 있어 경기에서 준수한 성적을 기록함. 농구 종목의 슛 성공률 향상을 위해 구체적, 체계적으로 훈련 계획을 수립하였고 목표에 대한 성취를 위해 지속적으로 노력함. 또한 영역형 스포츠에서 경쟁의 의미에 대한 정확한 이해를 바탕으로 경기 중 팀원 및 상대방을 서로 존중하고 배려하는 등 긴밀한 상호작용을 통해 긍정적 대인 관계를 형성하고 유지함. |                   |
| (1학기)음악: 친구의 추천으로 접한 뒤 감상하면 마음이 편안해지는 '우디'의 '이 노래가 클럽에서 나온다면'을 가장 좋아하는 음악으로 선정하고 소개함. 가수와 곡의 특징 등 발표를 위한 깊이 있는 자료 조사를 통해 핵심 내용을 파악하여 간결하게 설명함. '종니'의 가락에 헤어진 연인을 그리워하는 내용으로 원곡의 분위기와 조화롭게 어울리는 가사를 창작하여 감성적인  |                   |

| 과목   | 세 부 능 력 및 특 기 사 항 |
|--|-------------------|
| 음악을 만들어 냄. 뮤지컬 '미스 사이공'을 감상하고 작품에 대한 예술적 감각을 활용하여 주인공의 비극적 슬픔을 공감하는 포스터를 그려냄.<br>(2학기)음악: 영상에서 배경 음악의 역할을 이해하는 활동에서 '8mile'의 'Lose Yourself'에 대해 긴장감과 함께 자신을 뛰어넘어 도전을 이어가는 주인공의 모습을 반영하여 영화의 마지막 장면에 감동을 더한다고 분석함. 스마트폰 애플리케이션을 활용한 악기 연주에서 악곡의 구성요소와 개념을 정확하게 이해하고 '언제나 몇 번이라도'를 연주함. 칼림바 연주 활동에서 항상 성실하게 연습에 참여하여 자신의 실력을 끊임없이 향상하려는 노력을 보임. |                   |

[2학년]

| 학기 | 교과                    | 과목           | 학점수 | 원점수/과목평균<br>(표준편차) | 성취도<br>(수강자수) | 석차등급 | 비고 |
|----|-----------------------|--------------|-----|--------------------|---------------|------|----|
| 1  | 국어                    | 문학           | 2   | 91/73.3(17.2)      | A(38)         | 3    |    |
|    | 수학                    | 수학 I         | 3   | 95/71.2(16.7)      | A(38)         | 1    |    |
|    | 한국사                   | 한국사          | 3   | 98/75.0(16.6)      | A(38)         | 2    |    |
|    | 영어                    | 영어 I         | 2   | 100/77.7(18.8)     | A(38)         | 2    |    |
|    | 사회(역사/도덕 포함)          | 통합사회         | 3   | 93/74.5(13.1)      | A(38)         | 1    |    |
|    | 기술·가정/제2<br>외국어/한문/교양 | 일본어 I        | 2   | 95/71.2(21.8)      | A(38)         | 3    |    |
|    | 정보·통신                 | 데이터베이스 프로그래밍 | 4   | 97/84.7(11.2)      | A(38)         |      |    |
|    | 정보·통신                 | 응용 프로그래밍 개발  | 4   | 100/72.5(18.4)     | A(38)         |      |    |
|    | 정보·통신                 | 빅데이터 분석      | 2   | 94/78.1(12.3)      | A(38)         |      |    |
| 2  | 정보·통신                 | 인공지능 기초      | 3   | 99/85.8(10.0)      | A(38)         |      |    |
|    | 국어                    | 문학           | 2   | 96/70.7(19.3)      | A(38)         | 1    |    |
|    | 한국사                   | 한국사          | 3   | 100/78.3(16.4)     | A(38)         | 2    |    |
|    | 영어                    | 영어 I         | 2   | 99/73.2(18.0)      | A(38)         | 1    |    |
|    | 사회(역사/도덕 포함)          | 통합사회         | 3   | 91/74.0(15.2)      | A(38)         | 3    |    |
|    | 기술·가정/제2<br>외국어/한문/교양 | 일본어 I        | 2   | 98/68.8(21.8)      | A(38)         | 2    |    |
|    | 정보·통신                 | 데이터베이스 프로그래밍 | 4   | 98/79.5(14.1)      | A(38)         |      |    |

세명컴퓨터고등학교

2026년 2월 4일

13/22

|   |   |    |   |    |     |
|---|---|----|---|----|-----|
| 반 | 6 | 번호 | 1 | 이름 | 김동균 |
|---|---|----|---|----|-----|

※ 본 증명서는 열람용이며, 법적 효력이 없습니다.

| 학기      | 교과    | 과목          | 학점수 | 원점수/과목평균<br>(표준편차) | 성취도<br>(수강자수) | 석차등급 | 비고 |
|---------|-------|-------------|-----|--------------------|---------------|------|----|
| 2       | 정보·통신 | 응용 프로그래밍 개발 | 4   | 100/82.7(14.8)     | A(38)         |      |    |
|         | 정보·통신 | 빅데이터 분석     | 2   | 100/81.6(13.4)     | A(38)         |      |    |
|         | 정보·통신 | 인공지능 기초     | 3   | 99/80.8(13.0)      | A(38)         |      |    |
| 이수학점 합계 |       |             | 53  |                    |               |      |    |

| 과목 | 세 부 능 력 및 특 기 사 항  |
|----|--|
|    | <p>(1학기)문학: 수필 쓰기 활동에서 프로그래밍에 흥미를 느껴 고등학교에 진학하였으나, 열심히 노력하지 않았던 과거를 반성하고, 다시 목표를 정확히 설정하여 성실하게 노력하겠다는 글을 작성함.</p> <p>(2학기)문학: 문학 신문 제작하기 활동에서 '서경별곡'을 제재로 고려 속요의 특징과 시대적 배경을 소개하는 기사를 작성함. 자료 조사를 충분히 하여 기사 내용을 풍부하게 구성하였고, 모듬 회의에서 신문 디자인과 기사 배치에 대한 의견을 제시하여 신문의 시각적 완성도를 높이는 데 기여함. 팀원들과의 원활한 소통을 통해 협력하여 프로젝트를 성공적으로 마무리함.</p> <p>수학 I : 뛰어난 논리력과 사고력을 갖추고 다양한 문제 상황에 대해 이를 정확히 활용하는 모습으로 모범이 됨. 지수와 로그에 대해 통찰하고 있으며 이와 연관 지어 지수함수와 로그함수의 밑이 1보다 큰 경우와 0과 1사이인 경우의 그래프의 개형을 각각 정확히 추론함. 또한, 삼각함수 그래프의 특성을 이해하고 주기와 치역에 영향을 미치는 부분이 어디인지 파악하여 다양한 변형 문제를 해결함. 특히 합의 기호와 그 유용성에 대해 깨닫고 자신이 전공에서 배웠던 '평균제곱오차'와 관련지어 자신이 발견한 합의 기호의 쓰임에 대해 논리적으로 발표함. 이 과정에서 평균제곱오차의 뜻을 바탕으로 평균제곱오차를 구하는 식을 설명하였으며, 합의기호가 많은 양의 자료를 간결하게 표현할 수 있어 많은 자료를 한꺼번에 다뤄야하는 인공지능 분야에서 꼭 필요한 기호라는 점을 학생들에게 설명함. 복잡한 문제를 단순화 해 등차수열과 등비수열의 개념을 활용하여 해결하고 이 과정을 설명함. 뛰어난 잠재력을 바탕으로 수업이 진행되며 큰 성장을 보이는 모습이 돋보이는 학생임.</p> <p>(1학기)영어 I : 교과서 문법을 이해하지 못한 친구를 위해 자신이 이해한 방법을 활용하여 그 친구에게 친절하게 설명해 주었으며, 영어로 말하기를 주저하는 친구를 격려하여 함께 말하기 활동에 참여할 수 있도록 이끔. 영어 어휘 온라인 플랫폼을 이용하여 학습한 단어들을 말하기 수행평가에서 적재적소로 사용하는 모습이 훌륭함. 말하기 활동에서 조선시대의 여성 상인인 김만덕을 주제로 적절한 시제 및 부사절 접속사를 사용하여 유창하게 발표함. 이를 통해 학생은 자신의 생각을 영어로 명확하게 전달하고 타인에게 영향을 줄 수 있는 영어 말하기 능력을 보여주고 있음.</p> <p>(2학기)영어 I : 영어로 된 보존 과학에 관한 모듬 보고서를 읽고 보존 과학이 무엇인지 그리고 그것을 통해 문화유산이 어떻게 복원이 되었는지 활동지에 정답을 적어서 주어진 시간 안에 제출함. '빨간 코의 날'의 역사와 다른 활동들에 대한 정보를 인터넷을 통해 찾고 이날에 사람들은 빨간색 광대 코를 구매하고 종일 착용하는 것만으로도 행사에 동참한다는 내용이 가장 기억에 남았다는 표현을 관계대명사를 활용하여 영어로 발화함.</p> <p>(1학기)한국사: 고구려 고국천왕 대의 진대법 사례를 참고하여 삼국이 중앙 집권 체제를 정비해 나가는 과정에서 추진하였던 정책과 활동의 방향을 생각하여 제시함. 고려 초기 국제 관계 모습 작성하기 수행평가에서 3차례에 걸친 거란의 침략 과정을 배경, 전개, 결과로 나누어 파악하고, 각각의 사건을 연결지어 맥락적으로 서술함. 항상 성실하고 집중하는 자세로 수업에 참여하며, 역사적 사건을 시대별로 정리, 요약하는 태도가 우수함. 개별적인 사건의 배경과 전개 과정을 파악하는 능력이 뛰어나며, 이를 바탕으로 역사를 통시적인 관점에서 정리하여 암기하는 능력이 매우 우수함.</p> <p>(2학기)한국사: 일제의 민족 말살 정책에 저항하여 전개된 민족 문화 수호 운동을 각 단체와 인물의 활동에 대한 사료를 활용하여 파악함. 특히 일제의 역사 왜곡에 맞선 한국사 연구의 흐름을 정리하고, 이를 식민 사관의 극복과 연관 지어 설명함. 3.1 운동 당시 자신이 3.1 운동에 참여하다 감옥에 갇힌 학생이라고 가정하고 실시하는 가상 편지 쓰기 활동에서 수업 시간에 학습한 내용을 바탕으로 3.1 운동의 취지와 의미를 생동감 있게 작성함. 주제의 핵심과 개념을 적절하게 파악하고 있으며, 이</p> |



| 과목 | 세 부 능 력 및 특 기 사 항   |
|----|---|
|    | <p>를 바탕으로 지식을 재구조화하는 능력이 매우 뛰어남.</p> <p>(1학기)통합사회: 학습에 있어서 이해력이 높고 묵묵히 자신이 해야 할 일에 최선을 다함. 행복의 의미와 조건을 탐색하고, 행복을 위해서는 네 가지 조건이 모두 필요하다는 결론을 도출하며 노래 가사를 바꾸는 활동에서 상대방의 의견을 경청하고 자신의 의견을 일목요연하게 발표함. 인터넷 발전으로 인한 사생활 침해와 악성 댓글 등의 사회 문제를 다룬 뉴스 영상과 기사 자료를 바탕으로 발표 자료 제작함. 이를 바탕으로 개인적인 견해를 제시하고 사회 문제 해결을 위한 방안을 모색하는 탐구 프로젝트 활동 보고서를 작성함.</p> <p>(2학기)통합사회: 노동자 인권 문제에 대한 다양한 사례를 조사하고 분석하여, 사회 내에서 발생하는 불공정한 대우와 차별을 명확히 인식함. 특히, 근로 환경의 개선과 노동자 권리 보호를 위한 구체적인 방안을 모색하는 과정에서, 대화와 협력을 통해 문제 해결의 중요성을 강조함. 단순한 문제 인식에 그치지 않고, 실제 행동으로 이어질 수 있는 실현 가능성 높은 해결 방안을 제시함. 세계화와 관련하여 여러 측면에서 깊이 있게 분석하고, 보편 윤리의 중요성을 강조함. 또한 다문화 사회에서 발생할 수 있는 갈등을 예방하고 해결하기 위한 전략을 제시하여, 실질적인 변화를 이끌어낼 수 있는 능력을 보여줌.</p> <p>(1학기)일본어 I : 항상 미소 띤 얼굴로 수업 시간에 적극적으로 임하는 학생으로, 급우들과 협력해서 긍정적인 에너지를 이끌어 내는 모습을 보임. 일본어 수업을 통해서 일본어의 음성적 특징에 유의하여 정확하게 듣고, 말하고, 가나와 한자를 바르게 읽고 쓰며, 일본인의 언어·비언어 문화를 이해하여 표현하려고 노력하고 일본어 회화 수업 활동에 참여함.</p> <p>(2학기)일본어 I : 일본어에 흥미와 호기심을 갖고 있으며, 과제를 잘 수행함. 희망과 조언을 표현하는 듣기와 말하기 연습에 참여함. 특히, 일본어 존댓말 표현과 상황에 적절한 어휘를 사용하여 자신의 희망을 표현하거나 상대방의 조언을 이해함. ‘일본에 가고 싶다.’는 희망 표현을 직접 사용하며, 듣기와 말하기 능력 향상에 힘씀. 말하기에 적극적으로 참여하여 다양한 표현을 익히고 덕분에 일본어 듣기와 말하기 능력이 향상됨. 여행 계획서 만들기에서 다양한 문화와 관광지를 탐방하기 위해 오사카를 여행지로 선택함. 여행 일정을 작성하고, 필요한 정보를 조사하며, 현지의 교통편과 숙소에 대한 계획을 세우는 등 실질적인 조사를 통해 일본에 대한 이해를 높임.</p> <p>(1학기)데이터베이스 프로그래밍: [능력단위: SQL활용]데이터베이스에서 기본적인 쿼리문을 작성할 수 있으며 데이터를 추출하는 방법을 터득하여 테이블 간의 관계를 파악하고 데이터를 추출함. 특히 테이블에 의미 있는 데이터를 규칙에 맞게 삽입함. 데이터베이스 프로그래밍 프로그램을 능숙하게 다룰 수 있으며 다양한 조인 및 서브쿼리를 이해하고 적용하여 필요한 데이터를 정확하게 추출하고 결과를 다양하게 나타냄. 조인을 사용하는 복잡한 과제에 대해 효과적이고 효율적인 해결 방법을 제시할 수 있음. 주어진 시간을 잘 관리하는 능력이 있고 과제를 해결하려는 능력이 탁월함. 프로그램 활용 능력이 뛰어나며 숙련되어 실제 상황에서 효과적으로 사용함. 자기 주도적인 학생이며 문제를 꼼꼼히 풀어나가는 능력이 돋보임.</p> <p>(2학기)데이터베이스 프로그래밍: [능력단위: 데이터 입출력 구현]병원 관리 데이터베이스를 설계하고 구축함. 효율적인 병원 업무 관리를 목표로 하였으며, 특히 응급상황에 신속히 대응할 수 있도록 구조화하여 환자 정보와 진료 기록을 체계적으로 정리하고 실시간 검색, 추가, 삭제 등을 통해 병원 운영의 효율성과 정확성을 높이도록 함. 또한, 사용자 편의성을 고려한 직관적인 인터페이스를 설계하여 병원 직원들의 업무 효율성을 높이도록 웹페이지를 구현함.</p> <p>(1학기)응용 프로그래밍 개발: [능력단위: 프로그래밍 언어 활용]기본 문법, 클래스, 상속, 추상화, 인터페이스 등 객체지향 언어의 특징을 학습하며 프로그래밍 실력을 향상함. 자바 프레임워크 스프링을 활용하여 간단한 웹페이지를 만들었고, 알고리즘 공부를 위해 온라인 사이트를 활용함. 자바와 관련된 서적을 읽고, 다양한 프로젝트를 클론 코딩하며 실습함. 수업 시간에는 클래스와 상속에 대해 어려움을 겪는 친구를 도와주는 등 협력적인 태도를 보임. 프로그래밍 실력을 향상하기 위해 성실하게 노력하며, 블로그와 공식 문서, 온라인 교육 플랫폼 강의를 통해 코드의 흐름을 이해함. 이러한 학습 과정을 통해 객체지향 프로그래밍의 개념을 명확히 이해하고 이를 활용한 프로그램을 능숙하게 작성함. 소리를 듣기 힘든 청각장애인을 위해 음성 데이터를 문자 데이터로 변환해 주는 실시간 음성인식 화상채팅 프로그램을 개발하는 팀 프로젝트에서 백엔드 설계, 인공지능 모델 불러오기, 실시간 채팅 부분을 맡아 적극적인 자세로 참여함.</p> |

| 과목   | 세 부 능 력 및 특 기 사 항 |
|--|-------------------|
| (2학기)응용 프로그래밍 개발: [능력단위: 응용SW 기초 기술 활용]자바 서버 페이지를 활용하여 성적 관리 데이터베이스를 설계하고 데이터 조작 명령문을 활용하여 데이터를 관리하는 등 화면 구성과 디자인을 요구 사항에 맞게 완벽하게 구현함. 미들웨어를 선정하고 코드와 리소스 파일들을 체계적으로 관리함.  |                   |
| (1학기)빅데이터 분석: [능력단위: 데이터 분석 기초 기술 활용]자가용 사용에 따른 미세먼지 농도 간의 상관관계를 분석 주제로 기획서를 작성함. 최근 몇 년간 계속해서 미세먼지 농도가 증가하고 있음에 따라, 미세먼지 배출량을 줄이면 더욱 쾌적한 환경을 만들 수 있다고 생각함으로써 해당 주제를 선정함. 해당 분석이 대중교통을 장려하는 정책 시행, 국민 건강 보호, 미세먼지 배출 감소를 위한 기술 개발 방안 도출 등 다양한 요소에 활용할 수 있다는 통찰력을 발휘함. 데이터 분석 언어를 이용하여 한 달 평균 자가용 운행량과 미세먼지 농도를 구하기 위한 평균 함수를 활용하고, 중앙값 함수를 이용하여 평균값과 비교함으로써 보다 정밀한 분석을 수행할 수 있음을 제안한 점이 인상적임. 분석에 활용할 최적의 언어를 선정하고, 오류 발생 시 해결 방안을 제시함으로써 데이터 분석 언어 활용 능력이 탁월함을 보여줌.   |                   |
| (2학기)빅데이터 분석: [능력단위: 분석 데이터 전처리]도시의 인구 밀집도를 주제로 데이터를 분석하며, 파이썬과 판다스를 활용해 데이터프레임을 구성하고, 인구수, 면적, 구 개수, 행복지수, 평균 연령 등의 변수를 체계적으로 정리함. 발표 과정에서 분석 결과를 논리적으로 설명하며, 청중과 소통하며 내용을 명확하게 전달하는 능력이 돋보임. 데이터를 정제하고 검증하는 과정에서도 뛰어난 역량을 보임.  |                   |
| (1학기)인공지능 기초: 로봇과 인간의 협업을 주제로 탐구하여, 협동 로봇인 코봇의 개념과 산업용 로봇과의 차이점을 분석함. 인터넷 자료와 대화 전문 인공지능 프로그램을 활용하여 정보를 수집하고 정리함. 코봇이 위험하거나 반복적인 작업을 대신하여 생산성과 효율성을 높이는 역할을 한다는 점을 이해함. 또한 클라우드 기술을 활용하여 로봇이 방대한 데이터를 처리할 수 있는 방법을 학습함. 탐구 결과를 발표하며, 로봇과 클라우드 기술의 결합이 가진 잠재력에 대해 고찰함. 인공지능 챗봇 만들기 프로젝트에서 소품물 챗봇을 주제로 선택하여 탐구함. 옷 구매 시 번거로움을 줄이기 위한 목적을 가지고 챗봇 시나리오를 구성하여, 주문, 교환, 환불 기능을 포함한 대화 흐름을 설계함. 챗봇 제작 과정에서 챗봇 개발 도구의 편리성과 복잡한 챗봇의 동작 원리에 대해 새롭게 인식함. 프로젝트를 통해 챗봇 제작에 대한 이해도가 높아졌으며, 다양한 분야의 챗봇 개발에 관심을 보임. 특히, 특정 웹사이트 안내, 인공지능 상담, 영화 및 항공기 티켓 예매 등을 지원하는 챗봇 개발에 대한 구체적인 아이디어를 제시함. 탐구 과정에서 보여준 창의성과 실용적인 접근이 돋보임. |                   |
| (2학기)인공지능 기초: 서울 아파트 가격 예측 탐구 보고서를 작성하고 발표함.   |                   |
| 수학 II (상): 온라인 보충 학습 과정에 참여하여 51시간(2024. 9. 16. -2024. 12. 13.) 이수함.   |                   |
| 수학 II (하): 온라인 보충 학습 과정에 참여하여 51시간(2024. 9. 16. -2024. 12. 13.) 이수함.   |                   |
| 수업량 유연화에 따라 실시한 수학 자유주제 탐구발표회에서 발표자로 선정되어 2학년 전체 학생을 대상으로 발표함. 데이터 분석 공부를 하면서 군집화가 데이터 패턴을 분류하는 중요한 기법임을 알게 되어 대표적인 알고리즘들의 수학적 원리와 성능을 비교하고자 군집화를 주제로 탐구함. 특히 K-평균 군집화와 계층적 군집화를 학습하며 두 방법의 원리를 수학적으로 탐구함. 군집 중심을 계산하여 데이터를 반복적으로 할당하는 방식을 학습함. 각 점과 군집 중심 간의 거리를 유클리드 거리로 계산하고 군집 내 데이터를 평균화하여 중심을 갱신하는 과정을 발표함. 군집 내 제곱합을 수식으로 표현하고 이를 최소화하는 방식으로 수렴할 때까지 반복하는 과정을 이해하기 쉽게 설명함. 계층적 군집화는 데이터 간의 유사도를 기반으로 상향식 방법 또는 하향식 방법으로 군집을 결합하거나 분할하는 방식임을 설명함. 두 방법의 장단점을 비교 분석하고 데이터의 특성과 분석 목표에 따라 적합한 군집화 방법을 선택하는 것이 중요함을 설명함.  |                   |

<진로 선택 과목>

세명컴퓨터고등학교

2026년 2월 4일

16/22

|   |   |    |   |    |     |
|---|---|----|---|----|-----|
| 반 | 6 | 번호 | 1 | 이름 | 김동균 |
|---|---|----|---|----|-----|



| 학기      | 교과 | 과목      | 학점수 | 원점수/과목평균 | 성취도<br>(수강자수) | 성취도별<br>분포비율           | 비고 |
|---------|----|---------|-----|----------|---------------|------------------------|----|
| 2       | 수학 | 인공지능 수학 | 3   | 97/80.2  | A(38)         | A(60.5) B(31.6) C(7.9) |    |
| 이수학점 합계 |    |         | 3   |          |               |                        |    |

| 과목      | 세 부 능 력 및 특 기 사 항  |
|---------|--|
| 인공지능 수학 | 뛰어난 논리력과 분석력을 바탕으로 학습에 적극적으로 참여하며 다양한 문제 상황을 창의적으로 해결하는 모습으로 모범이 됨. 벡터의 연산과 벡터의 방향성 및 크기 개념을 활용해 유사도를 판단하는 복잡한 문제를 간결히 해결함. 컬러 이미지를 행렬로 표현하는 개념을 익히고, 행렬의 연산을 활용한 이미지 처리 문제에서 정확한 계산과 창의적인 접근법을 보여줌. 손실함수의 개념을 기반으로 경사하강법을 이해하고 학습률에 따른 최적화 과정을 분석함. 스스로 탐구하고 발견한 내용을 논리적으로 설명하며 학습에 대한 높은 열정을 보여주는 학생임. |

〈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 |
|---|-------------------|
| <p>(1학기)운동과 건강: 왕복 오래달리기에 참여하면서 단순히 기록을 갱신하는 것을 넘어 기술적인 면에서도 끊임없는 도전을 통해 새로운 기록을 갱신함. 특히 긴장감 있는 상황에서도 뛰어난 집중력을 발휘하며 최선의 성과를 내기 위해 노력함. 배드민턴 하이클리어 과제에서는 정밀하고 효과적인 샷을 구사하며 복식 경기에서 상대를 압박하는 중요한 역할을 수행함. 정교한 기술로 팀의 경기 전략을 더욱 강화시켰고 결정적인 순간에서 승부를 결정지음. 윗몸 말아 올리기에서는 체력과 근력을 키우기 위한 다양한 훈련 방법을 적용하며 몸의 균형과 조절 능력을 향상시키는 모습을 보임.</p> <p>(2학기)운동과 건강: 하프 스쿼트를 꾸준히 훈련하며 근력과 균형감을 개선함. 하프 스쿼트 훈련에서 엉덩이와 허벅지의 근육을 동시에 사용하는 역학적 원리를 잘 적용할 수 있음. 런지 트레이닝에서 발끝과 무릎의 각도 조절을 통해 하체 근력을 향상시킴. 저항 훈련의 과학적 원리를 적용하여 균형감과 근육 발달에 큰 성과를 보임. 꾸준한 훈련을 통해 체력 증진과 근력 발달이 이루어졌으며 운동에 대한 긍정적인 태도와 성실함이 특히 돋보인 학생임. 뛰어난 운동신경과 노력을 바탕으로 플로어볼과 배드민턴 과제에서 좋은 성적을 성취함.</p> |                   |

[3학년]

| 학기 | 교과         | 과목              | 학점수 | 원점수/과목평균<br>(표준편차) | 성취도<br>(수강자수) | 석차등급 | 비고 |
|----|------------|-----------------|-----|--------------------|---------------|------|----|
| 1  | 경영·금융      | 비즈니스 영어         | 1   | 100/75.2(18.9)     | A(126)        |      |    |
|    | 디자인·문화 콘텐츠 | 스마트 문화 앱 콘텐츠 제작 | 7   | 95/86.4(15.2)      | A(38)         |      |    |
|    | 정보·통신      | 성공적인 직업생활       | 2   | 91/80.7(8.8)       | A(110)        |      |    |
|    | 정보·통신      | 응용 프로그래밍 개발     | 7   | 99/74.9(16.7)      | A(38)         |      |    |

| 학기      | 교과         | 과목              | 학점수 | 원점수/과목평균<br>(표준편차) | 성취도<br>(수강자수) | 석차등급 | 비고 |
|---------|------------|-----------------|-----|--------------------|---------------|------|----|
| 1       | 정보·통신      | 빅데이터 분석         | 5   | 100/84.6(12.5)     | A(38)         |      |    |
|         | 정보·통신      | 머신 러닝           | 7   | 100/89.9(9.7)      | A(38)         |      |    |
| 2       | 경영·금융      | 비즈니스 영어         | 1   | 94/71.6(20.0)      | A(125)        |      |    |
|         | 디자인·문화 콘텐츠 | 스마트 문화 앱 콘텐츠 제작 | 7   | 97/78.7(19.8)      | A(38)         |      |    |
|         | 정보·통신      | 성공적인 직업생활       | 2   | 85/71.5(11.1)      | B(110)        |      |    |
|         | 정보·통신      | 응용 프로그래밍 개발     | 7   | 97/81.5(14.4)      | A(38)         |      |    |
|         | 정보·통신      | 빅데이터 분석         | 5   | 97/79.9(12.7)      | A(38)         |      |    |
|         | 정보·통신      | 머신 러닝           | 7   | 100/87.7(13.3)     | A(38)         |      |    |
| 이수학점 합계 |            |                 | 58  |                    |               |      |    |

| 과목 | 세 부 능 력 및 특 기 사 항   |
|----|---|
|    | <p>(1학기)비즈니스 영어: 비즈니스 영어의 기초 단원에서 회사 소개와 제품 설명을 영어로 구성하는 활동에서 '인공지능 기반 사용자 행동 분석 솔루션'을 설정하고, 서비스 기능과 기술적 강점을 중심으로 회사 소개 발표 자료를 제작함. 발표에서는 영어로 기술 특징을 간결하게 설명하며, 단어 선택과 표현의 격식에 주의를 기울이고, 질문에 대한 응답에서도 전문성과 논리성을 보여줌. 영문 사업 제안서 작성 수행평가에서는 '웹 기반 인공지능 고객 행동 분석 플랫폼'을 주제로 하여, 시장 분석, 기능 설명, 기대 효과를 체계적으로 정리함. 기술 용어와 관련된 영어 표현을 별도로 정리한 용어장을 제작하여 팀원들과 공유하고, 발표 과정에서 주요 용어 해설을 포함하여 발표 내용을 보완함. 특히, 사용자 인터페이스 구성과 분석 알고리즘 설명에서 배운 영어 표현을 능숙하게 적용함. 수업 외 시간에도 유사한 영어 기술 제안서를 찾아 참고하며 자기주도적으로 학습하고, 활동 전반에서 논리적 구성력과 진로 연계 영어 활용 능력을 고루 발휘함.</p> <p>(2학기)비즈니스 영어: 수업 중 집중도가 비교적 높고 과제 이행에서도 성실한 태도가 유지됨. 목적지 양하 인도 조건 영어 문장을 분석해 하역 이후 위험 부담의 주제를 이해하고, 이를 거래 사례와 연결해 설명함.</p> <p>(1학기)스마트 문화 앱 콘텐츠 제작: [능력단위: 스마트문화앱 UI 디자인]일과 기록 앱을 만들고자 하는 목표를 세우고, 자신의 하루를 돌아볼 수 있는 기록 방식을 고민하며 주제를 정함. 기존 메모 앱과 소셜 네트워크 서비스와는 다른 개인화 기록 공간을 구상하고, 앱에 처음 접속했을 때부터의 화면 흐름을 직접 설계함. 각 페이지에 필요한 기능을 단계별로 정리하며 구조를 다듬고, 플러터플로우를 활용해 기본 화면 구현을 시도함. 이 과정에서 사용자 관점에서 실제로 필요한 기능을 선별하는 태도를 기르고, 기획과 화면 설계의 기초 역량을 쌓음.</p> <p>(2학기)스마트 문화 앱 콘텐츠 제작: [능력단위: 스마트문화앱 구현]데이터베이스 연동과 앱 상태 설정 과정에서 발생한 오류를 해결하기 위해 다양한 자료를 참고하며 기능을 세분화해 문제를 단계적으로 해결함. 글과 사진 기록 기능의 흐름을 정리해 사용자가 매일 간단히 일과를 남기고 다시 확인할 수 있는 구조를 완성함. 화면 구조를 체계적으로 정리하며 검색 기능, 통계, 맞춤형 인터페이스 추가 가능성을 함께 고민해 확장 방향을 설계함. 이를 통해 사용자 중심 화면 흐름을 구성하는 능력과 문제 해결력, 새로운 기술을 배우려는 탐구 태도가 함께 발전함.</p> <p>(1학기)성공적인 직업생활: 웹 서비스의 내부 기능을 개발하는 직업을 희망하고 관련하여 직업 소개 및 준비 단계를 발표함. 소프트웨어 개발 과정에서 데이터베이스와 네트워크 구축 등 핵심 기능에 관한 자료를 제시하여 설명함. 진로 탐색 활동을 통해 직무의 다양성과 역할에 대해 이해함. 프로그래밍 언어와 핵심 기술을 탐색하고 체계적으로 정리하여 발표함. 직업 가치관과 활동을 통해 개발자로서 필요한 문제 해결 능력과 논리적 사고로 학습 태도에 대한 중요성에 대해 자신의 견해를 논리적</p> |

| 과목 | 세 부 능 력 및 특 기 사 항   |
|----|---|
|    | <p>으로 설명함. 정보 통신 분야의 빠른 변화 속에서 끊임없는 성장 의지로 자신의 진로를 구체화해 나감.</p> <p>(2학기)성공적인 직업생활: 의사결정의 개념을 설명하고 합리적인 의사결정의 필요성을 설명함. 의사결정의 유형을 구분하고 내용을 요약하여 발표함. 합리적인 의사결정의 단계를 표로 작성하고 의사결정에 미치는 요인에 대하여 설명함.</p> <p>(1학기)응용 프로그래밍 개발: [능력단위: 프로그래밍 언어 응용]데코레이터 패턴에 대한 관심을 바탕으로 객체지향 설계 원칙 중 개방 폐쇄 원칙을 중심에 두고 기능 확장 방식에 주목하며 탐구를 시작함. 기능을 상속이 아닌 조합을 통해 유연하게 확장하는 구조적 장점을 사례와 함께 설명하고자, 총기 액세서리 조합이나 웹 서블릿 요청 객체 등의 실제 활용 예시를 체계적으로 수집함. 각 예제를 코드로 구현하며 기능을 증첩하는 방식과 그 구조를 도식화하여 청중의 이해를 돕고자 함. 복잡한 개념도 구체적 사례로 단순화하여 설명하는 표현력이 돋보임. 발표 중 제시된 질문에 대해서는 데코레이터 조합 순서에 따른 결과 변화나 실행 흐름 추적 문제 등 단점까지 고려해 논리적으로 답변함. 발표 태도에서도 자신감 있는 목소리와 정확한 시선 처리, 청중과의 상호작용이 자연스럽게 이루어졌으며, 정해진 시간 내에 내용을 충실히 전달함. 발표 내용의 이해가 어려운 학생들을 위해 발표 자료를 공유하고 발표 후 따로 개념을 설명하는 등 지식의 나눔을 실천하는 성숙한 태도를 보임. 다른 학생의 발표에 집중하며 관련 개념에 관한 질문을 던지는 등 적극적인 자세로 수업에 참여하는 학습에 대한 태도와 성취도가 매우 높은 학생임.</p> <p>(2학기)응용 프로그래밍 개발: [능력단위: 화면 구현]사용자 중심의 화면을 웹 접근성 표준에 맞게 구현함.</p> <p>(1학기)빅데이터 분석: [능력단위: 탐색적 데이터 분석]수업 시간에 성실히 참여하며 친구들의 프로그래밍 과제를 도와 협력적인 태도와 친절함을 드러냄. 다양한 경제 뉴스에 관심을 가지고 국가 부채와 경제 지표 간 관계를 탐구하고자 '전 세계 국가들의 부채와 국내총생산 간 상관관계 분석'을 주제로 기획서를 작성함. 국가 부채가 경제 안정성에 미치는 영향을 수치적으로 파악하기 위해 분석의 필요성을 인식하고 실제 정책 판단에 활용 가능한 통계 절차를 설계함. 전 세계 국가를 모집단으로 설정하고 부채 대비 국내총생산 비율을 기준으로 다섯 개의 층을 구성한 뒤 단순 확률표본추출법을 적용해 대표성 있는 자료를 선정함. 표본 크기 결정, 일련번호 부여, 층 구분, 층별 표본 수 산정 등을 고민하며 적절한 방법을 찾기 위해 의견을 구하는 과정에서 탐구하는 태도를 보임. 이후 평균, 분산, 상관계수 등 기술통계를 활용해 국내총생산과 부채 수준 간 관계를 분석하고 긍정 및 부정적 영향을 도출함. 분석 과정에서 변수 설계, 자료 정리, 통계 해석을 성실하게 수행하며 사회적 이슈를 정량적 분석으로 접근함. 이를 통해 통계 활용 능력과 자료 기반 의사결정 역량을 함께 강화함.</p> <p>(2학기)빅데이터 분석: [능력단위: 빅데이터 분석 결과 시각화]데이터를 정확히 해석하여 시각화 과정을 구현하며 프로그래밍 기반 문제 해결력을 보여줌.</p> <p>(1학기)머신 러닝: [능력단위: 인공지능 모델 학습]교과에 대한 흥미와 학습 열의가 높고, 집중력과 진중한 태도가 돋보이며, 매사 최상위 성취를 지속함. 복습과 실습을 통해 개념을 재구성하는 능력이 탁월하고, 과제 수행 시 핵심을 빠르게 파악하여 자료를 탐색하고 응용하는 실행력을 보임. 딥러닝과 이웃 기반 분류 알고리즘 등 주요 모델 개념을 깊이 이해하고, 매개변수 변화에 따른 성능 차이를 탐색하며 분석력과 응용력을 발휘함. 팀 프로젝트 '도박도박'에서는 발음 오류 개선을 주제로 설정하고, 사용자의 음성을 인공지능과 비교해 피드백을 제공하는 웹/앱 서비스를 클라우드 플랫폼 환경에서 구현함. 전체 시스템 구조를 설계하고, 서버 개발과 인증, 데이터 처리 기능을 체계적으로 분리하며, 인공지능 모델 연계를 포함한 백엔드 개발을 주도함. 기능 분리형 구조와 자동화 설정을 통해 유지보수성과 효율성을 높이고, 기획과 구현 과정을 발표를 통해 논리적으로 전달함. 예의 바르고 성실한 태도로 임하며, 협업, 문제 해결, 기술적 깊이를 두루 갖춘 학생으로, 클라우드 기반 데이터 흐름 설계 및 인공지능 서비스 구현에 대한 목표 의식을 바탕으로 고급 기술 학습을 지속하고자 함.</p> <p>(2학기)머신 러닝: [능력단위: 인공지능 모델 선정]교통표지판 인식 AI 모델을 설계, 학습해 평균 정확도 향상 역량을 보임.</p> <p>수업량 유연화 중간에 인공지능을 활용한 기후 환경 문제 해결을 주제로 실시한 생태 전환교육 융합 수업에서, 폭염과 사망률의 상관성을 분석하고 이를 예측과 시각화하는 웹 플랫폼을 개발하는 모듈 프로젝트에 참여함. 기후 변화가 인간의 생명과 건강에 미치는 직접적 영향, 특히 폭염으로 인한 사망률 증가 문제에 깊은 관심을 갖게 되었으며, 기후 변화가 단순히 지구 온</p> |

| 과목 | 세 부 능 력 및 특 기 사 항  |
|----|--|
|    | 난화나 해수면 상승 같은 전 지구적 차원을 넘어 고령자나 저소득층 등 사회적 약자에게 더욱 큰 위협이 된다는 점을 깨달음. 앞으로 이러한 기후와 건강, 계층 간 불균형 문제를 자료로 드러내고 해결 방안을 탐색하고자 함. 문제 정의부터 관련 논문 분석, 자료 수집과 모형 학습, 웹 화면 구현까지 전체 활동을 체계적으로 구조화하고 시각적으로 표현함. 모형을 활용한 예측과 발표 자료를 구성하고, 또렷한 발성과 바른 자세로 발표를 진행해 청중의 호응을 끌어냄. 정보통신 분야 산업체 현장실습(2025.09.22.~2025.11.30.)에 참여하여 광학 문자 인식 등 최신 인공지능 모델의 원리와 동작 방식을 활용한 응용 서비스 개발에 참여함. 인공지능 학습과 평가 데이터 수집, 전처리, 라벨링 및 검증 업무를 수행하며 실무 중심의 인공지능 개발 역량을 신장함. |

<진로 선택 과목>

| 학기      | 교과 | 과목 | 학점수 | 원점수/과목평균 | 성취도<br>(수강자수) | 성취도별<br>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: 다른 학생들에 비해 새로운 기술을 습득하는 속도가 월등히 빠르며, 한번 이해한 내용은 즉시 완벽에 가까운 수준으로 수행해내는 뛰어난 학습 능력을 지님. 복합 줄넘기의 새로운 단계를 처음 배울 때, 단 몇 번의 시도만으로 핵심 원리를 파악하고 안정적인 자세를 갖추는 등 놀라운 습득력을 보여줌. 배구의 개인 기능 훈련에서도, 교사의 짧은 시범과 설명만으로도 동작의 핵심을 간파하고, 이를 즉시 자신의 움직임으로 재현해냄. 가파른 성장 곡선은, 뛰어난 신체 능력뿐만 아니라, 움직임의 원리를 빠르게 이해하고 자신의 신체에 적용하는 높은 수준의 운동 지능을 갖추고 있음을 증명함. 이러한 모습은 앞으로 어떤 새로운 과제에 직면하더라도 가장 빠르게 적응하고 발전할 것이라는 기대를 갖게 함.<br>(2학기)운동과 건강: 훌륭한 운동 신경을 지녔으나 개인플레이를 지양하고 철저히 팀을 위해 헌신하는 이타적인 학생임. 배드민턴 경기 시 코트의 넓은 범위를 커버하며 동료의 체력 부담을 덜어줌. 특히 위기 상황에서도 흔들리지 않고 정밀한 쇼트 서비스로 득점을 성공시키며 해결사 역할을 해냄. 뒷정리와 준비 운동 등 굵은일에도 가장 먼저 나서는 책임감과 성실함을 보여주며 행동으로 동료들에게 깊은 신뢰를 주는 모범적인 학생임. |

7. 독서활동상황

|           |             |       |   |   |    |   |    |     |
|-----------|-------------|-------|---|---|----|---|----|-----|
| 세명컴퓨터고등학교 | 2026년 2월 4일 | 20/22 | 반 | 6 | 번호 | 1 | 이름 | 김동균 |
|-----------|-------------|-------|---|---|----|---|----|-----|

| 학년 | 과목 또는 영역          | 독서 활동 상황                             |
|----|-------------------|--------------------------------------|
| 1  | 프로그래밍             | (2학기) 모두의 파이썬(이승찬)                   |
|    | 응용 프로그래밍<br>화면 구현 | (2학기) 생성형 AI 사피엔스(김영욱)               |
| 2  | 공통                | (1학기) 미적분의 쓸모(한화택)                   |
|    |                   | (2학기) 따라하며 배우는 AWS 네트워크 입문(김원일, 서종호) |
| 3  |                   |                                      |

#### 8. 행동특성 및 종합의견

| 학년 | 행 동 특 성 및 종 합 의 건   |
|----|---|
| 1  | 성격이 차분하고 성실하여 반 학생들과 원만한 교우 관계를 맺고 있으며 조용한 가운데에서도 자신의 의견은 소신 있게 표현할 줄 앎. 겸손하면서도 착실하게 노력하는 자세가 돋보임. 교과 성적이 우수하며 주변의 친구들이 모르는 것을 물어보았을 때 친절하게 알려주는 모습으로 좋은 평판을 받음. 소수의 친구와 깊게 사귀는 성향을 보이고 대중 앞에서 자신을 드러내는데 어려워하지만, 신뢰가 쌓일 경우 자신의 의견을 자유롭게 명확하게 표현할 줄 아는 학생임. 적극적으로 학급을 즐거운 분위기로 이끌고 있으며 이동 수업 간에 출석부와 교실 정리로 학급 운영을 도운 학생임. 본인의 관심사인 인공지능 관련 동아리에 들어가고자 학업에 집중하는 모습이 인상적이고 좋은 성과를 얻으려 노력하는 모습이 보임. 학습에 대한 열의가 강해서 자투리 시간에도 자기 주도적 학습을 실천하는 모습을 확인할 수 있었고 그러한 노력과 의지로 미루어보아 앞으로의 발전을 기대할 수 있는 자랑스러운 학급 구성원임.   |
| 2  | 친구들과 관계가 좋아 여러 친구들에게 호감을 얻으며, 항상 밝은 얼굴을 유지함. 교복을 항상 단정히 입고 학교 규칙을 잘 지키며, 지각 없이 성실히 학교생활에 임함. 체육 한마당과 틈새 리그에서 책임감을 가지고 배드민턴 학과 대표 선수로 참여하여 뛰어난 경기력을 바탕으로 협력하며 즐기는 모습을 보임. 학습한 컴퓨터 기술을 기반으로 사회 배려 대상을 위한 아이디어를 제안하며 배려심과 창의적인 사고력을 드러냄. 자신이 학습한 내용을 체계적으로 정리하여 포트폴리오를 제작하고, 이를 통해 자신의 역량을 효율적으로 표현함. 도서관 행사에서는 책의 주요 구절을 분석하고 이유를 설명하는 글을 작성하며 학업 외 활동에서도 열정을 보여줌. 진로진학설명회의 도우미로 참여하여 중학생들에게 인공지능 분야의 다양한 기술을 소개하고 설명하며 봉사정신을 실천함. 데이터 분석과 인공지능 분야에 대한 관심을 바탕으로 꾸준히 학습하며, 청소년들의 학습 효율을 높이기 위한 앱 개발 아이디어를 제안함. 관련 경험을 쌓기 위해 다양한 활동에 적극적으로 참여하며, 자기계발에 끊임없이 힘씀. 성실한 태도와 꾸준한 노력으로 자신의 목표를 이루기 위한 기반을 다지고 있어 앞으로의 성장이 기대되는 학생임. |
| 3  | 다양한 프로젝트 활동에 자발적으로 참여하여 개발 일정, 팀원 간의 의견 조율, 업무 분담을 원활하게 이끌면서도 조율하고 배려 깊은 태도로 중심을 잡는 리더의 역할을 수행함. 학급 내에서는 학습 도우미의 역할을 성실히 수행하며, 친구들의 이야기를 진심으로 경청하고 그들의 고민을 함께 나누는 따뜻한 공감 능력으로 학급의 공감왕으로 인정받음. 새롭고 전문적인 분야에 대해 호기심을 가지고 학교 교육 과정 외에도 클라우드, 도커, 데브옵스 등 신기술에 대해 학습 계획을 세우고 독서나 기술 문서 탐독을 통해 스스로 학습을 이어가는 자기 주도성이 매우 돋보임. 기술 학습에 있어 표면적인 이해에 그치지 않고 실제 환경에 적용해 보고자 하는 실험적 자세를 가지고, 실질적인 역량 향상을 위해 꾸준히 노력함. 체육 활동에서도 두각을 나타내며, 배드민턴 종목에서 학급 대표로 활약해 우수한 성적을 거두는 동시에 팀워크와 스포츠 정신을 바탕으로 급우들의 호응과 응원을 끌어내는 모습이 인상적임. 공부와 운동의 균형을 스스로 유지하며 스트레스를 긍정적으로 해소하는 자기 관리 습관을 바탕으로 다양한 영역에서 도전을 주저하지 않고 끊임없이 배움을 실천하는 잠재력 높은 학생임.          |

|   |               |              |
|---|---------------|--------------|
| 발급번호 : B100000659-2026-000426   |               |              |
| 학 교 생 활 기 록 부   |               |              |
| 인적<br>사항  | 성           명 | 김동균          |
|   | 주민등록번호        | 070118-***** |
|   |               |              |
| 위 사람의 학교생활기록부 사본임을 증명합니다.   |               |              |
|   |               |              |
| <div>열람용</div> <div>2026년 2월 4일</div> <div>세명컴퓨터고등학교장</div> <div></div> |               |              |
| 담당부서  | 세명컴퓨터고등학교     |              |
| 담당자   | 김한나           |              |
| 전화번호  | 02-354-1321   |              |

※ 본 증명서는 열람용이며, 법적 효력이 없습니다.