

[국어] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	전체과	박오호, 이오미(김오아), 김오아, 임오형

1. 지도 목표

- 가. 다양한 국어활동을 통해서 듣기·말하기, 읽기, 쓰기, 문법, 문학에서의 지식, 기능, 태도, 실제의 측면을 종합적으로 평가함으로써 향후 학생의 성장을 도모하고 교수·학습 개선의 정보를 얻고자 한다.
- 나. 지필평가와 수행평가를 유기적으로 사용하여 성취기준에 대한 지식, 기능, 태도 등을 고르게 평가함으로써 학생들의 전인적 발달을 도모하고자 한다.
- 다. 학생들의 창의성, 문제 해결력, 비판적 사고력 등의 고등 사고 능력을 신장시켜서 현대 사회에서 요구하는 바람직한 인재로서의 자질을 완성하고자 한다.

2. 교수·학습 원칙

- 가. 효과적인 의사소통을 목적으로 하는 실제적인 언어 수행과 기본 학습 능력의 기저가 되는 국어 사용 능력을 신장한다.
- 나. 학습자 스스로 체험하고 탐구할 수 있게 함으로써 학습자의 흥미와 배움이 일어나는 학생 참여형 학습 환경을 조성한다.
- 다. 학습자의 총체적 언어 학습 능력을 함양하여 창의적·논리적 사고력을 향상시킨다.
- 라. 도서관이나 문학관 등 다양한 학습 공간을 활용한 교수·학습 방안을 개발·적용하여 창의적인 문제해결력과 자기주도적 학습 능력을 향상시킨다
- 마. 과목 위계와 성격, 학습자의 수준과 학교의 여건 등을 고려하여 성취기준과 성취수준을 마련하고 교수·학습, 평가에 반영한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가종류	지필평가		수행평가
반영비율	80%		40%
횟수/영역	1자		1회
	선택형	서술형	창작
	65점 (19.5%)	35점 (10.5%)	65점 (19.5%)
	100점(30%)		100점(40%)
서술형 반영비율	10.5%		
평가 시기	10월	12월	9월~12월
관련 성취기준	시행범위 해당 전 단원 성취기준	시행범위 해당 전 단원 성취기준	수행평가 성취기준 참고

4. 학생 활동 중심 수업 지도 계획

단원	수업모형	학습역량	활동 방법
10. 문학과 삶 (3) 경험과 성장을 담은 글 쓰기	모둠학습 프로젝트 학습	비판적·창의적 사고 자기성찰·개발	□ 자신의 경험과 성장을 담은 글을 쓴다. □ 자신의 글을 요약하여 큐브 그림책으로 표현한다.
9. 문제 해결을 위한 의사소통 (1) 토론과 논증	모둠학습 프로젝트 학습	비판적·창의적 사고 자료·정보 활용 의사소통	□ 토론토론을 통해 갈등을 해결하는 방법을 안다. □ 학급·학교의 갈등을 찾고 월드카페 토론을 통해 해결 방법을 공유한다.

5. 교과관련 교육활동 실시 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
독서 나눔 대회	9월	전학년	□ 독서 주간 실시에 따른 독서 동기 부여 □ 앞서 읽기를 통한 올바른 가치관 형성

6. 내용 체계

내용 영역	내용 요소
듣기·말하기	토론
	협상
읽기	비판적·문제 해결형 읽기
	자발적 읽기
쓰기	고쳐쓰기
	정서를 표현하는 글
문법	역사적 실제
	문법 요소의 특성과 사용
문학	서정
	서사
	교술
	다양한 사회·문화적 가치

7. 교육과정 성취기준·평가준거 성취기준·평가기준

대단원명	6. 한국 문학의 이해		
소단원명	교육과정 성취기준	평가준거 성취기준	평가기준
(1) 가시리/진달래꽃	[10국05-03] 문학사의 흐름을 고려하여 대표적인 한국 문학 작품을 감상한다.	[10국05-03-00] 문학사의 흐름을 고려하여 대표적인 한국 문학 작품을 감상한다.	상 한국 문학사의 연속적 흐름과 변화의 양상을 구체적으로 탐구하여 대표적인 한국 문학 작품을 깊이 있게 감상할 수 있다.
(2) 상춘곡/울타리 밖			중 한국 문학사에 연속적 흐름과 변화가 있음을 고려하여 대표적인 한국 문학 작품을 감상할 수 있다.
(3) 춘향전			하 시대에 따라 한국 문학의 양상이 다름을 이해하며 대표적인 한국 문학 작품을 감상할 수 있다.

대단원명	7. 생각을 키우는 읽기와 쓰기			
소단원명	교육과정 성취기준	평가준거 성취기준	평가기준	
(1) 창의적 읽기	[10국02-03] 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으며 읽는다.	[10국02-03-00] 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 글쓴이의 생각에 대한 대안을 찾으며 읽는다.	상	삶의 문제에 대한 다양한 해결 방안이나 필자의 생각을 보완할 수 있는 대안을 능동적으로 찾으면서 창의적으로 읽을 수 있다.
			중	삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각을 보완할 수 있는 대안을 찾으며 읽을 수 있다.
			하	삶의 문제와 연결 짓거나 필자의 생각에 대한 다른 의견을 떠올리며 글을 읽을 수 있다.
(2) 자발적으로 책 읽기	[10국02-05] 자신의 진로나 관심사와 관련된 글을 자발적으로 찾아 읽는 태도를 지닌다.	[10국02-05-00] 자신의 진로나 관심사와 관련된 글을 자발적으로 찾아 읽는 태도를 지닌다.	상	자신의 진로나 관심사와 관련된 다양한 글을 자발적이고 적극적으로 찾아서 독서 계획을 세우고 꾸준히 읽는 태도를 보인다.
			중	자신의 진로나 관심사와 관련된 글을 자발적으로 찾아서 독서 계획을 세우고 읽는 태도를 보인다.
			하	자신의 진로나 관심사와 관련된 글을 찾아 읽는 태도를 보인다.
(3) 쓰기 과정 성찰하기	[10국03-04] 쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하며 글을 고쳐 쓴다.	[10국03-04-00] 쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하며 글을 고쳐 쓴다.	상	주제, 목적, 독자, 매체를 종합적으로 고려하여 쓰기 과정을 점검하고 조정하며, 능동적으로 글의 내용과 형식을 고쳐 쓸 수 있다.
			중	주제, 목적, 독자, 매체를 고려하여 쓰기 과정을 점검하고 조정하며, 글의 내용과 형식을 고쳐 쓸 수 있다.
			하	쓰기 맥락을 고려하여 쓰기 과정을 대체로 이해하고, 기초적인 수준에서 글을 고쳐 쓸 수 있다.

대단원명	8. 국어의 이해와 오늘		
소단원명	교육과정 성취기준	평가준거 성취기준	평가기준
(1) 국어의 변화와 발전	[10국04-01] 국어가 변화하는 실체임을 이해하고 국어생활을 한다.	[10국04-01-00] 국어가 변화하는 실체임을 이해하고 국어생활을 한다.	상 중세 국어 자료와 현대 국어 자료를 비교하며 국어의 역사성과 변화 양상을 이해하고 국어생활을 할 수 있다.
			중 중세 국어와 현대 국어의 차이와 변화 양상을 이해하고 국어생활을 할 수 있다.
	[10국04-05] 국어를 사랑하고 국어 발전에 참여하는 태도를 지닌다.	[10국04-05-00] 국어를 사랑하고 국어 발전에 참여하는 태도를 지닌다.	하 중세 국어와 현대 국어가 차이가 있음을 알고 국어생활을 할 수 있다.
(2) 문법 요소의 이해와 활용	[10국04-03] 문법 요소의 특성을 탐구하고 상황에 맞게 사용한다.	[10국04-03-00] 문법 요소의 특성을 탐구하고 상황에 맞게 사용한다.	상 국어에 대한 관심과 사랑을 바탕으로 국어 발전에 적극 참여하여 국어 사랑을 실천한다.
			중 국어에 대한 관심과 사랑을 바탕으로 국어 발전에 참여하려는 태도를 보인다.
			하 국어 사랑과 발전에 관심을 갖는다.
			상 문법 요소(높임 표현, 시간 표현, 피동 표현, 인용 표현)의 특성을 능동적으로 탐구하고 실제 담화 상황에서 문법 요소를 효과적으로 활용할 수 있다.
			중 문법 요소(높임 표현, 시간 표현, 피동 표현, 인용 표현)의 특성을 이해하고 실제 담화 상황에서 이를 적절하게 활용할 수 있다.
			하 주요 문법 요소(높임 표현, 시간 표현, 피동 표현, 인용 표현)들의 특성을 이해할 수 있다.

대단원명	9. 문제 해결을 위한 의사소통		
소단원명	교육과정 성취기준	평가준거 성취기준	평가기준
(1) 토론과 논증	[10국01-03] 논제에 따라 쟁점별로 논증을 구성하여 토론에 참여한다.	[10국01-03-00] 논제에 따라 쟁점별로 논증을 구성하여 토론에 참여한 다.	상 논제에 따라 필수 쟁점을 선정하고 쟁점별로 주장과 이유 및 근거를 갖춘 논증을 구성하며 토론에 참여할 수 있다.
			중 논제에 따라 쟁점을 선정하고 쟁점별로 주장과 이유 및 근거를 갖춘 논증을 구성하며 토론에 참여할 수 있다.
			하 논제에 따라 주장을 제시하며 토론에 참여할 수 있다.
	[10국01-05] 의사소통 과정을 점검하고 조정하며 듣고 말한다.	[10국01-05-00] 의사소통 과정을 점검하고 조정하며 듣고 말한다.	상 의사소통 과정의 특성을 구체적으로 이해하고 의사소통 과정을 지속적으로 점검하고 효과적으로 조정하며 듣고 말할 수 있다.
			중 의사소통 과정의 특성을 이해하고 의사소통 과정을 점검하고 조정하며 듣고 말할 수 있다.
			하 의사소통 과정 중 일부를 점검하며 듣고 말할 수 있다.

(2) 협상과 갈등 해결	[10국01-04] 협상에서 서로 만족할 만한 대안을 탐색하여 의사 결정을 한다.	[10국01-04-00] 협상에서 서로 만족할 만한 대안을 탐색하여 의사 결정을 한다.	상 협상의 성격을 이해하고, 상대방과의 관계를 유지하면서 서로 만족할 만한 대안을 적극적으로 탐색하여 의사 결정을 할 수 있다.
			중 협상의 성격을 이해하고, 서로 만족할 만한 대안을 탐색하여 의사 결정을 할 수 있다.
			하 협상에 참여하여 의사 결정을 할 수 있다.
	[10국01-05] 의사소통 과정을 점검하고 조정하며 듣고 말한다.	[10국01-05-00] 의사소통 과정을 점검하고 조정하며 듣고 말한다.	상 의사소통 과정의 특성을 구체적으로 이해하고 의사소통 과정을 지속적으로 점검하고 효과적으로 조정하며 듣고 말할 수 있다.
			중 의사소통 과정의 특성을 이해하고 의사소통 과정을 점검하고 조정하며 듣고 말할 수 있다.
			하 의사소통 과정 중 일부를 점검하며 듣고 말할 수 있다.

10. 문학과 삶			
대단원명	교육과정 성취기준	평가준거 성취기준	평가기준
(1) 관아/신의 방 (2) 황안근은 이렇게 말했다	[10국05-04] 문학의 수용과 생산 활동을 통해 다양한 사회·문화적 가치를 이해하고 평가한다.	[10국05-04-00] 문학의 수용과 생산 활동을 통해 다양한 사회·문화적 가치를 이해하고 평가한다.	상 문학의 수용과 생산 활동을 통해 다양한 사회·문화적 가치를 깊이 있게 이해하고 주제적으로 평가할 수 있다.
			중 문학의 수용과 생산 활동을 통해 다양한 사회·문화적 가치를 이해하고 평가할 수 있다.
			하 문학의 수용과 생산 활동을 통해 다양한 사회·문화적 가치를 이해할 수 있다.
(3) 경험과 성찰을 담은 글 쓰기	[10국03-03] 자신의 경험과 성찰을 담아 정서를 표현하는 글을 쓴다.	[10국03-03-00] 자신의 경험과 성찰을 담아 정서를 표현하는 글을 쓴다.	상 자신의 경험에서 가치를 찾아 깊이 있게 성찰하고 정서를 개성 있게 표현하는 글을 쓸 수 있다.
			중 자신의 경험을 성찰하고 정서를 개성 있게 표현하는 글을 쓸 수 있다.
			하 자신의 경험을 바탕으로 정서를 표현하는 글을 쓸 수 있다.

영역	쓰기
성취수준	일반적 특성
A	쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 정확하게 이해하여, 주제와 독자에 대한 분석을 바탕으로 다양한 근거를 들어 설득하는 글, 자신의 경험에서 가치를 찾아 깊이 있게 성찰하여 글쓴이의 정서가 개성적으로 표현하는 글을 쓴다. 쓰기 역량을 종합적으로 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하고 글의 내용과 형식을 고쳐 쓰며 글이 독자와 사회에 미치는 영향을 고려하여 책임감 있게 글을 쓴다.
B	쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하여, 주제와 독자에 대한 분석을 바탕으로 다양한 근거를 들어 설득하는 글, 자신의 경험에서 가치를 찾아 성찰하여 글쓴이의 정서가 잘 드러나도록 표현하는 글을 쓴다. 쓰기 역량을 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하고 글의 내용과 형식을 고쳐 쓰며 글이 독자와 사회에 미치는 영향을 고려하여 책임감 있게 글을 쓴다.
C	쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 대체로 이해하여, 주제와 독자에 대한 분석을 바탕으로 다양한 근거를 들어 설득하는 글, 자신의 경험에서 가치를 찾아 성찰하여 글쓴이의 정서를 표현하는 글을 쓴다. 쓰기 역량을 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하고 글의 내용과 형식을 고쳐 쓰며 글이 독자와 사회에 미치는 영향을 고려하여 글을 쓴다.
D	쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 부분적으로 이해하여, 주제와 독자에 대한 분석을 바탕으로 다양한 근거를 들어 설득하는 글, 자신의 경험에서 가치를 찾아 일부 성찰하여 글쓴이의 정서를 표현하는 글을 쓴다. 쓰기 역량을 부분적으로 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하고 글의 내용과 형식을 고쳐 쓰며 글이 독자와 사회에 미치는 영향을 일부 고려하여 책임감 있게 글을 쓴다.
E	쓰기는 의미를 구성하여 소통하는 사회적 상호 작용임을 부분적으로 이해하여, 근거를 들어 설득하는 글, 자신의 경험을 바탕으로 글쓴이의 정서를 표현하는 글을 쓴다. 쓰기 역량을 부분적으로 고려하여 쓰기 과정을 점검·조정하고 글의 내용과 형식을 일부 고쳐 쓰며 글이 독자와 사회에 미치는 영향을 일부 고려하여 글을 쓴다.

영역	문법
성취수준	일반적 특성
A	역사적 실체로서 국어의 변화를 이해하고 탐구하며, 음운 변동과 문법 요소를 탐구하여 언어생활에 활용한다. 또한 한글 맞춤법의 원리를 탐구하여 실제 언어 규범으로서 실천적으로 적용하고 국어 사용과 발전에 능동적으로 기여한다.
B	국어의 변화를 인식하여 변화하는 실체로 언어를 이해하고 언어생활 속에서 음운 변동과 문법 요소의 활용에 주력한다. 또한 한글 맞춤법의 원리를 바탕으로 실생활에서의 언어 규범을 이해하고 분석하여 국어에 대한 관심을 바탕으로 국어 발전 활동에 참여한다.
C	언어의 역사성을 이해하고 주요 음운 변동 원리와 규칙을 이해한다. 언어생활 속에서 문법 요소의 사용을 이해하고 분석하며, 한글 맞춤법의 기본 원리와 내용을 이해한다. 또한 국어에 대한 관심을 바탕으로 국어 발전에 참여하려는 태도를 지닌다.
D	중세 국어와 현대 국어가 차이가 있음을 알고 국어의 음운 변동 현상과 주요 발음 변화에 주위하며 국어생활을 한다. 또한 주요 문법 요소들의 특성을 이해하고 실생활에서 자주 접하는 표기 문제와 규범 문제를 이해한다.
E	중세 국어와 현대 국어가 차이가 있음을 알고 주요 변동 현상과 문법 요소의 특성을 이해한다. 또한 국어 생활에서 자주 접하는 주요 오류에 대해 올바른 표기와 발음을 알고, 국어 사용과 발전에 관심을 가진다.

8. 학기단위 성취수준

영역	듣기·말하기
성취수준	일반적 특성
A	듣기·말하기가 상호 교섭하며 의미를 공유하는 과정임을 정확하게 이해하고 의사소통의 목적, 상황, 매체에 따른 다양한 담화 유형에서 적절한 전략과 방법을 사용하여 듣기·말하기 과정에서의 문제를 해결하여 효과적으로 소통하는 매우 우수한 의사소통 역량을 보인다. 또한 언어 공동체의 관습에 대해 적극적으로 성찰하는 태도를 보인다.
B	듣기·말하기가 상호 교섭하며 의미를 공유하는 과정임을 비교적 정확하게 이해하고 의사소통의 목적, 상황, 매체에 따른 다양한 담화 유형에서 적절한 전략과 방법을 사용하여 듣기·말하기 과정에서의 문제를 해결하여 효과적으로 소통하는 우수한 의사소통 역량을 보인다. 또한 언어 공동체의 관습에 대해 성찰하는 태도를 보인다.
C	듣기·말하기가 상호 교섭하며 의미를 공유하는 과정임을 이해하고 의사소통의 목적, 상황, 매체에 따른 담화 유형 중 일부 유형에서 적절한 전략과 방법을 사용하여 듣기·말하기 과정에서의 문제를 해결하여 소통하는 보통 정도의 의사소통 역량을 보인다. 또한 언어 공동체의 관습에 대해 성찰하는 데 흥미를 보인다.
D	듣기·말하기가 상호 교섭하며 의미를 공유하는 과정임을 대략적으로 이해하고 의사소통의 목적, 상황, 매체에 따른 담화 유형 중 일부 유형에서 전략과 방법을 사용하여 듣기·말하기 과정에서의 문제를 해결하고자 노력하는 의사소통 역량을 보인다. 또한 언어 공동체의 관습에 대해 성찰하는 데 비교적 흥미를 보인다.
E	듣기·말하기가 의미를 공유하는 과정임을 대략적으로 이해하고 의사소통의 목적, 상황, 매체에 따른 담화 유형 중 일부 유형에서 소통할 수 있는 의사소통 역량을 보인다. 또한 언어 공동체의 관습에 대해 성찰하는 데 관심을 보인다.

영역	읽기
성취수준	일반적 특성
A	읽기가 사회·문화적인 맥락 속에서 발생하는 사회적 상호 작용임을 정확하게 이해하고, 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 적극적으로 떠올리며, 매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법의 적절성을 효과적으로 평가하며 읽는다. 읽기 목적에 따라 자신의 읽기 방법을 효과적으로 점검·조정하며, 자신의 진로나 관심사와 관련된 다양한 글을 자발적으로 찾아 적극적으로 꾸준히 읽는 태도를 보인다.
B	읽기가 사회·문화적인 맥락 속에서 발생하는 사회적 상호 작용임을 이해하고, 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대한 대안을 찾으면서, 매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법의 적절성을 평가하며 읽는다. 읽기 목적에 따라 자신의 읽기 방법을 점검·조정하며, 자신의 진로나 관심사와 관련된 다양한 글을 자발적으로 찾아 꾸준히 읽는 태도를 보인다.
C	읽기가 사회적 상호 작용임을 이해하고, 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각을 모험하거나 대체할 수 있는 방안을 찾으면서, 매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법의 적절성을 제시된 기준에 따라 판단해 보며 읽는다. 읽기 목적에 따라 자신의 읽기 방법을 점검·조정하며, 자신의 진로나 관심사와 관련된 글을 꾸준히 읽는 태도를 보인다.
D	읽기가 사회적 상호 작용임을 일부 이해하고, 삶의 문제에 대한 해결 방안이나 필자의 생각에 대해 다른 방안을 떠올리며 읽으며, 매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법이 적절한지 생각해 보며 읽는다. 읽기 목적에 따라 자신의 읽기 방법을 선택하며, 자신의 진로나 관심사와 관련된 글을 찾아 읽는 태도를 보인다.
E	기초적인 수준에서 읽기가 사회적 상호 작용임을 이해하고, 삶의 문제와 연결 짓거나 필자의 생각에 대해 다른 방안을 떠올리며, 매체에 드러난 필자의 관점이나 표현 방법이 적절한지 부분적으로 생각해 보며 읽는다. 교과사 동료의 도움을 받아 읽기 목적에 따라 자신의 읽기 방법을 선택하며, 자신의 진로나 관심사와 관련된 글을 읽는 태도를 보인다.

영역	문학
성취수준	일반적 특성
A	문학 작품의 구성 요소들과 전체 사이의 유기적 관계를 구체적으로 이해하여 창의적 문학 활동을 한다. 갈래의 특성에 따른 형상화 방법을 탐구하며 작품을 비평적으로 감상한다. 문학사의 흐름을 실증적으로 탐구하며 한국 문학의 대표작을 깊이 있게 감상한다. 문학의 수용과 생산에서 다양한 사회·문화적 가치를 성찰하고 평가한다. 주제적 관점에서 작품을 타당성 있게 해석, 평가하며 소통을 통해 문학을 생활화한다.
B	문학 작품의 구성 요소들과 전체 사이의 유기적 관계를 구체적으로 이해하고 문학 활동을 한다. 갈래의 특성에 따른 형상화 방법을 탐구하며 작품을 감상한다. 문학사의 흐름을 실증적으로 탐구하며 한국 문학의 대표작을 감상한다. 수용과 생산에서 다양한 사회·문화적 가치를 이해하고 평가한다. 주제적 관점에서 작품을 타당성 있게 해석, 평가하며 문학을 생활화한다.
C	문학 작품의 구성 요소들과 전체 사이의 유기적 관계를 이해하고 문학 활동을 한다. 갈래의 특성에 따른 형상화 방법을 중심으로 작품을 감상한다. 문학사의 흐름과 연결 지어 한국 문학의 대표작을 감상한다. 문학의 수용과 생산에서 다양한 사회·문화적 가치를 이해하고 평가한다. 주제적 관점에서 작품을 해석하고 평가하며 문학을 생활화한다.
D	기초적 수준에서 문학 작품의 구성 요소들과 전체 사이의 관련성을 이해하고 문학 활동을 한다. 갈래에 따른 형상화 방법의 차이를 단편적 수준으로 이해한다. 문학사의 흐름을 기초적 수준으로 이해하고, 한국 문학의 대표작을 감상한다. 문학의 수용과 생산에서 사회·문화적 가치를 발견할 수 있고, 작품의 해석과 평가에 자신의 기준을 적용한다.
E	기초적 수준에서 문학 작품의 구성 요소들을 이해하고 문학 활동을 한다. 갈래에 따른 형상화 방법의 차이를 단편적 수준으로 이해한다. 문학사의 흐름을 기초적 수준으로 이해하고, 한국 문학의 대표작을 감상한다. 문학의 수용과 생산에서 사회·문화적 가치를 떠올리고, 교사의 도움을 바탕으로 작품의 해석과 평가에 자신의 기준을 적용한다.

9. 교과 연계 안전교육 계획 [생활안전]

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	중분류	소분류	안전교육 주제
2	8	22-26	시설 및 제품 이용안전	제품안전	기호식품의 특성과 유해성 이해하기
19	12	19-23	시설 및 제품 이용안전	제품안전	전기, 전자제품의 안전한 사용법

10. 교과 연계 다문화교육 계획

차시	기 간	(제2학기) 교과 연계 다문화교육 계획		
		다문화교육 요소	내용	교육 방법
6	8월	문화이해	문화 간의 유사점과 차이점을 알고 각 문화에 대한 이해와 존중심을 기르며, 다양한 문화에 대한 긍정적인 태도를 기르는 것	시청각 자료 활용
7	9월	협력	서로 다른 사람들과의 협력, 상호작용 능력, 협동능력 (사람들이 공동체를 유지하기 위해 하는 노력과 일)	토론 활동
8	10월	비판견	선입견, 편견, 고정관념 및 차별 대우에 대한 비판적인 사고를 형성하고, 이러한 문제에 직면했을 때 대처할 수 있는 능력	한 학기 한 권 읽기 연계,
9	11월	정체성	긍정적인 자아개념과 자아 정체감, 집단 정체감 형성	시청각 자료 활용
10	12월	다양성	유사성과 차이점을 가지고 있는 다양한 개인과 집단이 존재하는 것을 알고, 이러한 다양성을 존중하는 마음	토의 활동

1학년		2022학년도 2학기				주당 시간		3		
교과서		천재		교과진도표				평가		
		교과(국어)						지필평가 2회 수행평가 1영역		
교과서		박영목 외		담당교사		김O아, 박O호, 임O형, 이O미(김O아)				
		(재2학기) 진도 계획								
주	기간		주요 행사	수업 시수	영역	내용요소	활동 중심 수업	교정 중심 평가	성취기준	
	월	일								
1	8	17 ~19	계학식(17)	3/3	문학	서정			[10국05-03]	
2	8	22 ~26		3/6					[10국05-03]	
3	8	29 ~2		3/9					[10국03-03]	
4	9	5 ~9	주제(9~11)	3/12	쓰기	정서를 표현하는 글		○	[10국03-03]	
5	9	12 ~16	주제 대화공유일(12) 1년 영어듣기평가(14) 2년 영어듣기평가(15) 3년 영어듣기평가(16)	3/15	읽기	비판적·문제 해결적 읽기	○		[10국02-03]	
6	9	19 ~23		3/18	읽기	자발적 읽기			[10국02-05]	
7	9	26 ~30	진로체험의 날(27)	3/21	쓰기	고쳐 쓰기			[10국02-05]	
8	10	3 ~7	개학식(3)	3/24	문법	역사적 실제			[10국03-04]	
9	10	10 ~14	학급수학대주제(10) 1차 지필평가(13, 14)	3/27	문법	문법 요소의 특성과 사용			[10국04-03]	
10	10	17 ~21		3/30					[10국04-03]	
11	10	24 ~28	수학여행 및 수련회(24~28)	1/31					[10국04-03]	
12	11	31 ~4		3/34	듣기· 말하기	토론	○		[10국01-03]	
13	11	7 ~11	주수급시제(11)	3/37					[10국01-03]	
14	11	14 ~18	대학수학능력시험일(17)	3/40				○	[10국01-03]	
15	11	21 ~25		3/43	협상				[10국01-04]	
16	11	28 ~2	3학년 2차 지필평가(29~30일)	3/47	문학	서사			[10국05-03]	
17	12	5 ~9		3/50					[10국05-03]	
18	12	12 ~16	1·2학년 2차 지필평가(12~14일)	3/53					[10국05-04]	
19	12	19 ~23		3/56			다양한 사회·문화적 가치			[10국05-04]
20	12	26 ~30		3/59					[10국05-04]	
21	1	2 ~6	졸업식(5) 종업식(6)	2/61					[10국05-04]	

5. 교과관련 교육활동 실시 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
영어골든벨대회	10월	전학년 희망자	- 영어 골든벨대회를 통해 학생들에게 영어에 대한 관심을 높이며 학생들의 쓰기 및 영어능력을 향상시킴 - 영어를 다양한 방법으로 표현 할 수 있는 기회 부여 - 구체적 사항은 주후 별도 계획에 따름
영어성경암송대회	11월	전학년 희망자	- 읽기 위주의 학습에서 벗어나 영어 말하기 능력을 향상시킴 - 발음과 억센드 및 정확한 구절 암기 여부 등을 판단하여 영어과 선생님과 교목 선생님으로 심사위원회를 구성하여 객관적인 심사가 이루어지도록 한다. - 구체적 사항은 주후 별도 계획에 따름

6. 내용 체계

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
듣기	소리	소리, 강세, 리듬, 억양을 식별한다.		식별하기
	어휘 및 문장	낱말, 어구, 문장을 이해한다.		파악하기
	세부정보	말이나 대화의 세부 정보를 이해한다.	- 대상, 주제 - 그림, 사진, 도표	파악하기
	중심내용	말이나 대화의 중심 내용을 이해한다.	줄거리, 주제, 요지	파악하기 추론하기
말하기	맥락	말이나 대화의 흐름을 이해한다.	- 말이나 사건의 순서, 전후 관계 - 말이나 사건의 원인, 결과 - 상황 및 화자 간의 관계 - 화자의 의도, 목적 - 화자의 심정, 태도	파악하기 추론하기
	소리	소리를 따라 말한다.		모방하기
	어휘 및 문장	낱말이나 문장을 말한다.		모방하기 표현하기 적용하기
	대화	의미를 전달한다.	- 사람, 사물 - 장소 - 의견, 감정 - 그림, 사진, 도표 - 방법, 절차 - 자기소개 - 주제, 요지	설명하기 표현하기
읽기		의미를 교환한다.	- 말이나 사건의 순서, 전후 관계 - 말이나 사건의 원인, 결과 - 의견, 감정	설명하기 표현하기
	철자	소리와 철자 관계를 이해한다.		식별하기 적용하기
	어휘 및 문장	낱말이나 문장을 이해한다.	그림, 사진, 도표 대상, 주제	파악하기
	세부정보	글의 세부 정보를 이해한다.		파악하기

[영어] 교과 운영계획			
대상 학년	학기	과정	담당교사
1학년	2학기	전체과	이O목, 김O한, 강O숙

1. 지도 목표

- 가. 영어 학습에 대한 지속적인 학습 동기를 가지고 영어 사용 능력을 신장시킨다.
나. 친숙한 일반적인 주제에 관하여 목적과 상황에 맞게 영어로 의사소통을 할 수 있다.
다. 영어로 된 다양한 정보를 이해하고, 진로에 따라 필요한 영어 사용 능력을 기른다.
라. 우리 문화와 외국 문화에 대해 관심과 올바른 이해를 바탕으로 각 문화의 고유성을 존중하는 태도를 기른다.

2. 교수·학습 원칙

- 가. 의사소통 전략을 적절히 활용하여 상황을 이해하고, 자기 주도적 학습이 이루어지도록 지도한다.
나. 상황이나 목적에 맞는 적절한 표현을 사용할 수 있는 능력을 기르도록 지도한다.
다. 문맥을 통하여 낱말의 의미와 글의 내용을 유추하도록 지도한다.
라. 학습자들의 진로 및 관심 분야와 관련된 소재를 활용하여 쓰기에 흥미와 자신감을 갖도록 지도한다.
마. 자기 주도적 학습이 가능하도록 다양한 읽기, 말하기, 읽기, 쓰기 전략을 활용할 수 있도록 지도한다.
바. 영어학습교재를 제작하여 보충교재로 수업에 활용하고 지필평가에도 출제하기로 한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가종류	지필평가				수행평가	
반영비율	70 %				30 %	
필수/영역	1차		2차		2학기	
	선형형	서술형	선형형	서술형	듣기	쓰기
	70점	30점	70점	30점	100점 (15%)	100점 (15%)
만점 (반영비율)	100점(35%)		100점(35%)			
서울형 반영비율	10.5 %		10.5 %			
평가 시기	10월		12월		9월~10월	10월~12월
관련 성취기준	시현명위 해당 단위 성취기준		시현명위 해당 단위 성취기준		수행평가 성취기준 참고	

4. 학생 활동 중심 수업 지도 계획

단원	수업모형	핵심역량	활동 방법
5.For a Better World	탐구학습 모둠학습	영어의사소통 역량,자기 관리 역량,공동체역량, 지식정보처리역량	- 각자 자신이 하고 싶은 자원봉사 활동을 생각한 뒤, 지원서를 작성해 본다. - 단원에서 배운 표현을 바탕으로 자원봉사 지원서를 작성한 후 조별로 자원봉사 계획을 발표한다. - 활동과정 및 발표내용을 종합하여 평가에 반영한다. - 우주개발에 관해 찬성과 반대 입장을 나타내는 글을 조별로 작성한다. - 조마다 우주 개발에 관해 찬성하는 모둠과 반대하는 모둠을 정하고, 모둠별로 입장을 뒷받침할 논거를 찾아 정리한다. - 활동과정 및 발표내용을 종합하여 평가에 반영한다.
7.Beyond Earth	탐구학습 모둠학습	영어의사소통 역량,자기 관리 역량,공동체역량, 지식정보처리역량	

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
듣기	중심내용	글의 중심 내용을 이해한다.	줄거리, 주제, 요지	파악하기 추론하기
	맥락	글의 논리적 관계를 이해한다.	말이나 사건의 순서, 전후 관계 말이나 사건의 원인, 결과 문맥 속 낱말, 어구, 문장의 의미 글의 숨겨진 의미	파악하기 추론하기
	창작성 의미	글의 행간의 의미를 이해한다.		추론하기
	철자	알파벳을 쓴다.		구별하기 적용하기
쓰기	어휘 및 어구	낱말이나 어구를 쓴다.		모방하기 적용하기
	문장	문장을 쓴다.	- 대상, 상황 - 의견, 감정 - 그림, 사진, 도표 - 경청, 계획 - 주제, 요지	표현하기 설명하기
	작문	상황과 목적에 맞는 글을 쓴다.	- 대상, 상황 - 그림, 도표 - 서식, 이메일, 메모	

7. 교육과정 성취기준·평가기준 성취기준·평가기준

교육과정 성취기준	평가기준
[10영01-01] 친숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 세부 정보를 정확하게 파악할 수 있다.	상 친숙한 일반적 주제에 관한 길고 복잡한 말이나 대화를 듣고 세부 정보를 정확하게 파악할 수 있다.
	중 친숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 세부 정보를 대략적으로 파악할 수 있다.
	하 친숙한 일반적 주제에 관한 짧은 말이나 대화를 반복해서 듣고 세부 정보를 부분적으로 파악할 수 있다.
[10영01-02] 친숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 주제 및 요지를 파악할 수 있다.	상 친숙한 일반적 주제에 관한 길고 복잡한 말이나 대화를 듣고, 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 주제 및 요지를 정확하게 파악할 수 있다.
	중 친숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고, 사실 정보를 바탕으로 주제 및 요지를 대략적으로 파악할 수 있다.
	하 친숙한 일반적 주제에 관한 짧은 말이나 대화를 반복해서 듣고, 단순한 사실 정보를 바탕으로 주제 및 요지를 부분적으로 파악할 수 있다.
[10영01-03] 친숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 내용의 논리적 관계를 파악할 수 있다.	상 친숙한 일반적 주제에 관한 길고 복잡한 말이나 대화를 듣고, 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 내용의 논리적 관계를 정확하게 파악할 수 있다.
	중 친숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고, 사실 정보를 바탕으로 내용의 논리적 관계를 대략적으로 파악할 수 있다.
	하 친숙한 일반적 주제에 관한 짧은 말이나 대화를 반복해서 듣고, 단순한 사실 정보를 바탕으로 내용의 논리적 관계를 부분적으로 파악할 수 있다.

교육과정 성취기준	평가기준
	수 있다.
	상 진숙한 일반적 주제에 관한 깊고 복잡한 말이나 대화를 듣고, 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 화자의 생각을 이해하여 화자의 의도나 말의 목적을 정확하게 파악할 수 있다.
[10영01-04] 진숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 화자의 의도나 말의 목적을 파악할 수 있다.	중 진숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고, 사실 정보를 바탕으로 화자의 생각을 이해하여 화자의 의도나 말의 목적을 정확하게 파악할 수 있다.
	하 진숙한 일반적 주제에 관한 짧은 말이나 대화를 반복해서 듣고, 단순한 사실 정보를 바탕으로 화자의 생각을 이해하여 화자의 의도나 말의 목적을 부분적으로 파악할 수 있다.
	상 진숙한 일반적 주제에 관한 깊고 복잡한 말이나 대화를 듣고, 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 화자의 상황을 이해하여 심정이나 태도를 정확하게 추론할 수 있다.
[10영01-05] 진숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 화자의 심정이나 태도를 추론할 수 있다.	중 진숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고, 사실 정보를 바탕으로 화자의 상황을 이해하여 심정이나 태도를 대략적으로 말할 수 있다.
	하 진숙한 일반적 주제에 관한 짧은 말이나 대화를 반복해서 듣고, 단순한 사실 정보를 바탕으로 화자의 상황을 이해하여 심정이나 태도를 부분적으로 추론할 수 있다.

나. 말하기

교육과정 성취기준	평가기준
	상 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 다양하고 적절한 어휘와 표현을 활용하여 세부 정보를 자세히 정확하게 설명할 수 있다.
[10영02-01] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 세부 정보를 설명할 수 있다.	중 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 적절한 어휘와 표현을 활용하여 세부 정보를 대략적으로 설명할 수 있다.
	하 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 세부 정보를 부분적으로 설명할 수 있다.
	상 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 다양하고 적절한 어휘와 표현을 활용하여 중심 내용을 정확하게 말할 수 있다.
[10영02-02] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 중심 내용을 말할 수 있다.	중 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 적절한 어휘와 표현을 활용하여 중심 내용을 대략적으로 말할 수 있다.
	하 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 중심 내용을 부분적으로 말할 수 있다.
	상 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관해 다양하고 적절한 어휘와 표현을 활용하여 자신의 의견이나 감정을 정확하게 표현할 수 있다.
[10영02-03] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관해 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.	중 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관해 적절한 어휘와 표현을 활용하여 자신의 의견이나 감정을 대략적으로 표현할 수 있다.
	하 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관해 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 자신의 의견이나 감정을 부분적으로 표현할 수 있다.

- 13 -

라. 쓰기

교육과정 성취기준	평가기준
	상 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 깊고 복잡한 대화나 글을 듣거나 읽고 다양하고 적절한 어휘와 정확한 언어 형식을 활용하여 세부 정보를 정확하게 기록할 수 있다.
[10영04-01] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 세부 정보를 기록할 수 있다.	중 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 비교적 긴 대화나 글을 듣거나 읽고 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 세부 정보를 대략적으로 기록할 수 있다.
	하 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 짧은 단순한 대화나 글을 반복하여 듣거나 읽고 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 세부 정보를 부분적으로 기록할 수 있다.
	상 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 깊고 복잡한 대화나 글을 듣거나 읽고 다양하고 적절한 어휘와 정확한 언어 형식을 활용하여 간단하게 요약하는 글을 정확하게 쓸 수 있다.
[10영04-02] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 간단하게 요약할 수 있다.	중 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 비교적 긴 대화나 글을 듣거나 읽고 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 간단하게 요약하는 글을 대략적으로 쓸 수 있다.
	하 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 짧은 단순한 글을 반복하여 듣거나 읽고 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 간단하게 요약하는 글을 부분적으로 쓸 수 있다.
	상 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 다양하고 적절한 어휘와 정확한 언어 형식을 활용하여 자신의 의견이나 감정을 정확하게 표현하는 글을 쓸 수 있다.
[10영04-03] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관해 자신의 의견이나 감정을 쓸 수 있다.	중 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 비교적 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 자신의 의견이나 감정을 대략적으로 표현하는 글을 쓸 수 있다.
	하 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 자신의 의견이나 감정을 부분적으로 표현하는 글을 쓸 수 있다.
	상 주변의 대상이나 상황을 다양하고 적절한 어휘와 정확한 언어 형식을 활용하여 정확하게 묘사하는 글을 쓸 수 있다.
[10영04-04] 주변의 대상이나 상황을 묘사하는 글을 쓸 수 있다.	중 주변의 대상이나 상황을 비교적 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 대략적으로 묘사하는 글을 쓸 수 있다.
	하 주변의 대상이나 상황을 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 부분적으로 묘사하는 글을 쓸 수 있다.
	상 간단한 서식, 이메일, 메모 등을 다양하고 적절한 어휘와 정확한 언어 형식을 활용하여 주어진 상황, 객식, 목적에 맞도록 정확하게 작성할 수 있다.
[10영04-05] 간단한 서식, 이메일, 메모 등을 작성할 수 있다.	중 간단한 서식, 이메일, 메모 등을 비교적 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 주어진 상황, 객식, 목적에 대체로 맞도록 대략적으로 작성할 수 있다.
	하 간단한 서식, 이메일, 메모 등을 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 부분적으로 작성할 수 있다.

- 15 -

교육과정 성취기준	평가기준
	상 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 정보를 다양하고 적절한 어휘와 표현을 활용하여 자세히 그리고 정확하게 묻고 답할 수 있다.
[10영02-04] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 정보를 묻고 답할 수 있다.	중 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 정보를 적절한 어휘와 표현을 활용하여 대략적으로 묻고 답할 수 있다.
	하 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 정보를 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 부분적으로 묻고 답할 수 있다.

다. 읽기

교육과정 성취기준	평가기준
	상 친숙한 일반적 주제에 관한 깊고 복잡한 글을 읽고 숫자 정보, 장소, 인물, 사건 등에 대한 세부 정보를 정확하게 파악할 수 있다.
[10영03-01] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 세부 정보를 파악할 수 있다.	중 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 숫자 정보, 장소, 인물, 사건 등에 대한 세부 정보를 정확하게 파악할 수 있다.
	하 친숙한 일반적 주제에 관한 짧고 단순한 글을 반복하여 읽고 숫자 정보, 장소, 인물, 사건 등에 대한 세부 정보를 부분적으로 파악할 수 있다.
	상 친숙한 일반적 주제에 관한 깊고 복잡한 글을 읽고 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 줄거리, 주제, 요지를 정확하게 파악할 수 있다.
[10영03-02] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 주제 및 요지를 파악할 수 있다.	중 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 줄거리, 주제, 요지를 대략적으로 파악할 수 있다.
	하 친숙한 일반적 주제에 관한 짧고 단순한 글을 반복하여 읽고 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 줄거리, 주제, 요지를 부분적으로 파악할 수 있다.
	상 친숙한 일반적 주제에 관한 깊고 복잡한 글을 읽고 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 일이나 사건의 순서, 전후관계를 이해하여 내용의 논리적인 관계를 정확하게 파악할 수 있다.
[10영03-03] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 내용의 논리적 관계를 파악할 수 있다.	중 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 일이나 사건의 순서, 전후관계를 이해하여 내용의 논리적인 관계를 대략적으로 파악할 수 있다.
	하 친숙한 일반적 주제에 관한 짧고 단순한 글을 반복하여 읽고 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 일이나 사건의 순서, 전후관계를 이해하여 내용의 논리적인 관계를 부분적으로 파악할 수 있다.
	상 친숙한 일반적 주제에 관한 깊고 복잡한 글을 읽고 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 필자의 의도나 목적을 정확하게 파악할 수 있다.
[10영03-04] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 필자의 의도나 글의 목적을 파악할 수 있다.	중 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 필자의 의도나 목적을 대략적으로 파악할 수 있다.
	하 친숙한 일반적 주제에 관한 짧고 단순한 글을 반복하여 읽고 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 필자의 의도나 목적을 부분적으로 파악할 수 있다.
	상 친숙한 일반적 주제에 관한 깊고 복잡한 글을 읽고 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 필자의 심정이나 태도를 정확하게 추론할 수 있다.
[10영03-05] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 필자의 심정이나 태도를 추론할 수 있다.	중 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 필자의 심정이나 태도를 대략적으로 추론할 수 있다.
	하 친숙한 일반적 주제에 관한 짧고 단순한 글을 반복하여 읽고 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 필자의 심정이나 태도를 부분적으로 추론할 수 있다.

- 14 -

교육과정 성취기준	평가기준
	상 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 그림, 도표 등을 다양하고 적절한 어휘와 정확한 언어 형식을 활용하여 설명하는 글을 정확하게 쓸 수 있다.
[10영04-06] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 그림, 도표 등을 설명하는 글을 쓸 수 있다.	중 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 그림, 도표 등을 비교적 적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 설명하는 글을 대략적으로 쓸 수 있다.
	하 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 그림, 도표 등을 주어진 어휘와 예시문을 참고하여 설명하는 글을 부분적으로 쓸 수 있다.

8. 학기단위 성취수준

성취수준	일반적 특성
A	친숙한 일반적 주제에 관한 깊고 복잡한 말이나 대화를 듣고 세부 정보를 정확하게 파악할 수 있다. 친숙한 일반적 주제에 관한 깊고 복잡한 말이나 대화를 듣고, 사실 정보와 맥락 정보를 바탕으로 화자의 생각과 상황을 정확하게 이해하여 주제 및 요지, 내용의 논리적 관계, 화자의 의도나 말의 목적, 화자의 심정이나 태도를 정확하게 추론할 수 있다.
B	친숙한 일반적 주제에 관한 깊고 복잡한 말이나 대화를 듣고 세부 정보를 비교적 정확하게 파악할 수 있다. 친숙한 일반적 주제에 관한 깊고 복잡한 말이나 대화를 듣고, 사실 정보와 단순한 맥락 정보를 바탕으로 화자의 생각과 상황을 비교적 정확하게 이해하여 주제 및 요지, 내용의 논리적 관계, 화자의 의도나 말의 목적, 화자의 심정이나 태도를 비교적 정확하게 추론할 수 있다.
C	친숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 세부 정보를 대략적으로 파악할 수 있다. 친숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고, 말이나 대화의 주요 흐름을 대체로 이해하여 주제 및 요지, 내용의 논리적 관계, 화자의 의도나 말의 목적, 화자의 심정이나 태도를 사실 정보를 활용하여 대략적으로 파악할 수 있다.
D	친숙한 일반적 주제에 관한 짧은 말이나 대화를 반복해서 듣고 세부 정보를 부분적으로 파악할 수 있다. 친숙한 일반적 주제에 관한 짧은 말이나 대화를 반복해서 듣고, 말이나 대화의 주요 흐름을 부분적으로 이해하여 주제 및 요지, 내용의 논리적 관계, 화자의 의도나 말의 목적, 화자의 심정이나 태도를 단순한 사실 정보를 활용하여 부분적으로 파악할 수 있다.
E	친숙한 일반적 주제에 관한 짧은 말이나 대화를 반복해서 듣고 반복적이고 명시적으로 드러난 어구와 문장을 통해 세부 정보를 일부 제한적으로 파악할 수 있다. 친숙한 일반적 주제에 관한 짧은 말이나 대화를 반복해서 듣고, 말이나 대화의 주요 흐름을 일부 제한적으로 이해하여 주제 및 요지, 내용의 논리적 관계, 화자의 의도나 말의 목적, 화자의 심정이나 태도를 단순한 사실 정보를 활용하여 일부 제한적으로 파악할 수 있다.

9. 교과 연계 안전교육 계획 [학교폭력]

주	기	간	(제 2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
			종분류	소분류	안전교육 주제
4	9	19~23	학교폭력	언어/ 사이버 폭력	언어/사이버폭력의 심각성 및 문제점 이해하기
14	11	7~11	학교폭력	물리적 폭력	신체폭력의 심각성 이해하기

- 16 -

1학년			2022학년도 2학기			주당 시간	3시간
교과서	천재 교육		교과진도표 교과(영어)			평가	지필평가 2회 수행평가 2명역
자	자	김태영 외 6인	담당교사	이O옥, 김O한, 장O숙			
주	기간	주요 행사	수업 시수	영역	내용요소	활동 중심 수업	과정 중심 평가
1	8월 17~19	계학식(17)	3	듣기	· 화자의 의도, 목적 · 화자의 심정, 태도	○	[10801-01] 전숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 세부 정보를 파악할 수 있다.
2	8월 22~26		3	말하기	· 경험, 계획		[10802-01] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽은 세부 정보를 설명할 수 있다.
3	8월 29~9월 2		3	읽기	· 필자의 의도, 목적	○	[10803-04] 전숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 필자의 의도나 글의 목적을 파악할 수 있다.
4	9월 5~9	추석(9-11)	2	읽기	· 문맥 속 낱말, 어구, 문장의 의미 · 글의 숨겨진 의미		[10803-03] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관해 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.
5	9월 12~16	추석 대토론회(12) 1차 영어토론회(13) 2차 영어토론회(14) 3차 영어토론회(15)	2	쓰기	· 경험, 계획 · 주제, 요지	○	[10804-02] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽은 내용을 요약할 수 있다.
6	9월 19~23		3	쓰기	· 경험, 계획 · 주제, 요지	○	[10804-03] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관하여 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.
7	9월 26~30	천주태평의 날(27)	3	말하기	· 방법, 절차	○	[10802-03] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관하여 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.
8	10월 3~7	개천절(3)	2	말하기	· 그림, 사진, 도표	○	[10802-02] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽은 중심 내용을 말할 수 있다.
9	10월 10~14	한글날(10) 1차 지필평가(13, 14일)	2	말하기	· 경험, 계획	○	[10801-05] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관하여 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.
10	10월 17~21		3	듣기	· 일이나 사건의 순서, 전후 관계	○	[10802-03] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관하여 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.
11	10월 24~28	수확이행 및 수련회(24~28)	3	말하기	· 경험, 계획	○	[10802-03] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관하여 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.
12	10월 31~11월 4		3	읽기	· 줄거린, 주제, 요지	○	[10803-02] 전숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 주제 및 요지를 파악할 수 있다.
13	11월 7~11	추수감사제(10)	3	읽기	· 문맥 속 낱말, 어구, 문장의 의미	○	[10803-03] 전숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 내용의 논리적 관계를 파악할 수 있다.
14	11월 14~18	대학수학능력시험(17)	3	쓰기	· 의견, 감정	○	[10804-04] 주변의 대상이나 상황을 묘사하는 글을 쓸 수 있다.
15	11월 21~25		3	쓰기	· 경험, 계획 · 주제, 요지	○	[10804-03] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관하여 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.
16	11월 28~12월 2	3학년 2차 지필평가(29~30)	3	듣기	· 대상, 주제 · 그림, 사진, 도표	○	[10801-03] 전숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 내용의 논리적 관계를 파악할 수 있다.
17	12월 5~9		3	말하기	· 주제, 요지	○	[10802-03] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관하여 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.
18	12월 12~16	12학년 2차 지필평가(12~14)	3	읽기	· 줄거린, 주제, 요지	○	[10803-02] 전숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 주제 및 요지를 파악할 수 있다.
19	12월 19~23		3	읽기	· 필자의 의도, 목적	○	[10803-03] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관하여 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.
20	12월 26~30		3	쓰기	· 경험, 계획	○	[10804-03] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관하여 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.
21	1월 2~6	통일식(5) 통일식(6)	2	말하기	· 의견, 감정	○	[10804-03] 말상생활이나 전숙한 일반적 주제에 관하여 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.

4. 학생 활동 중심 수업 지도 계획

단원	수업모형	핵심역량	활동 방법
IV -1-3. 집합의 연산	탐구학습 모둠학습	창의융합 추론 의사소통 태도및실천	□ 교과서와 다른 방식의 시작연산을 정의해보고, 그 결과를 발표한다. □ 벤다이어그램을 활용하여 집합의 연산을 해본다. □ 활동과정 및 발표내용을 종합하여 평가에 반영한다.
V-2-1. V-2-2 유리함수 무리함수	탐구학습 모둠학습	정보처리 창의융합	□ 유리수 무리수의 성질을 잘 알고 함수의 그래프의 특징을 이해하며 그래프를 그려본다.

5. 교과관련 교육활동 실시 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
수학 포스터대회	8월	전학년 희망자	□ 수학 개념에 대한 이해와 수학에 대한 흥미를 가질 수 있도록 하고, 학생들이 즐겁게 참여함으로써 수학의 가치 및 학습의 필요성을 제강. □ 수학특전행사와 연계하여 집합의 연산을 조경 □ 개인별 참가하며, 수학적 개념을 잘 알고 이해하는 우수한 학생 시상 □ 수학의 의미를 고찰할 수 있는 기회 부여
수학 보드게임대회	12월	전학년 희망자	□ 기말고사 후 취약시기에 명성·운영 □ 다양한 주제의 보드게임활동을 통해 수학의 가치를 재확인하고 학습의 흥미를 높임 □ 가급적 많은 학생이 다양한 체험을 실시할 수 있도록 사전 접수 및 프로그램 조경 □ 가급적 고등학교 교육과정에 기반한 보드게임활동을 실시함으로써 교수학습의 효과를 높임과 동시에 진로활동으로서의 가치도 부여 □ 구체적 프로그램은 별도 계획에 따름
정출어람	2학기	1학년	□ 교과서 재구성 교과서 수업시간 중 자기주도학습 향상을 위해 활용 □ 수업 중 과정평가와 수행평가 근거자료

6. 내용 체계

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
수와 연산	집합과 명제	집합은 수학적 대상을 논리적으로 표현하고 이해하는 도구이며, 명제는 증명을 통해 그 타당성이 입증된다.	· 집합 · 명제	설명하기 표현하기 이해하기 증명하기 구분하기
함수	함수와 그래프	함수는 대수적 조작이 가능하며, 함수의 그래프를 통해 시각적으로 표현된다.	· 함수 · 유리함수와 무리함수	그래프 그리기 이해하기 함수 구하기 계산하기 표현하기
확률과 통계	경우의 수	다양한 상황과 맥락에서 경우의 수를 구하는 체계적인 방법이 존재한다.	· 경우의 수 · 순열과 조합	경우의 수 세기 계산하기 문제 해결하기

[수 학] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	전체과	김O배, 김O훈

1. 지도 목표

수학의 개념, 원리, 법칙을 이해하고 기능을 습득하며 수학적으로 추론하고 의사소통하는 능력을 길러, 생활 주변과 사회 및 자연 현상을 수학적으로 이해하고 문제를 합리적이고 창의적으로 해결하며, 수학 학습자로서 바람직한 태도와 실천 능력을 기른다.

- 사회 및 자연 현상을 수학적으로 관찰, 분석, 조작, 표현하는 경험을 통하여 문자와 식, 기하, 수와 연산, 함수, 확률과 통계에 관련된 개념, 원리, 법칙과 이들 사이의 관계를 이해하고 수학의 기능을 습득한다.
- 나. 수학적으로 추론하고 의사소통하며, 창의·융합적 사고와 정보 처리 능력을 바탕으로 사회 및 자연 현상을 수학적으로 이해하고 문제를 합리적이고 창의적으로 해결한다.
- 다. 수학에 대한 흥미와 자신감을 갖고 수학의 역할과 가치를 이해하며 수학 학습자로서 바람직한 태도와 실천 능력을 기른다.

2. 운영 원칙

- 가. 학생이 수학과 교육과정에서 제시된 목표를 달성하고 전인적으로 성장하도록 돕는다.
- 나. 교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수하고, 교육과정에 제시된 목표, 내용, 평가와 일관성을 유지한다.
- 다. 문제 해결, 추론, 창의·융합, 의사소통, 정보 처리, 태도 및 실천과 같은 수학 교과 역량을 함양하기 위한 교육 환경을 조성하고, 이에 적합한 교수·학습을 운영한다.
- 라. 내용의 특성과 난이도, 학교 여건, 학생의 수준 등을 고려하여 내용, 순서 등을 재구성하여 교수·학습 계획을 수립하고 학습 자료를 개발한다.
- 마. 교육과정에 제시된 내용을 지도한 후 학습 결손이 있는 학생에게는 보충 학습, 우수 학생에게는 심화 학습의 기회를 추가로 제공한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가종류	지필평가		수행평가	
반영비율	50 %		50 %	
필수/영역	1차	2차	2학기	
	선택형	선택형	집합과 명제, 함수 및 경우의 수 문제해결하기 (서울형)	집합과 명제, 함수 및 경우의 수 미션해결하기(과정형)
만점 (반영비율)	100점(25%)	100점(25%)	50점	50점
사실형 반영비율			100점(20%)	
평가 시기	10월	12월	10월	12월
관련 성취기준	시원범위 해당 전 단원 성취기준	시원범위 해당 전 단원 성취기준	수행평가 성취기준 참고	

7. 성취기준 및 성취수준

가. 집합과 명제

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다.	상	집합을 다양한 방식으로 표현하고 관련된 기호를 정확하게 사용할 수 있다.
	중	집합의 원소인 것과 아닌 것을 구별하고 기호로 표현할 수 있다.
	하	집합인 것과 아닌 것을 구분할 수 있다.
[10수학03-02] 두 집합 사이의 포함 관계를 이해한다.	상	두 집합 사이의 포함 관계를 활용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
	중	두 집합 사이의 포함 관계를 기호를 사용하여 나타내고, 주어진 집합의 부분 집합을 구할 수 있다.
	하	간단한 두 집합 사이의 포함 관계를 말할 수 있다.
[10수학03-03] 집합의 연산을 할 수 있다.	상	집합의 연산에 대한 성질을 활용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
	중	집합의 연산법칙을 이용하여 집합의 연산을 할 수 있다.
	하	간단한 두 집합의 연산을 할 수 있다.
[10수학03-04] 명제와 조건의 뜻을 알고, '모든', '어떤'을 포함한 명제를 이해한다.	상	'모든', '어떤'을 포함한 명제의 참, 거짓을 판별하고 그 이유를 설명할 수 있다.
	중	명제의 참, 거짓을 판별하고, 조건의 진리집합을 구할 수 있다.
	하	명제와 조건을 구분할 수 있다.
[10수학03-05] 명제의 역과 대우를 이해한다.	상	명제의 역과 대우의 참, 거짓을 판별할 수 있다.
	중	명제의 대우를 말할 수 있다.
	하	명제의 역을 말할 수 있다.
[10수학03-06] 충분조건과 필요조건을 이해하고 구분할 수 있다.	상	충분조건, 필요조건, 필요충분조건 판단 근거를 설명할 수 있다.
	중	충분조건, 필요조건, 필요충분조건을 구분할 수 있다.
	하	충분조건, 필요조건, 필요충분조건 판단의 뜻을 말할 수 있다.
[10수학03-08] 절대부등식의 의미를 이해하고, 간단한 절대부등식을 증명할 수 있다.	상	간단한 절대부등식을 증명할 수 있다.
	중	간단한 절대부등식의 증명 과정 일부를 완성할 수 있다.
	하	주어진 식이 절대부등식인지 판별할 수 있다.

나. 함수와 그래프

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학04-01] 함수의 개념을 이해하고, 그 그래프를 이해한다.	상	일상생활 또는 두 집합 사이의 대응 그림과 그래프를 보고 함수인 것을 찾아 그 이유를 설명할 수 있다.
	중	두 집합 사이의 대응 그림과 그래프를 보고 함수인 것을 찾을 수 있다.
	하	두 집합 사이의 대응 그림을 보고 함수인 것을 찾을 수 있다.
[10수학04-02] 함수의 합성을 이해하고, 합성함수를 구할 수 있다.	상	함수의 합성이 가능한지 판단하고, 다양한 합성함수를 구할 수 있다.
	중	간단한 두 함수의 합성함수를 구할 수 있다.
	하	합성함수의 함수값을 구할 수 있다.
[10수학04-03] 역함수의 의미를 이해하고, 주어진 함수의 역함수를 구할 수 있다.	상	역함수의 존재 조건을 설명하고, 주어진 함수의 역함수를 구할 수 있다.
	중	간단한 함수의 역함수를 구할 수 있다.
	하	역함수의 함수값을 구할 수 있다.

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학04-04] 유리함수 $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 성질을 이용하여 문제를 해결할 수 있다.	상	유리함수 $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 성질을 이용하여 문제를 해결할 수 있다.
	중	유리함수 $y = \frac{k}{x-p}+q$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 말할 수 있다.
	하	유리함수 $y = \frac{k}{x}$ 의 그래프를 그릴 수 있다.
[10수학04-05] 무리함수 $y = \sqrt{ax+b+c}$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 이해한다.	상	무리함수 $y = \sqrt{ax+b+c}$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 성질을 이용하여 문제를 해결할 수 있다.
	중	무리함수 $y = \sqrt{x-p}+q$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 말할 수 있다.
	하	무리함수 $y = \sqrt{ax}$ 의 그래프를 그릴 수 있다.

다. 순열과 조합

교육과정 성취기준	평가기준	
[10수학05-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 이를 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다.	상	합의 법칙과 곱의 법칙을 활용하여 다양한 문제를 해결하고, 그 과정을 설명할 수 있다.
	중	합의 법칙과 곱의 법칙을 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다.
	하	합의 법칙과 곱의 법칙이 적용되는 간단한 예를 말할 수 있다.
[10수학05-02] 순열의 의미를 이해하고, 순열의 수를 구할 수 있다.	상	순열을 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
	중	순열의 뜻을 말하고, 순열의 수를 구할 수 있다.
	하	„P, r의 값을 구할 수 있다.
[10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다.	상	조합을 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.
	중	조합의 뜻을 말하고, 조합의 수를 구할 수 있다.
	하	„C, r의 값을 구할 수 있다.

8. 학기단위 성취수준

성취수준	일반적 특성
A	집합과 명제와 관련된 수학적 개념과 성질을 이해하고 그 관계를 논리적으로 설명할 수 있다. 명제와 조건을 구분하고, 다양한 명제의 참, 거짓과 충분조건 및 필요조건인 판단 근거를 설명할 수 있다. 집합과 명제에 대한 이해를 바탕으로 수리적인 식이나 문장을 추론하고 다양한 문제를 해결할 수 있다. 함수, 유리함수, 무리함수와 관련된 수학적 개념과 성질을 설명하고 그래프의 성질을 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다. 문제를 해결함에 있어 함수를 식과 그래프 등으로 자유롭게 표현하고 그 과정을 점검할 수 있다. 합성함수와 역함수의 개념을 바탕으로 다양한 실생활 문제를 해결할 수 있다. 경우의 수, 순열, 조합의 개념과 성질을 이해하고 이를 바탕으로 다양한 문제를 해결하고 그 과정을 점검할 수 있다. 다양한 실생활의 맥락에서 체계적인 방법으로 경우의 수를 구할 수 있으며, 그 과정을 논리적으로 설명할 수 있다.

- 21 -

성취수준	일반적 특성
B	집합과 명제와 관련된 수학적 개념과 성질을 이해하고 그 관계를 설명할 수 있다. 집합과 명제에 대한 이해를 바탕으로 수리적인 식이나 문장을 이해하고 문제를 해결할 수 있다. 함수, 유리함수, 무리함수와 관련된 수학적 개념과 성질을 이해하고 그래프를 그릴 수 있다. 합성함수와 역함수를 이용하여 실생활 문제를 해결할 수 있다. 경우의 수, 순열, 조합의 개념과 성질을 이해하고 이를 활용하여 실생활의 맥락에서 문제를 해결할 수 있다.
C	집합과 명제와 관련된 개념과 성질을 이해하고 기본적인 문제를 절차에 따라 해결할 수 있다. 함수, 유리함수, 무리함수와 관련된 수학적 개념과 성질을 이해하고 기본적인 문제를 절차에 따라 해결할 수 있다. 경우의 수, 순열, 조합의 개념과 성질을 이해하고 기본적인 문제를 절차에 따라 해결할 수 있다.
D	집합과 명제와 관련된 기본적인 개념과 성질을 알고 이에 대한 간단한 문제를 해결할 수 있다. 함수, 유리함수, 무리함수와 관련된 기본적인 수학 개념과 성질을 알고 이에 대한 간단한 문제를 해결할 수 있다. 경우의 수, 순열, 조합의 개념과 성질을 알고 이에 대한 간단한 문제를 해결할 수 있다.
E	집합과 명제와 관련된 기본 개념을 알고 이를 기초로 간단한 문제를 해결하려고 노력한다. 함수, 유리함수, 무리함수와 관련된 기본 개념을 알고 이를 기초로 간단한 문제를 해결하려고 노력한다. 경우의 수, 순열, 조합의 기본 개념을 알고 이를 기초로 간단한 문제를 해결하려고 노력한다.

9. 교과 연계 안전교육 계획 [생활안전]

주	기 간		(제 2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	중분류	소분류	안전교육 주제
3	8 9	29 ~2	교통안전교육	횡단보도 건너기	올바른 횡단보도 건너기 규칙 알아보기
12	10 11	31 ~4	교통안전교육	전동킥보드 이용	안전한 전동킥보드 이용 방법 알아보기

- 22 -

1학년		2022학년도 2학기				주당 시간		3시간		
교과서		비상교육		교 과 진 도 표				평가		
		교과(수 학)						지필평가 2회 수형평가 2영역		
지 자		김원경 외 14명		담당교사		김O애, 김O훈				
주	기간		주요 행사	수업 시수	(제2학기) 진도 계획					
	월	일			영역	내용요소	활동 특성 수업	과정 특성 평가	성취 기준	
1	8	17 ~19	계곡식(17)	3	수와연산	집합	○	○	[10수학03-01] 집합의 개념을 이해하고, 집합을 표현할 수 있다.	
2	8	22 ~26		3	수와연산	집합	○	○	[10수학03-02] 두 집합 사이의 포함 관계를 이해한다. [10수학03-03] 집합의 연산을 할 수 있다.	
3	8	29 ~2		3	수와연산	집합	○	○	[10수학03-03] 집합의 연산을 할 수 있다.	
4	9	5 ~9	주제(9~11)	3	수와연산	명제	○	○	[10수학03-04] 명제의 조건과 뜻을 알고, ‘모든’, ‘어떤’을 포함한 명제를 이해한다.	
5	9	12 ~16	주제 대통합활동(12) 1년 영미문화탐색(14) 2년 영미문화탐색(15) 3년 영미문화탐색(16)	2	수와연산	명제	○	○	[10수학03-04] 명제의 조건과 뜻을 알고, ‘모든’, ‘어떤’을 포함한 명제를 이해한다.	
6	9	19 ~23		3	수와연산	명제	○	○	[10수학03-05] 명제의 역과 대우를 이해하고 구할 수 있다.	
7	9	26 ~30	진도체험의 날(2가)	3	함수	함수	○	○	[10수학04-01] 함수의 개념을 이해하고, 그 그래프를 이해한다.	
8	10	3 ~7	계원행사(3)	2	함수	함수	○	○	[10수학04-01] 함수의 개념을 이해하고, 그 그래프를 이해한다.	
9	10	10 ~14	학급·단체·교내·교외·지역·국제교류(10) 1차 지원평가 (13, 148)	2	함수	함수	○	○	[10수학04-02] 함수의 합성을 이해하고, 합성함수를 구할 수 있다. [10수학04-03] 역함수의 의미를 이해하고, 주어진 함수의 역함수를 구할 수 있다.	
10	10	17 ~21		3	함수	유리함수와 무리함수	○	○	[10수학04-04] 유리함수 $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 이해한다.	
11	10	24 ~28	수학이론 및 수형평가(24~28)	1	28	함수	유리함수와 무리함수	○	○	[10수학04-04] 유리함수 $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 이해한다.
12	11	31 ~4		3	함수	유리함수와 무리함수	○	○	[10수학04-05] 무리함수 $y = \sqrt{ax+b+c}$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 이해한다.	
13	11	7 ~11	추수감사제행사(7)	3	함수	유리함수와 무리함수	○	○	[10수학04-05] 무리함수 $y = \sqrt{ax+b+c}$ 의 그래프를 그릴 수 있고, 그 그래프의 성질을 이해한다.	
14	11	14 ~18	대학수학능력시험일(17)	3	확률과통계	경우의 수	○	○	[10수학05-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 이를 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다.	
15	11	21 ~25		3	확률과통계	순열과 조합	○	○	[10수학05-02] 순열의 의미를 이해하고, 순열의 수를 구할 수 있다.	
16	11	28 ~2	3학년 2차 지원평가(29~30가)	3	확률과통계	순열과 조합	○	○	[10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다.	
17	12	5 ~9		3	확률과통계	순열과 조합	○	○	[10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다.	
18	12	12 ~16	12학년 2차 지원평가(12~14가)	0	확률과통계	순열과 조합	○	○	[10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다.	
19	12	19 ~23		3	49	보드게임	○			
20	12	26 ~30		3	52	보드게임	○			
21	1	2 ~6	통영식(5) 통영식(6)	3	55	보드게임	○			

- 23 -

[통합사회] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	특성학과	김O진,임O희

1. 지도 목표

- 통합사회에 대한 기본적인 특징을 이해하고 통합적 관점에서 삶의 이해와 환경, 인간과 공동체, 문화와 다양성, 세계화와 평화, 미래와 지속가능한 삶을 탐구한다.
- 다양한 문제를 인식하고 그 원인과 현상을 파악하여 합리적인 해결 방안들을 모색하고 가장 나은 의견을 선택하는 능력을 기른다.
- 통합사회에 대한 탐구 방법 및 자료 수집 방법을 습득하고 이를 적절하게 활용하여 지식을 구성하는 능력을 기른다.
- 공동체의 구성원으로서 필요한 지식과 관점을 인식하고 가치와 태도를 내면화하여 공동체의 문제 해결 및 발전을 위해 자신의 역할과 책임을 다하도록 지도한다.
- 공동체의 문제에 대한 합리적인 해결책을 탐색하고 다른 구성원들과 상호작용을 통해 문제 해결을 위해 적극적으로 참여하는 태도를 가진다.
- 세계시민으로서 다양한 사회·문화적 변동 양상에 개방적, 능동적으로 대응하는 태도를 가진다.

2. 교수·학습 원칙

- 학생이 교육과정에 제시된 목표를 달성하고 전인적으로 성장하도록 돕는다.
- 교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수하고, 교육과정에 제시된 목표, 내용, 평가와 일관성을 유지한다.
- 문제 해결, 토론, 창의·융합, 의사소통, 협업능력, 태도 및 실천과 같은 사회 교과 역량을 함양하기 위한 교육 환경을 조성하고, 이에 적합한 교수·학습을 운영한다.
- 내용의 특성과 난이도, 학교 여건, 학생의 수준 등을 고려하여 내용, 순서 등을 재구성하여 교수·학습 계획을 수립하고 학습 자료를 개발한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가종류	지필평가				수형평가
반영비율	70 %				30 %
	1차		2차		2학기
특수/영역	선형형	서술형	선형형	서술형	개념정리 마인드 맵
	70점	30점	70점	30점	100점 (30%)
안전 (반영비율)	100점 (35%)		100점 (35%)		
서술형 반영비율	10.5 %		10.5 %		
평가 시기	10월		12월		9~12월
관련 성취기준	시행평가 해당 전 단위 성취기준		시행평가 해당 전 단위 성취기준		수형평가 성취기준 참고

- 24 -

4. 학생 활동 중심 수업 지도 계획

단원	수업모형	핵심역량	활동 방법
V-2-1. 시장 경제에서 시장 참여자들의 역할	탐구학습	의사소통 태도 및 실천	☐ 시장경제의 주체는 누가 있는지 조사한다. ☐ 참여자별로 역할을 나누고 노력할 사항을 탐구한다.
IX-3-1. 미래 지구촌과 우리의 삶	탐구학습	정보처리 수준 창의융합	☐ 미래 지구촌의 모습을 예측해본다. ☐ 변화양상과 연관된 우리 삶의 변화 내용을 조사하여 발표한다.

5. 교과관련 교육활동 실시 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
가은누리	1,2학기	1학년	☐ 교과서 제구성 교과서 수업시간 중 자기주도학습 향상을 위해 활동 ☐ 수업 중 교정평가와 수행평가, 생기부 평가사항 기재 근거자료
퀴즈 대한민국	12월	전학년 희망자	☐ 기말고사 후 취약시기에 관심 운영 ☐ 다양한 주제의 역사와 시사정보를 통해 우리 사회에 대한 관심 채고 ☐ 많은 학생이 다양한 제형을 실시할 수 있도록 사전 접수 및 프로그램 조정 ☐ 가급적 그동안과 교육과정에서 기반한 퀴즈대회를 실시함으로써 교수학습의 효과를 높임과 동시에 진로활동으로서의 가치도 부여 ☐ 구체적인 프로그램은 별도 계획에 따름
세계시민 골든벨	12월	전학년 희망자	☐ 세계시민으로서 세계의 다양한 문화와 지역, 언어 및 생활습관을 묻고 답하며 세계적 안목과 골든벨 인자로 활동할 수 있는 계기를 마련 ☐ 많은 학생이 참여 할 수 있도록 사전 접수 및 프로그램 조정 ☐ 구체적인 프로그램은 별도 계획에 따름

6. 내용 체계

대주제	소주제
시장 경제와 금융	☐ 자본주의와 합리적 선택 ☐ 시장 경제에서 시장 참여자들의 역할 ☐ 국제 분업과 무역 ☐ 자산 관리와 금융 생활 설계 ☐ 정리의 의미와 기준 ☐ 다양한 정리의관 ☐ 다양한 불평등 문제와 해결방안 ☐ 세계에 다양한 문화 ☐ 문화 변동의 양상과 전통문화의 의의 ☐ 문화 상대주의와 보편 윤리 ☐ 다문화 사회의 갈등과 해결 방안
사회 정의와 불평등	☐ 세계화의 양상과 문제 ☐ 평화의 중요성과 국제 사회의 노력 ☐ 남북 분단과 동아시아의 역사 갈등 ☐ 인구 변화와 인구 문제
문화와 다양성	☐ 자원과 지속 가능한 발전 ☐ 미래 지구촌과 우리의 삶
세계화와 평화	
미래와 지속 가능한 삶	

7. 교과과정 성취기준·평가준거 성취기준·평가기준

(5) 시장경제와 금융

교과과정 성취기준	평가기준
[10통시05-01] 자본주의의 역사적 전개 과정과 그 특징을 조사하여 분석하고, 시장경제에서의 합리적 선택의 의미와 그 한계를 구체적 사례를 통해 설명할 수 있다.	상 자본주의의 역사적 전개 과정과 그 특징을 조사하여 분석하고, 시장경제에서의 합리적 선택의 의미와 그 한계를 구체적 사례를 통해 설명할 수 있다.
	중 자본주의의 역사적 전개 과정과 그 특징을 조사하여 설명하고, 시장경제에서의 합리적 선택의 의미와 그 한계를 제시할 수 있다.
	하 자본주의의 역사적 전개 과정과 그 특징을 조사하여 제시할 수 있다.
[10통시05-02] 시장경제의 원활한 작동과 발전을 위해 요청되는 정부, 기업가, 노동자, 소비자, 사회자의 바람직한 역할을 사례를 분석하여 구체적으로 제안할 수 있다.	상 시장 경제의 원활한 작동과 발전을 위해 요청되는 정부, 기업가, 노동자, 소비자, 사회자의 바람직한 역할을 사례를 분석하여 구체적으로 제안할 수 있다.
	중 시장 경제의 원활한 작동과 발전을 위해 요청되는 정부, 기업가, 노동자, 소비자, 사회자의 역할을 사례를 들어 제시할 수 있다.
	하 시장 경제의 원활한 작동과 발전을 위해 요청되는 정부, 기업가, 노동자, 소비자, 사회자의 역할을 열거할 수 있다.
[10통시05-03] 자원, 노동, 자본의 지역 분포에 따른 국제 분업과 무역의 필요성을 논리적으로 설명하고, 무역의 확대가 우리 삶에 미치는 영향을 사례를 통해 분석할 수 있다.	상 자원, 노동, 자본의 지역 분포에 따른 국제 분업과 무역의 필요성을 논리적으로 설명하고, 무역의 확대가 우리 삶에 미치는 영향을 사례를 통해 분석할 수 있다.
	중 자원, 노동, 자본의 지역 분포에 따른 국제 분업과 무역의 필요성을 설명하고, 무역의 확대가 우리 삶에 미치는 영향을 사례를 통해 제시할 수 있다.
	하 자원, 노동, 자본의 지역 분포에 따른 국제 분업과 무역의 필요성을 제시할 수 있다.
[10통시05-04] 다양한 정리의관을 특징을 설명하고, 이를 구체적인 사례(사적)와 공익의 문제(등)에 적용하여 평가할 수 있다.	상 안정적인 경제생활을 위한 금융 자산의 특징과 자산 관리의 원칙을 비교하여 분석하고, 이를 토대로 생애 주기별 금융 생활을 구체적으로 설계하여 평가할 수 있다.
	중 안정적인 경제생활을 위한 금융 자산의 특징과 자산 관리의 원칙을 설명하고, 이를 토대로 생애 주기별 금융 생활을 설계할 수 있다.
	하 안정적인 경제생활을 위한 금융 자산의 특징과 자산 관리의 원칙을 열거할 수 있다.

(6) 사회정의와 불평등

교과과정 성취기준	평가기준
[10통시06-01] 정리가 요청되는 이유를 파악하고, 정리의 의미와 실질적 기준을 사회의 다양한 영역에 적용하여 분석할 수 있다.	상 정리가 요청되는 이유를 설명하고, 정리의 의미와 실질적 기준을 사회의 다양한 영역에 적용하여 분석할 수 있다.
	중 정리가 요청되는 이유를 설명하고, 정리의 의미와 실질적 기준을 제시할 수 있다.
	하 정리가 요청되는 이유와 정리의 의미를 제시할 수 있다.
[10통시06-02] 다양한 정리의관의 특징을 설명하고, 이를 구체적인 사례(사적)와 공익의 문제(등)에 적용할 수 있다.	상 다양한 정리의관의 특징을 비교하여 분석하고, 이를 구체적인 사례(사적)와 공익의 문제(등)에 적용하여 평가할 수 있다.
	중 다양한 정리의관의 특징을 설명하고, 이를 구체적인 사례(사적)와 공익의 문제(등)에 적용할 수 있다.
	하 다양한 정리의관의 특징을 제시할 수 있다.
[10통시06-03] 사회 및 공간 불평등 현상의 사례를 조사하고, 정의로부터 사회를 만들기 위한 제도나 실천 방안을 모색한다.	상 사회 및 공간 불평등 현상의 사례를 조사하여 분석하고, 정의로부터 사회를 만들기 위한 다양한 제도와 실천 방안을 제안하고 평가할 수 있다.
	중 사회 및 공간 불평등 현상의 사례를 조사하여 설명하고, 정의로부터 사회를 만들기 위한 제도와 실천 방안을 제시할 수 있다.
	하 사회 및 공간 불평등 현상의 사례를 조사하여 제시할 수 있다.

(7) 문화와 다양성

교과과정 성취기준	평가기준
[10통시07-01] 자연환경과 인문환경의 영향을 받아 형성된 다양한 문화권의 특징과 삶의 방식을 비교·분석할 수 있다.	상 자연환경과 인문환경의 영향을 받아 형성된 다양한 문화권의 특징과 삶의 방식을 비교·분석할 수 있다.
	중 자연환경과 인문환경의 영향을 받아 형성된 다양한 문화권의 특징과 삶의 방식을 설명할 수 있다.
	하 자연환경과 인문환경의 영향을 받아 형성된 다양한 문화권에 있음을 제시할 수 있다.
[10통시07-02] 문화 변동의 다양한 양상을 이해하고, 현대사회에서 전통문화가 갖는 의미를 파악한다.	상 문화 변동의 다양한 양상을 사례를 통해 분석하고, 현대 사회에서 전통문화가 갖는 의미를 설명할 수 있다.
	중 문화 변동의 다양한 양상을 설명하고, 현대 사회에서 전통문화가 갖는 의미를 제시할 수 있다.
	하 문화 변동의 다양한 양상을 제시할 수 있다.
[10통시07-03] 문화적 차이에 대한 상대주의적 태도의 필요성을 설명하고, 보편 윤리의 차원에서 자문화와 타문화의 분석을 할 수 있다.	상 문화적 차이에 대한 상대주의적 태도의 필요성을 사례를 통해 설명하고, 보편 윤리의 차원에서 자문화와 타문화의 분석을 할 수 있다.
	중 문화적 차이에 대한 상대주의적 태도의 필요성을 설명하고, 보편 윤리의 차원에서 자문화와 타문화의 분석을 할 수 있다.
	하 문화적 차이에 대한 상대주의적 태도의 필요성을 설명할 수 있다.
[10통시07-04] 다문화 사회에서 나타날 수 있는 갈등을 해결하기 위한 방안을 조사·제안하고 문화적 다양성을 존중하는 태도를 기르기 위한 실천사례를 제시할 수 있다.	상 다문화 사회에서 나타날 수 있는 갈등을 해결하기 위한 다양한 방안을 조사·제안하고 문화적 다양성을 존중하는 태도를 기르기 위한 실천사례를 제시할 수 있다.
	중 다문화 사회에서 나타날 수 있는 갈등을 해결하기 위한 방안을 조사하고, 문화적 다양성을 존중하는 태도가 필요함을 설명할 수 있다.
	하 다문화 사회에서 나타날 수 있는 갈등을 해결하기 위한 방안을 제시할 수 있다.

(8) 세계화와 평화

교과과정 성취기준	평가기준
[10통시08-01] 세계화 양상을 다양한 측면에서 파악하고, 세계화 시대에 나타나는 문제를 조사하여 이를 해결하기 위한 방안을 제안한다.	상 세계화의 양상을 다양한 측면에서 설명하고, 세계화 시대에 나타나는 문제를 조사·분석하여, 이에 적합한 해결 방안을 제안할 수 있다.
	중 세계화의 양상을 설명하고, 세계화 시대에 나타나는 문제를 조사하여, 이를 해결하기 위한 방안을 제안할 수 있다.
	하 세계화의 양상을 파악하고, 세계화 시대에 나타나는 문제 사례를 조사할 수 있다.
[10통시08-02] 국제 갈등과 협력의 사례를 통해 국제 사회의 행위 주체들의 역할을 분석·평가하고, 이를 토대로 평화의 중요성을 설명할 수 있다.	상 국제 갈등과 협력의 사례를 통해 국제 사회의 행위 주체들의 역할을 분석·평가하고, 이를 토대로 평화의 중요성을 설명할 수 있다.
	중 국제 갈등과 협력의 사례를 통해 국제 사회의 행위 주체들의 역할을 제시하고, 평화의 중요성을 설명할 수 있다.
	하 국제 갈등과 협력의 사례를 통해 국제 사회의 행위 주체를 확인하고, 평화의 중요성을 제시할 수 있다.
[10통시08-03] 남북 분단과 동아시아의 역사 갈등 상황을 분석하고, 우리나아가 국제 사회의 평화에 기여할 수 있는 방안을 탐구한다.	상 남북 분단과 동아시아의 역사 갈등 상황을 분석하고, 국제 사회의 평화를 위해 우리나라가 기여할 수 있는 방안을 다양한 측면에서 제안할 수 있다.
	중 남북 분단과 동아시아의 역사 갈등 상황을 설명하고, 국제 사회의 평화를 위해 우리나라가 기여할 수 있는 방안을 제시할 수 있다.
	하 남북 분단과 동아시아의 역사 갈등 상황을 제시할 수 있다.

(9) 미래와 지속가능한 삶

교과과정 성취기준	평가기준
[10통시09-01] 세계의 인구 분포와 구조 등에 대한 다양한 자료를 분석하여 현재와 미래의 인구 문제 양상을 설명하고, 이에 적합한 해결 방안을 구체적으로 제안할 수 있다.	상 세계의 인구 분포와 구조 등에 대한 다양한 자료를 분석하여 현재와 미래의 인구 문제 양상을 설명하고, 이에 적합한 해결 방안을 구체적으로 제안할 수 있다.
	중 세계의 인구 분포와 구조 등에 대한 자료를 분석하여 현재와 미래의 인구 문제 양상을 설명하고, 이에 대한 해결 방안을 제안할 수 있다.
	하 세계의 인구 분포와 구조 등에 대한 자료에서 현재와 미래의 인구 문제 양상을 제시할 수 있다.
[10통시09-02] 지구적 차원에서 사용 가능한 자원의 분포와 소비 실태를 설명하고, 지속가능한 발전을 위한 개인적 노력과 제도적 방안을 제안할 수 있다.	상 지구적 차원에서 사용 가능한 자원의 분포와 소비 실태를 설명하고, 지속가능한 발전을 위한 개인적 노력과 제도적 방안을 제안할 수 있다.
	중 지구적 차원에서 사용 가능한 자원의 분포와 소비 실태를 설명하고, 지속가능한 발전을 위한 실천 방안을 제안할 수 있다.
	하 지구적 차원에서 사용 가능한 자원의 분포와 소비 실태를 확인할 수 있다.
[10통시09-03] 미래 지구촌에 나타날 다양한 변화를 예측하여 분석하고, 이를 바탕으로 자신의 미래 삶의 방향을 설정할 수 있다.	상 미래의 지구촌에 나타날 다양한 변화를 예측하여 분석하고, 이를 바탕으로 자신의 미래 삶의 방향을 설정할 수 있다.
	중 미래의 지구촌에 나타날 변화를 예측하여 설명하고, 이를 바탕으로 자신의 미래 삶의 방향을 설정할 수 있다.
	하 미래의 지구촌에 나타날 변화를 예측하여 제시할 수 있다.

8. 학기단위 성취수준

성취수준	일반적 특성
A	정리가 요청되는 이유와 정리의 의미를 설명하고, 정리의 실질적 기준(합적, 능력, 필요)을 사회의 다양한 영역에 적용하여 그 장단점을 상호 비교하여 설명할 수 있을 뿐 아니라 다양한 정리의관의 특징을 비교하고, 이를 개인의 권리와 공동체에 대한 의무, 사익과 공익(공동선) 등의 문제 사례에 적용할 수 있다. 사회 계층의 양극화, 공간 불평등, 사회적 약자에 대한 차별 등의 사례를 조사·분석하여, 정의로부터 사회를 만들기 위하여 다양한 제도와 실천 방안을 토대로 제안할 수 있다.
B	정리가 요청되는 이유와 정리의 의미를 설명하고, 정리의 실질적 기준(합적, 능력, 필요)을 사회의 다양한 영역에 적용하여 그 장단점을 설명할 수 있을 뿐 아니라 다양한 정리의관의 특징을 설명하고, 이를 개인의 권리와 공동체에 대한 의무, 사익과 공익(공동선) 등의 문제 사례에 적용할 수 있다. 사회 계층의 양극화, 공간 불평등, 사회적 약자에 대한 차별 등의 사례를 조사하여, 정의로부터 사회를 만들기 위하여 다양한 제도와 실천 방안을 제시할 수 있다.
C	정리가 요청되는 이유와 정리의 의미, 정리의 실질적 기준(합적, 능력, 필요)의 장단점, 다양한 정리의관의 특징을 설명하고, 다양한 정리의관을 개인의 권리와 공동체에 대한 의무, 사익과 공익(공동선) 등의 문제 사례에 적용할 수 있다. 사회 계층의 양극화, 공간 불평등, 사회적 약자에 대한 차별 등의 사례를 조사하여, 정의로부터 사회를 만들기 위하여 다양한 제도와 실천 방안을 제시할 수 있다.
D	정리가 요청되는 이유와 정리의 의미 및 다양한 정리의관을 제시하고, 다양한 정리의관을 개인의 권리와 공동체에 대한 의무 사례에 적용할 수 있다. 사회 계층의 양극화, 공간 불평등, 사회적 약자에 대한 차별 등의 사례를 수집하여, 정의로부터 사회를 만들기 위한 실천 방안을 제시할 수 있다.
E	정리가 요청되는 이유와 정리의 의미 및 다양한 정리의관을 제시하고, 사회 계층의 양극화, 공간 불평등, 사회적 약자에 대한 차별 등의 사례를 수집하여 설명할 수 있다.

9. 교과 연계 안전교육 계획 [생활안전]

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	중분류	소분류	안전교육 주제
3	8.9	30~3	악물 및 사이버 중독 예방교육	음주 폐해 및 예방	음주문화에 대한 올바른 인식 만들기
7	9.10	27~1	악물 및 사이버 중독 예방교육	인터넷 게임중독	자기통제력 강화방안
17	12	6~10	직업안전교육	산업재해관리	사업주와 근로자의 의무와 준수사항

10. 교과 연계 다문화 계획

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 다문화 교육 계획		
	월	일	관련 단원	세부 내용 요소	학습 활동
10	10	12~18	세계의 다양한 문화	다양성의 존중	세계의 다양한 문화에 대해 조사하고 발표하여 다양성을 존중하는 태도 함양하기
15	11	22~26	다문화 사회의 갈등과 해결방안	사회적 소수자 차별	다문화 사회에서 나타날 수 있는 갈등을 해결하기 위한 방안을 모색하고, 문화적 다양성을 존중하는 태도를 갖기

[통합과학] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	전체과	이O희,장O민

1. 지도 목표

'통합과학'은 자연 현상을 통합적으로 이해하고, 이를 기반으로 자연 현상과 인간의 관계에 대한 이해, 과학기술의 발달에 따른 미래 생활 예측과 적응, 사회 문제에 대한 합리적 판단 능력 등 미래 사회에 필요한 과학적 소양 함양을 위한 과목이다. '통합과학'의 초점은 우리 주변의 자연 현상과 현대사회의 문제에 대한 통합적 이해를 추구하고 합리적 판단을 할 수 있는 민주 시민으로서의 기초 소양을 기르는 데 있다.

자연 현상과 사물에 대하여 흥미와 호기심을 가지고, 과학의 핵심 개념에 대한 이해와 탐구 능력의 함양을 통하여, 개인과 사회의 문제를 과학적이고 창의적으로 해결하기 위한 과학적 소양을 기른다.

가. 자연 현상에 대한 흥미와 호기심을 갖고, 문제를 과학적으로 해결하려는 태도를 기른다.

나. 자연 현상 및 일상생활의 문제를 과학적으로 탐구하는 능력을 기른다.

다. 자연 현상을 탐구하여 과학의 핵심 개념을 이해한다.

라. 과학과 기술 및 사회의 상호 관계를 인식하고, 이를 바탕으로 민주 시민으로서의 소양을 기른다.

마. 과학 학습의 즐거움과 과학의 유용성을 인식하여 평생학습 능력을 기른다.

2. 교수·학습 원칙

가. 학습지도 계획 수립시 학교의 실정, 지역의 특성, 학생의 능력, 자료의 준비 가능성 등을 고려하여 학습 내용과 지도 시기를 조정할 수 있다.

나. 강의, 실험, 토의, 조사, 프로젝트, 과제 연구 등 다양한 교수 학습 방법을 적절히 활용한 학생 참여형 수업을 제공한다.

다. 탐구 활동을 통해 과학적 사고력, 과학적 탐구능력, 과학적 문제 해결력, 과학적 의사소통능력, 과학적 참여와 평생학습 능력 등 과학과 핵심 역량을 균형 있게 기를 수 있도록 지도한다.

라. 모형이나 시청각 자료, 컴퓨터나 스마트 기기, 인터넷 등 최신 정보 통신 기술과 기기 등을 과학실험과 탐구에 적절히 활용하여 구체적 조작 경험과 활동을 제공하고 과학에 대한 흥미를 유발한다.

마. 실험 기구의 사용 방법, 안전 수칙, 사고 발생 시 대처 방안 등을 사전에 지도하여 사고가 발생하지 않도록 하며 실험 후 폐기물을 환경오염을 최소화할 수 있도록 처리한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가종류	지필평가				수행평가	
반영비율	80 %				20 %	
평가영역	1차		2차		2학기	
	선학형	서술형	선학형	서술형	화학 변화	발전과 신재생 에너지
	75점	25점	75점	25점	100점 (10%)	100점 (10%)
안전 (반영비율)	100점 (40%)		100점 (40%)			
서술형 반영비율	10 %		10 %			
평가 시기	10월		12월		8~12월	8~12월
관련 성취기준	시행범위 해당 전 단원 성취기준		시행범위 해당 전 단원 성취기준		수행평가 성취기준 참고	

1학년		2022학년도 2학기					주당 시간	3시간		
교과서	누리과편 (p.311)		교과 진도 표 (교과 통합사회)					평가	지필평가 수행평가	2회 1영역
저 자	정창우 외 12인		담당교사		김O진, 임O희			통합적 사고력		
주	기간		수업 시수	(제2학기) 진도 계획						
	월	일		주요 행사	영역	내용요소	활동 중심 수업	과정 중심 평가	성 취 기 준	
1	8	17~19	3	3	인간과 공동체	합리적 선택		○	[10월A05~09]	자본주의의 역사적 전개 과정과 그 특징을 조사하고 시장경제에서 합리적 선택의 의미와 그 한계를 파악한다.
2	8	22~26	3	6	*	합리적 선택		○	[10월A05~09]	자본주의의 역사적 전개 과정과 그 특징을 조사하고 시장경제에서 합리적 선택의 의미와 그 한계를 파악한다.
3	8	29~2	3	9	*	합리적 선택		○	[10월A05~09]	자본주의의 역사적 전개 과정과 그 특징을 조사하고 시장경제에서 합리적 선택의 의미와 그 한계를 파악한다.
4	9	5~9	3	12	*	국제 분쟁		○	[10월A05~09]	시장경제의 다양한 측면과 발전을 위해 요구되는 정부, 기업가, 노동자, 소비자, 비영리부서 역할의 차이를 설명한다.
5	9	12~16	3	15	*	금융 설계		○	[10월A05~09]	인간적인 필요충족을 위해 금융의 역할과 자산 관리의 원칙을 설명하고, 인위적 제도와 규정이 어떤 역할을 하고 있는지 서술하는 것을 평가한다.
6	9	19~23	3	16	*	정의의 의미		○	[10월A05~09]	정의의 중요성을 이해를 설명하고, 정의의 의미와 실천을 서술하는 것을 평가한다.
7	9	26~30	3	19	*	정의관		○	[10월A05~09]	다양한 정의관의 특성을 파악하고, 어떤 가치관 아래서 어떤 행동이 용인되는지를 평가한다.
8	10	3~7	3	21	*	사회 및 공간 불평등		○	[10월A05~09]	사회 및 공간 불평등 현상의 사인을 조사하고, 현상으로서 사인을 설명하기 위한 다양한 제도와 실천 방안을 설명한다.
9	10	10~14	3	23	*	사회 및 공간 불평등		○	[10월A05~09]	사회 및 공간 불평등 현상의 사인을 조사하고, 현상으로서 사인을 만들기 위한 다양한 제도와 실천 방안을 설명한다.
10	10	17~21	3	26	사회변화와 공존	문화권		○	[10월A07~09]	자본주의와 문화변화의 영향을 평가한 다양한 문화권의 특성과 장점을 파악한다.
11	10	24~28	3	29	*	문화권		○	[10월A07~09]	문화권을 다양한 문화권의 영향을 평가한 다양한 문화권의 특성과 장점을 파악한다.
12	10	31~4	3	32	*	문화 변동		○	[10월A07~09]	문화 변동의 다양한 양상을 이해하고, 현대사회에서 전통문화가 갖는 의미를 파악한다.
13	11	7~11	3	35	*	문화 변동		○	[10월A07~09]	문화 변동의 다양한 양상을 이해하고, 현대사회에서 전통문화가 갖는 의미를 파악한다.
14	11	14~18	3	37	*	문화 변동		○	[10월A07~09]	문화의 차이에 대한 양자주의 태도의 필요성을 이해하고, 다양한 문화권 존재에 대한 다양한 현상들을 설명한다.
15	11	21~25	3	40	*	다문화 사회		○	[10월A07~09]	다문화 사회에서 나타날 수 있는 현상들을 설명하기 위한 다양한 방법론과, 문화적 다양성을 존중하는 필요성을 설명한다.
16	11	28~2	3	43	*	세계화		○	[10월A08~09]	세계화 양상을 다양한 측면에서 파악하고, 세계화 시대의 이슈나 현상들을 조사하여 이를 해결하기 위한 방안을 제안한다.
17	12	5~9	3	46	*	국제사회 행위주체		○	[10월A08~09]	국제사회 행위주체 역할을 통해 국제사회의 행위 주체로서 역할을 파악하고, 행동의 중요성을 인식한다.
18	12	12~16	3	47	*	평화		○	[10월A08~09]	세계 평화의 중요성과 역사 과정을 설명하고, 무인도에서 자립해 사는 사회의 평화유지 기제와 수 있는 방안을 설명한다.
19	12	19~23	3	50	*	인구 문제		○	[10월A09~09]	세계 인구 문제와 구조 등에 대한 지식 분석을 통해 변화와 안정의 원인 분석을 설명하고, 그 해결 방안을 제시한다.
20	12	26~30	3	53	*	지속가능한 발전		○	[10월A09~09]	지구적 차원에서 지속 가능한 발전을 위한 소수의 현상들을 파악하고, 지속가능한 발전을 위한 지속가능한 노력과 제도를 설명하는 것을 평가한다.
21	1	2~6	3	55	*	미래 삶의 방향		○	[10월A09~09]	미래의 삶의 모습에 대한 상상력을 자극하고, 어떤 방향으로 삶의 미래가 나아가야 하는지를 상상하고, 그 이유를 설명하는 것을 평가한다.

4. 학생 활동 중심 수업 지도 계획

단원	수업모형	핵심역량	활동 방법
VI-4. 화학 변화	탐구학습	과학적 탐구 능력	□ 일상생활에서 중화 반응을 이용하는 예를 조사하여 발표한다.
VIII-4. 생태계와 환경	탐구학습	과학적 사고력	□ 일상생활에서 에너지가 전환되고 보존되는 사례를 들어 글을 쓴다.
IX-4. 발전과 신재생 에너지	탐구학습	과학적 문제 해결력	□ 핵발전과 풍력 발전의 특징을 알고, 핵발전과 풍력 발전이 지구 환경 변화에 어떤 영향을 주는지 설명한다.

5. 교과관련 교육활동 실시 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
과학탐색의모형 제작대회	10월 31일	전학년 희망자	□ 과학의 원리를 이용하여 최대의 효율을 낼 수 있는 모형을 제작하는 대회 □ 창의력과 실생활에 과학을 이용할 수 있는 응용력을 기를 수 있도록 지도
과학개념과 그리기대회	12월 26일	전학년 희망자	□ 물리, 화학, 생물, 지구과학 전 분야의 원리와 첨단과학을 접목시켜 한 장의 그림으로 표현할 수 있도록 지도

6. 내용 체계

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소 통합과학	기능
물질과 규칙성	물질의 규칙성과 결합	지구 구성 물질의 원소는 빅뱅과 별의 진화 과정을 통해 만들어졌으며, 원자에서 방출되는 전자기파를 활용하여 자연 현상에 대한 다양한 정보를 수집한다. 원소의 주기를 등을 통해 자연의 규칙성을 확인한다. 원소는 이온 결합과 공유 결합을 통해 다양한 화합물을 형성한다.	· 우주 초기의 원소(생성) · 태양계에서 원소 생성 · 지구의 고체 물질 형성 · 금속과 비금속 · 화학적 전자 · 이온 결합 · 공유 결합	· 문제 인식 · 탐구 설계와 수행 · 자료의 수집· 분석 및 해석 · 수학적 사고와 컴퓨터 활용 · 모형의 개발과 사용
	자연의 구성 물질	생명체와 지각을 구성하는 단백질, 광물 등의 물질은 원소들 간의 규칙적인 화학 결합을 통해 만들어지며, 기존 물질의 물리적 성질을 변화시켜 다양한 산소재가 개발된다.	· 지각과 생명체 구성 물질의 규칙성 · 생명체 주요 구성 물질 · 산소재의 활용 · 전자기적 성질	· 지구 시스템의 에너지와 물질 순환 · 기관과 수권의 상호 작용
시스템과 상호 작용	역학적 시스템	지구 시스템은 역학적 상호 작용에 의해 유지된다.	· 중력 · 자유 낙하 · 운동량 · 충격량	· 증가에 기초한 토론과 논증 · 결론 도출 및 평가
	지구 시스템 상호 작용	지구 시스템은 지권, 수권, 기권, 생물권, 외권으로 구성되고, 각 권은 상호 작용한다.	· 지구 시스템의 에너지와 물질 순환 · 기권과 수권의 상호 작용	· 의사소통
생명과 시스템	생명 시스템	세포 등과 같은 시스템에서 이루어지는 물질의 순환과 에너지 흐름의 결과로 다양한 (자연)	· 세포막의 기능 · 세포 소기관	

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
			통합과학	
변화와 다양성		현상이 나타난다.	· 물질대사, 효소 · 유전지(DNA)와 단백질	
	화학 변화	물질 사이에서 일어나는 대표적인 화학 반응인 산화·환원 반응은 전자의 이동으로 일어난다. 중화 반응은 산성 물질과 염기성 물질이 반응할 때 일어나며, 생명현상을 가능케 하는 물질들이 끊임없는 화학 반응을 통해 다양한 기능들을 수행한다.	· 산화와 환원 · 산성과 염기성 · 중화 반응	
	생물다양성과 유지	지구의 환경은 지질 시대를 통해 변해 왔으며, 생물은 환경에 적응하여 진화해 왔다.	· 지질 시대 · 화석, 대멸종 · 진화와 생물다양성	
환경과 에너지	생태계와 환경	생태계의 구성 요소는 서로 밀접한 관계를 맺고 있으며, 지구 환경 변화는 인간 생활에 다양한 영향을 미친다. 환경문제를 해결하기 위해 에너지의 효율적 활용이 필요하다.	· 생태계 구성요소와 환경 · 생태계 평형 · 지구 온난화와 지구 환경 변화 · 에너지 전환과 보존 · 일효율	
	발전과 신재생 에너지	발전기를 이용하여 생산된 전기 에너지가 가정에 공급된다. 화석 연료를 대체하기 위하여 다양한 신재생 에너지를 개발하고 있다.	· 발전기 · 전기 에너지 · 전력 수송 · 태양 에너지 · 핵발전 · 태양광 발전 · 신재생 에너지	

7. 교육과정 성취기준 · 평가준거 성취기준 · 평가기준

가. 생명 시스템

교육과정 성취기준	평가기준	
[10통과05-01] 지구 시스템의 생물권에는 인간과 다양한 생물들이 포함되는데, 모든 생물은 생명 시스템의 기본 단위인 세포로 구성되어 있으며, 이러한 세포에서는 생명 현상 유지를 위해 세포막을 경계로 한 물질 출입이 일어나는 설명할 수 있다.	상	모든 생물은 생명 시스템의 기본 단위인 세포로 구성되어 있으며, 생명 현상 유지를 위해 세포막을 경계로 물질 출입이 일어나는 설명할 수 있다.
	중	생명 시스템의 기본 단위인 세포에서 세포막을 경계로 물질 출입이 일어나는 말할 수 있다.
	하	생물들은 생명 시스템의 기본 단위인 세포로 구성되어 있으며, 이러한 세포는 세포막으로 싸여 있음을 말할 수 있다.
[10통과05-02] 생명 시스템 유지에 필요한 화학 반응에서 생체 촉매의 역할을 이해하고, 일상생활에서 생체 촉매를 이용하는 사례를 조사하여 발표할 수 있다.	상	생명 시스템 유지에 필요한 화학 반응에서 생체 촉매의 역할을 이해하고, 일상생활이나 산업 현장에서 생체 촉매를 이용하는 사례를 조사하여 발표할 수 있다.
	중	생명 시스템 유지에 필요한 화학 반응에서 생체 촉매의 역할을 설명할 수 있다.
	하	생명 시스템 유지에 필요한 화학 반응에서 작용하는 생체 촉매가 효소임을 말할 수 있다.

다. 생물다양성과 유지

교육과정 성취기준	평가기준	
[10통과07-01] 지질 시대를 통해 지구 환경이 끊임없이 변화해 왔으며 이러한 환경 변화에 적응하며 오늘날의 생물다양성이 형성되었음을 추론할 수 있다.	상	지질 시대의 지구 환경 변화를 지층과 화석을 통해 추론할 수 있고, 이러한 환경 변화에 적응하며 오늘날의 생물다양성이 형성 되었음을 화석과 관련하여 추론할 수 있다.
	중	지질 시대의 지구 환경과 생물의 변화를 지층 및 화석과 관련하여 설명할 수 있다.
	하	지질 시대를 통해 지구 환경과 생물이 계속 변해왔다는 것을 말할 수 있다.
[10통과07-02] 변이와 자연선택에 의한 진화의 원리를 이해하고, 항생제나 살충제에 대한 내성 세균의 출현을 추론할 수 있다.	상	변이와 자연선택에 의한 진화의 원리를 이해하고, 이를 바탕으로 항생제나 살충제에 대한 내성 세균 집단 형성 과정을 설명할 수 있다.
	중	변이와 자연선택에 의한 진화의 원리를 설명할 수 있다.
	하	변이와 자연선택의 의미를 말할 수 있다.
[10통과07-03] 생물다양성을 유전적 다양성, 종 다양성, 생태계 다양성으로 이해하고, 생물다양성 보존 방안을 도의할 수 있다.	상	생물다양성을 유전적 다양성, 종 다양성, 생태계 다양성으로 이해하고 생물다양성 보존을 위한 실천 방안을 제시할 수 있다.
	중	생물다양성을 유전적 다양성, 종 다양성, 생태계 다양성으로 설명할 수 있다.
	하	종 다양성으로 생물다양성을 말할 수 있다.

라. 생태계와 환경

교육과정 성취기준	평가기준	
[10통과08-01] 인간을 포함한 생태계의 구성 요소와 더불어 생물과 환경의 상호 관계를 이해하고, 인류의 생존을 위해 생태계를 보전할 필요성이 있음을 추론할 수 있다.	상	생태계 구성 요소의 상호 관계를 이해하고, 생물다양성 파괴가 생태계 보전에 미친 영향을 조사하여 인류 생존을 위한 생태계 보전의 필요성을 설명할 수 있다.
	중	생물과 환경의 상호 관계를 이해하고, 생물 다양성 파괴가 생태계 보전에 미친 영향을 조사하여 설명할 수 있다.
	하	생태계를 구성하는 요소를 생물권인 요소와 비생물적 요소로 구분하여 설명할 수 있다.
[10통과08-02] 먹이 관계와 생태 피라미드를 중심으로 생태계 평형이 유지되는 과정을 이해하고, 환경 변화가 생태계에 영향을 미치는 다양한 사례를 조사하고 도의할 수 있다.	상	생태계 평형이 유지되는 원리를 먹이 관계와 생태 피라미드를 중심으로 이해하고, 환경 변화가 생태계에 영향을 미치는 다양한 사례를 설명할 수 있다.
	중	생태계 평형이 유지되는 원리를 먹이 관계와 생태 피라미드를 중심으로 이해하고, 환경 변화가 생태계에 영향을 줄을 말할 수 있다.
	하	먹이 관계와 생태 피라미드를 중심으로 생태계 평형이 유지되는 과정을 말할 수 있다.
[10통과08-03] 엘니노, 사막화, 지구 온난화 등의 현상이 지구 환경과 인간 생활에 미치는 영향을 분석하고, 이와 관련된 문제를 해결하기 위한 다양한 노력을 찾아 토론할 수 있다.	상	엘니노, 사막화, 지구 온난화 등의 현상이 지구 환경과 인간 생활에 미치는 영향을 분석하고, 이러한 문제를 해결하기 위한 다양한 노력과 정점에 대해 토론할 수 있다.

교육과정 성취기준	평가기준	
[10통과05-03] 생명 시스템 유지에 필요한 세포 내 정보의 흐름을 유전자와 단백질의 관계로 설명할 수 있다.	상	지구상의 대부분의 생명체가 동일한 유전 암호를 사용하여 생명의 연속성을 유지하고 있음을 이해하고, 생명 시스템 유지에 필요한 세포 내 정보의 흐름을 유전자와 단백질의 관계로 설명할 수 있다.
	중	유전자가 지닌 정보의 산물이 단백질임을 설명할 수 있다.
	하	생명 시스템 유지에 필요한 세포 내 정보가 유전자에 들어 있음을 말할 수 있다.

나. 화학 변화

교육과정 성취기준	평가기준	
[10통과06-01] 지구와 생명의 역사에 큰 변화를 가져온 광합성, 화석 연료의 사용, 철의 재련에 대해 조사하고, 산소의 이동에 의한 반응이라는 공통점을 찾을 수 있다.	상	지구와 생명의 역사에 큰 변화를 가져온 광합성, 화석 연료의 사용, 철의 재련에 대해 조사하고, 산소의 이동에 의한 반응이라는 공통점을 찾을 수 있다.
	중	지구와 생명의 역사에 큰 변화를 가져온 광합성, 화석 연료의 사용, 철의 재련에 대해 조사하고, 반응물과 생성물을 찾을 수 있다.
	하	광합성, 화석 연료의 사용, 철의 재련이 지구와 생명의 역사에 큰 변화를 가져왔음을 말할 수 있다.
[10통과06-02] 생명 현상 및 일상생활에서 일어나고 있는 다양한 변화의 이유를 산화와 환원에서 나타나는 규칙성과 특성 측면에서 파악하여 분석할 수 있다.	상	생명 현상 및 일상생활에서 일어나고 있는 다양한 변화의 이유를 산소 및 전자의 이동에 의한 규칙성과 산화 환원 반응의 특성 측면에서 분석하여 설명할 수 있다.
	중	생명 현상 및 일상생활에서 일어나고 있는 다양한 변화의 이유를 산소의 이동에 의한 규칙성 측면에서 설명할 수 있다.
	하	생명 현상 및 일상생활에서 일어나고 있는 산화 환원 반응을 찾아 말할 수 있다.

교육과정 성취기준	평가기준	
[10통과06-03] 생활 주변의 물질들을 산과 염기로 구분할 수 있다.	상	생활 주변의 산과 염기의 예를 조사하여 이들 산과 염기로 구분하고 그 이유를 설명할 수 있다.
	중	생활 주변의 산과 염기의 예를 조사하여 이들 산과 염기로 구분할 수 있다.
	하	생활 주변의 물질 중에 산과 염기가 있음을 말할 수 있다.
[10통과06-04] 산과 염기를 섞었을 때 일어나는 변화를 해석하고, 일상생활에서 중화 반응을 이용하는 사례를 조사하여 도의할 수 있다.	상	산과 염기를 섞었을 때 일어나는 변화를 해석하여 중화 반응으로 설명하고, 일상생활에서 중화 반응을 이용하는 사례를 조사하여 도의할 수 있다.
	중	산과 염기를 섞었을 때 일어나는 변화를 중화 반응으로 인해 일어난 것임을 말할 수 있고, 일상생활에서 중화 반응을 이용하는 사례를 조사하여 도의할 수 있다.
	하	산과 염기를 섞었을 때 일어나는 변화를 관찰하고, 일상생활에서 중화 반응을 이용하는 사례를 말할 수 있다.

교육과정 성취기준	평가기준	
	중	엘니노, 사막화, 지구 온난화 등의 현상이 지구 환경과 인간 생활에 미치는 영향을 분석하고, 이러한 문제를 해결하기 위한 다양한 노력을 제시할 수 있다.
	하	엘니노, 사막화, 지구 온난화 등의 현상이 지구 환경과 인간 생활에 미치는 영향을 제시할 수 있다.
[10통과08-04] 에너지가 사용되는 과정에서 열이 발생하며, 특히 화석 연료의 사용 과정에서 버려지는 열에너지로 인해 열에너지 이용의 효율이 낮아진다는 것을 설명할 수 있으며, 에너지 재로하율을 구성하여 발표하고 미래형 추가 정태에 대해 토의함으로써 열효율을 높이는 것이 사회적으로 어떤 의미가 있는지를 설명할 수 있다.	상	에너지 전환과 보존 관계에 대한 이해를 바탕으로 연료의 사용 과정에서 버려지는 열에너지로 인해 열에너지 이용의 효율이 낮아진다는 것을 설명할 수 있으며, 에너지 재로하율을 구성하여 발표하고 미래형 추가 정태에 대해 토의함으로써 열효율을 높이는 것이 사회적으로 어떤 의미가 있는지를 설명할 수 있다.
	중	에너지가 사용되는 과정에서 열이 발생하며 연료의 사용 과정에서 버려지는 열에너지로 인해 열에너지 이용의 효율이 낮아진다는 것을 설명할 수 있으며, 에너지 이용 효율을 높일 수 있는 에너지 재로하율을 구성하여 발표할 수 있다.
	하	에너지가 사용되는 과정에서 에너지 이용의 효율을 높이는 것이 중요함을 말할 수 있다.

마. 발전과 신재생 에너지

교육과정 성취기준	평가기준	
[10통과09-01] 화석 연료, 핵에너지 등을 가열이나 산업에서 사용하는 전기 에너지로 전환되는 과정을 분석하고 간이 발전기에서와 비교하여 설명할 수 있다.	상	발전소에서 전기가 유도 현상에 의해 화석 연료, 핵에너지 등이 전기 에너지로 전환되는 과정을 분석하고 간이 발전기에서와 비교하여 설명할 수 있다.
	중	발전소에서 전기가 유도 현상에 의해 운동 에너지가 전기 에너지로 전환되는 과정을 분석할 수 있다.
	하	화석 연료, 핵에너지 등이 전기 에너지로 바뀌는 과정을 에너지 전환의 관점에서 설명할 수 있다.
[10통과09-02] 발전소에서 가열 및 사업장까지의 원거리 전력 수송 과정에 대해 이해하고, 전력의 효율적이고 안전한 수송 방안을 도의할 수 있다.	상	원거리 전력 수송 과정을 이해하고, 효율적이고 안전한 전력 수송에 영향을 미치는 요인을 찾고, 도의를 통하여 적절한 전력 수송 방안을 제안할 수 있다.
	중	원거리 전력 수송 과정에서의 송전 전압의 변화를 송전 전압과 발생하는 열에너지의 관계를 이용해 설명할 수 있다.
	하	발전소에서 가열 및 사업장까지 전기 에너지가 전달되는 과정에서 송전 전압이 변화함을 알고, 송전 전압을 바꾸는 이유를 말할 수 있다.
[10통과09-03] 태양에서 수소 핵융합 반응을 통해 질량 일부가 에너지로 바뀌고, 그 중 일부가 지구에서 에너지 순환을 일으키고 다양한 에너지로 전환되는 과정을 추론할 수 있다.	상	태양에서 수소 핵융합 반응을 통해 질량의 일부가 에너지로 전환됨을 설명할 수 있고, 이 에너지 중 일부가 지구에서 에너지 순환을 일으키고 다양한 에너지로 전환되는 과정을 추론하여 설명할 수 있다.
	중	태양에서 질량 결손이 에너지로 전환되는 것을 알고, 이 에너지 중 일부가 지구에서 에너지 순환을 일으키음을 설명하고 다양한 에너지로 전환되는 사례를 제시할 수 있다.
	하	태양 에너지의 일부가 지구에서 다양한 형태의 에너지로 전환되고 에너지 순환을 일으키음을 설명할 수 있다.

교육과정 성취기준	평가기준	
[10통과9-04] 핵발전, 태양광 발전, 풍력 발전의 장단점과 개선방안을 기호변화로 인한 지구 환경 문제 해결의 관점에서 평가할 수 있다.	상	핵발전, 태양광 발전, 풍력 발전의 원리와 장단점을 설명하고, 개선방안을 기호변화로 인한 지구 환경 문제 해결의 관점에서 평가할 수 있다.
	중	핵발전, 태양광 발전, 풍력 발전에서 원리를 설명하고 장단점을 나열할 수 있다.
	하	핵발전, 태양광 발전, 풍력 발전에서의 발전 과정을 에너지 전환의 관점에서 설명할 수 있다.
[10통과9-05] 인류 문명의 지속가능한 발전을 위한 신재생 에너지 기술 개발의 필요성과 파력 발전, 조력 발전, 연료 전지 등을 정성적으로 이해하고, 에너지 문제를 해결하기 위한 현대 과학의 노력과 산물의 예를 제시할 수 있다.	상	지속가능한 측면에서 신재생 에너지의 특징과 파력 발전, 조력 발전, 연료 전지의 원리를 정성적으로 설명하고, 에너지 문제를 해결하기 위한 현대 과학의 노력과 산물의 예를 제시할 수 있다.
	중	파력 발전, 조력 발전, 연료 전지 등 신재생 에너지 기술 개발 사례를 조사하고 지속가능한 발전의 관점에서 신재생 에너지의 특징을 설명할 수 있다.
	하	파력 발전, 조력 발전, 연료 전지 등 신재생 에너지 기술 개발 사례를 조사하여 발표할 수 있다.

8. 학기단위 성취수준

가. 생명 시스템

성취수준	일반적 특성
A	생명체는 지구 시스템 내에서 생태계를 이루는 중요한 생물 요소를 이해하고, 각 생명체의 기본 단위인 세포가 하나의 시스템으로서 생명 활동을 유지하기 위해 끊임없이 외부와 상호 작용 한다는 것을 설명할 수 있다. 과학적 탐구 능력을 발휘하여 막을 통한 물질의 이동, 카탈레이스 유무에 따른 과산화수소 분해 탐구 활동을 수행할 수 있다. 과학적 문제 해결력과 과학적 의사소통 능력을 발휘하여 탐구 활동의 결과를 활용하여 세포막이 생명 활동 유지에 어떤 역할을 하는지 토의하고 생체 촉매로서 효소의 역할을 설명할 수 있다. 세포막을 경계로 한 물질의 출입, 생체 촉매의 작용, 유전자로부터 단백질 합성까지의 유전 정보의 흐름을 생명 시스템 유지와 연결하여 설명할 수 있다.
B	생명체는 지구 시스템 내에서 생태계를 이루는 중요한 생물 요소이며, 각 생명체의 기본 단위인 세포가 하나의 시스템임을 설명할 수 있다. 교사의 도움을 받아 막을 통한 물질의 이동, 카탈레이스 유무에 따른 과산화수소 분해 탐구 활동을 수행할 수 있다. 과학적 의사소통 능력을 발휘하여 세포막이 생명 활동 유지에 어떤 역할을 하는지 토의하고 생체 촉매로서 효소의 역할을 설명할 수 있다. 세포막을 경계로 한 물질의 출입, 생체 촉매의 작용, 유전자로부터 단백질 합성까지의 유전 정보의 흐름을 생명 시스템 유지와 연결하여 설명할 수 있다.
C	생명체는 지구 시스템 내에서 생태계를 이루는 중요한 생물 요소이며, 각 생명체의 기본 단위개 세포임을 이해할 수 있다. 교사의 안내를 받아 막을 통한 물질의 이동, 카탈레이스 유무에 따른 과산화수소 분해 실험을 절차대로 수행할 수 있다. 탐구 활동의 결과를 활용하여 세포막을 경계로 한 물질 출입과 생명 시스템 유지에 필요한 화학 반응에서 생체 촉매의 역할을 말할 수 있다. 유전자가 지닌 정보의 산물이 단백질임을 이해하고 말할 수 있다.
D	생명체는 지구 시스템 내에서 생태계를 이루는 중요한 생물 요소를 이해할 수 있다. 교사가 제시한 방법에 따라 물질의 이동, 카탈레이스 유무에 따른 과산화수소 분해 탐구 활동을 수행할 수 있다. 탐구 활동의 결과를 활용하여 세포막을 경계로 한 물질 출입이 일어난다는 사실을 이해하고, 생명 시스템 유지에 필요한 화학 반응에서 생체 촉매로 효소가 작용함을 말할 수 있다. 모든 생명체의 정보가 유전자에 들어 있음을 말할 수 있다.
E	교사가 제시한 방법에 따라 막을 통한 물질의 이동, 카탈레이스 유무에 따른 과산화수소 분해 탐구 활동에 참여하고, 탐구 활동의 결과를 토대로 세포와 세포막, 효소와 생체 촉매 등의 과학적 용어를 사용하여 발표할 수 있다. 모든 생명체의 정보가 유전자에 들어 있음을 말할 수 있다.

라. 생태계와 환경

성취수준	일반적 특성
A	과학적 탐구 능력을 발휘하여 탐구를 수행하고 생태계 구성 요소와 생물과 환경과의 관계, 생태계 평형이 유지되는 원리, 환경 변화가 생태계에 미치는 영향, 기후변화가 지구 환경과 인간 생활에 미치는 영향에 대해 설명할 수 있다. 과학적 의사소통 능력을 발휘하여 지구 미래 시나리오를 토의하여 작성할 수 있다. 생태계 구성 요소와 환경, 생태계 평형, 지구 온난화와 지구 환경 변화, 엘니뇨, 대기 대순환, 에너지 전환과 보존, 열효율을 설명할 수 있다.
B	교사의 도움을 받은 탐구 활동을 통해 생태계 구성 요소와 생물과 환경과의 관계, 생태계 평형이 유지되는 원리, 환경 변화가 생태계에 미치는 영향, 기후변화가 지구 환경과 인간 생활에 미치는 영향에 대해 이해하고 설명할 수 있다. 탐구 활동 결과를 활용하여 생태계 구성요소와 환경, 생태계 평형, 지구 온난화와 지구 환경 변화, 엘니뇨, 대기 대순환, 에너지 전환과 보존, 열효율을 설명할 수 있다.
C	교사의 안내를 받아 탐구 활동을 수행하고, 생물다양성 파괴가 생태계 보전에 미친 영향 조사, 먹이 관계와 생태계 평형이 유지되는 원리, 관측 자료를 활용한 한반도의 기후변화 경향성 파악, 기후 변화가 미치는 영향에 대해 이해할 수 있다. 탐구 활동 결과를 활용하여 생태계 구성요소와 환경, 생태계 평형, 지구 온난화와 지구 환경 변화, 엘니뇨, 대기 대순환, 에너지 전환과 보존, 열효율에 대해 말할 수 있다.
D	교사가 제시한 방법에 따라 생물다양성 파괴가 생태계 보전에 미친 영향 조사, 먹이 관계와 생태계 평형이 유지되는 원리, 관측 자료를 활용한 한반도의 기후변화 경향성 파악, 기후변화가 미치는 영향에 대한 탐구 활동을 수행할 수 있다. 탐구 활동 결과를 활용하여 생태계 구성요소와 환경, 생태계 평형, 지구 온난화와 지구 환경 변화, 엘니뇨, 대기 대순환, 에너지 전환과 보존, 열효율에 대해 말할 수 있다.
E	교사가 제시한 방법에 따라 생태계 보전에 미친 영향 조사, 마른 얼지 위장 속의 먹이 종류 관찰, 관측 자료를 활용한 한반도의 기후변화 경향성 파악, 지구의 기후가 어떤 변화를 거쳐 왔는지를 알아내는 방법 조사, 기후변화로 인한 지구 미래 시나리오 작성 활동에 참여하여 생태계와 환경이 서로 영향을 줌을 이해할 수 있다.

마. 발전과 신재생 에너지

성취수준	일반적 특성
A	과학적 탐구 능력을 발휘하여 탐구를 수행하고 생태계 구성 요소와 생물과 환경과의 관계, 생태계 평형이 유지되는 원리, 환경 변화가 생태계에 미치는 영향, 기후변화가 지구 환경과 인간 생활에 미치는 영향에 대해 설명할 수 있다. 과학적 의사소통 능력을 발휘하여 지구 미래 시나리오를 토의하여 작성할 수 있다. 생태계 구성 요소와 환경, 생태계 평형, 지구 온난화와 지구 환경 변화, 엘니뇨, 대기 대순환, 에너지 전환과 보존, 열효율을 설명할 수 있다.
B	교사의 도움을 받은 탐구 활동을 통해 생태계 구성 요소와 생물과 환경과의 관계, 생태계 평형이 유지되는 원리, 환경 변화가 생태계에 미치는 영향, 기후변화가 지구 환경과 인간 생활에 미치는 영향에 대해 이해하고 설명할 수 있다. 탐구 활동 결과를 활용하여 생태계 구성요소와 환경, 생태계 평형, 지구 온난화와 지구 환경 변화, 엘니뇨, 대기 대순환, 에너지 전환과 보존, 열효율을 설명할 수 있다.
C	교사의 안내를 받아 탐구 활동을 수행하고, 생물다양성 파괴가 생태계 보전에 미친 영향 조사, 먹이 관계와 생태계 평형이 유지되는 원리, 관측 자료를 활용한 한반도의 기후변화 경향성 파악, 기후 변화가 미치는 영향에 대해 이해할 수 있다. 탐구 활동 결과를 활용하여 생태계 구성요소와 환경, 생태계 평형, 지구 온난화와 지구 환경 변화, 엘니뇨, 대기 대순환, 에너지 전환과 보존, 열효율에 대해 말할 수 있다.
D	교사가 제시한 방법에 따라 생물다양성 파괴가 생태계 보전에 미친 영향 조사, 먹이 관계와 생태계 평형이 유지되는 원리, 관측 자료를 활용한 한반도의 기후변화 경향성 파악, 기후변화가 미치는 영향에 대한 탐구 활동을 수행할 수 있다. 탐구 활동 결과를 활용하여 생태계 구성요소와 환경, 생태계 평형, 지구 온난화와 지구 환경 변화, 엘니뇨, 대기 대순환, 에너지 전환과 보존, 열효율에 대해 말할 수 있다.
E	교사가 제시한 방법에 따라 생태계 보전에 미친 영향 조사, 마른 얼지 위장 속의 먹이 종류 관찰, 관측 자료를 활용한 한반도의 기후변화 경향성 파악, 지구의 기후가 어떤 변화를 거쳐 왔는지를 알아내는 방법 조사, 기후변화로 인한 지구 미래 시나리오 작성 활동에 참여하여 생태계와 환경이 서로 영향을 줌을 이해할 수 있다.

나. 화학 변화

성취수준	일반적 특성
A	지구와 생명의 역사에 큰 변화를 가져온 광합성, 화석 연료의 사용, 철의 제련에 대해 조사하고, 과학적 문제 해결력을 통해 이들 산소의 이동이라는 규칙성과 특성 측면에서 자기주도적으로 파악하고 분석할 수 있다. 생명 현상 및 일상생활에서 다양한 한 변화의 이유를 산화 환원 반응의 산소와 전자 이동으로 규칙성과 특성 측면에서 분석하여 설명할 수 있다. 생활 주변의 물질을 산과 염기로 구분하고 그 이유를 설명하며, 산과 염기를 섞었을 때 일어나는 현상을 관찰하고 이를 중화 반응을 이용하여 설명할 수 있다.
B	지구와 생명의 역사에 큰 변화를 가져온 광합성, 화석 연료의 사용, 철의 제련에 대해 조사하고, 이들 산소의 이동이라는 규칙성과 특성 측면에서 파악하고 분석할 수 있다. 교사의 도움을 받아 산소의 전자의 이동에 의한 산화 환원 반응이라는 규칙성과 특성을 분석하고, 생명 현상 및 일상생활에서 다양한 변화의 이유를 설명할 수 있다. 생활 주변의 물질을 산과 염기로 구분하고 그 이유를 설명하며, 산과 염기를 섞었을 때 일어나는 현상을 관찰하고 이를 중화 반응을 이용하여 설명할 수 있다. 일상생활에서 중화 반응을 이용하는 사례를 조사하여 과학적 의사소통 능력을 바탕으로 토의에 참여할 수 있다.
C	지구와 생명의 역사에 큰 변화를 가져온 광합성, 화석 연료의 사용, 철의 제련에 대해 조사하고 각 화학 반응에서 반응물과 생성물을 찾을 수 있다. 교사의 안내를 받아 산소의 이동에 의한 산화 환원 반응이라는 규칙성과 특성을 분석하고 생명 현상 및 일상생활에서 다양한 변화의 이유를 이해할 수 있다. 생활 주변의 물질을 산과 염기로 구분하고, 산과 염기를 섞었을 때 일어나는 현상을 교사의 안내를 받아 관찰하고 중화 반응과 관련지어 설명할 수 있다. 일상생활에서 중화 반응을 이용하는 사례를 교사의 지도에 따라 조사하고, 사례에서 산과 염기를 찾아 과학적 의사소통 능력을 바탕으로 토의에 참여할 수 있다.
D	지구와 생명의 역사에 큰 변화를 가져온 광합성, 화석 연료의 사용, 철의 제련에 대해 조사하고 교사의 안내를 받아 각 화학 반응에서 반응물과 생성물을 찾을 수 있다. 교사가 제시한 방법에 따라 산소의 이동에 의한 산화 환원 반응이라는 규칙성과 특성을 분석하고 생명 현상 및 일상생활에서 다양한 변화의 이유를 이해할 수 있다. 생활 주변의 물질을 산과 염기로 구분하고, 산과 염기를 섞었을 때 일어나는 현상을 중화 반응과 관련지어 설명할 수 있다. 교사가 제시한 방법에 따라 일상생활에서 중화 반응을 이용하는 사례에 대한 조사하고, 토의에 참여할 수 있다.
E	광합성, 화석 연료의 사용, 철의 제련에 대해 조사하여 이 반응이 지구와 생명의 역사에 큰 변화를 가져왔음을 이해할 수 있다. 생명 현상 및 일상생활에서 일어나는 산화 환원 반응을 찾고, 생활 주변의 산과 염기의 사례를 조사하여 발표하는 활동에 참여할 수 있다. 교사가 제시한 방법에 따라 산과 염기를 섞었을 때 용액의 온도와 지시약의 색이 변화하는 현상을 이해할 수 있고, 일상생활에서 중화 반응을 이용하는 사례를 조사하는 활동에 참여할 수 있다.

다. 생물다양성과 유지

성취수준	일반적 특성
A	지질 시대를 통해 지구 환경이 끊임없이 변화해 왔음을 설명할 수 있다. 과학적 탐구 능력을 발휘하여 탐구 활동을 수행하고, 변화하는 지구 환경 변화에 적응하여 오늘날의 생물 다양성이 형성되었음을 설명할 수 있다. 과학적 의사소통 능력을 발휘하여 지질 시대 생물의 생활환경을 주론하고, 지질 시대의 생활환경과 전혀 다른 환경에서 화석이 발견되는 이유, 생물 대멸종의 원인을 설명하는 여러 가지 가설들의 과학적 타당성, 다양한 진화론이 과학과 사회에 준 영향, 생태계 측면에서 생물다양성 보존의 필요성을 토의할 수 있다. 지질 시대, 화석, 대멸종, 변이와 자연선택, 진화와 생물다양성을 설명할 수 있다.
B	지질 시대를 통해 지구 환경이 끊임없이 변화해 왔음을 이해할 수 있다. 교사의 도움을 받아 탐구 활동을 수행하여 변화하는 지구 환경 변화에 적응하여 오늘날의 생물 다양성이 형성되었음을 이해할 수 있다. 과학적 의사소통 능력을 발휘하여 지질 시대의 생활환경과 전혀 다른 환경에서 화석이 발견되는 이유, 생물 대멸종의 원인을 설명하는 여러 가지 가설들의 과학적 타당성, 다양한 진화론이 과학과 사회에 준 영향, 생태계 측면에서 생물다양성 보존의 필요성을 토의할 수 있다. 지질 시대, 화석, 대멸종, 변이와 자연선택, 진화와 생물다양성을 설명할 수 있다.
C	교사의 안내를 받아 내성 생명체 출현에 관한 자연선택 mock 활동, 생물다양성 보전을 위한 실천 방안 탐구 활동을 절차대로 수행할 수 있다. 탐구 활동의 결과를 활용하여 지질 시대, 화석, 대멸종, 변이와 자연선택, 진화와 생물다양성을 설명할 수 있다. 환경 변화에 적응하여 오늘날의 생물다양성이 형성되었음을 화석과 관련하여 말할 수 있다.
D	교사가 제시한 방법에 따라 내성 생명체 출현에 관한 자연선택 mock 활동, 생물다양성 보전을 위한 실천 방안 탐구 활동을 수행할 수 있다. 탐구 활동의 결과를 활용하여 환경제1 살충제에 대한 내성 세균의 출현이 진화의 결과임을 이해하고, 생물다양성 보전을 위한 실천 방안을 제시할 수 있다. 생물다양성을 유전적 다양성, 종 다양성, 생태계 다양성으로 말할 수 있다.
E	교사가 제시한 방법에 따라 내성 생명체 출현에 관한 자연선택 mock 활동, 생물다양성 보전을 위한 실천 방안 탐구 활동에 참여하고, 탐구 활동의 결과를 토대로 지질 시대, 화석, 대멸종, 변이, 자연선택, 진화, 생물다양성 등의 과학적 용어를 사용하여 발표할 수 있다. 생물 다양성이 진화의 결과임을 이해할 수 있다.

9. 교과 연계 안전교육 계획 [직업안전교육]

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	종류	소분류	안전교육 주제
2	8	22~26	직업명	직업명의 예방과 대책	근로자의 건강증진활동
4	9	5~9	직업 안전의 예방 및 관리	보호구 착용	작업장 안전장비의 올바른 사용

1학년			2022학년도 2학기 교과진도표 교과(통합과학)				주당 시간 평가	2 지필평가 2회 수행평가 2영역
교과서	미래엔	김성진 외 14인	담당교사	이O희,장O민 (제2학기) 진도 계획				
자	기간	주요 행사	수업 시수	영역	내용요소	활동 종류 수업	과정 종류 평가	성취기준
주	월	일						
1	8	17 ~19	3	3	생명 시스템 환경과 에너지	○	○	[10통과05-01], [10통과08-04]
2	8	22 ~26	3	6	세포 소기관, 에너지 전환과 보존	○	○	[10통과05-02], [10통과08-04]
3	8	29 ~2	3	9	물질대사, 효소, 열효율	○	○	[10통과05-02], [10통과08-04]
4	9	5 ~9	3	12	유전자와 단백질, 열효율	○	○	[10통과05-03], [10통과08-04]
5	9	12 ~16	3	15	변화와 다양성 환경과 에너지	○	○	[10통과06-01], [10통과08-04]
6	9	19 ~23	3	18	*	○	○	[10통과06-02], [10통과08-04]
7	9	26 ~30	3	21	산성과 염기성, 전기 에너지	○	○	[10통과06-03], [10통과09-01]
8	10	3 ~7	3	24	산성과 염기성, 전력 수송	○	○	[10통과06-03], [10통과09-02]
9	10	10 ~14	3	27	중합 반응, 태양 에너지	○	○	[10통과06-04], [10통과09-03]
10	10	17 ~21	3	30	지질 시대, 태양 에너지	○	○	[10통과07-01], [10통과09-03]
11	10	24 ~28	3	33	화석, 대멸종, 태양 에너지	○	○	[10통과07-01], [10통과09-03]
12	10	31 ~4	3	36	화석, 대멸종, 핵발전		○	[10통과07-01], [10통과09-04]
13	11	7 ~11	3	39	전통와 생물 다양성, 핵발전		○	[10통과07-02], [10통과09-04]
14	11	14 ~18	3	42	환경과 에너지		○	[10통과08-01], [10통과09-04]
15	11	21 ~25	3	45	생태계 균형, 태양광 발전		○	[10통과08-02], [10통과09-04]
16	11	28 ~2	3	48	지구 온난화와 지구 환경 변화, 태양광 발전		○	[10통과08-03], [10통과09-04]
17	12	5 ~9	3	51	태양광 발전	○	○	[10통과08-04], [10통과09-04]
18	12	12 ~16	3	54	환경과 에너지		○	[10통과09-05]
19	12	19 ~23	3	57	*		○	[10통과09-05]
20	12	26 ~30	3	60	*		○	[10통과09-05]
21	1	2 ~6	3	63	대단원 마무리		○	[10통과09-05]

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가종류	지필평가	수행평가
반영비율	60 %	40 %
횟수/영역	2차 선택형	2학기 한식과 건강한 식생활 가족의 생애 설계
만점 (반영비율)	100점(60%)	100점 (20%) 100점 (20%)
서울형 반영비율	-	-
평가 시기	12월	9월~10월 11월~12월
관련 성취기준	시험범위 해당 전 단원 성취기준	수행평가 성취기준 참고

4. 학생 활동 중심 수업 지도 계획

단원	수업모형	핵심역량	활동 방법
II-1~3 지속 가능한 소비 생활의 실현	탐구학습 모둠학습	실천적 문제 해결능력	□ 사례를 읽고 바람직한 소비 생활에 대해 정리하여 발표한다. □ 활동과정 및 발표내용을 종합하여 평가에 반영한다.
VI-2~3 자동차의 안전한 이용	탐구학습 모둠학습	기술활용능력	□ 우리 집 근처에 교통안전 표지가 설치된 이유에 대해 생각해보고 발표한다. □ 활동과정 및 발표내용을 종합하여 평가에 반영한다.

5. 교과관련 교육활동 실시 계획

- 해당사항 없음.

6. 내용 체계

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
인간 발달과 가족	발달	사랑과 결혼, 부모됨을 통해 형성된 가족이 배려와 돌 봄을 실천하는 것은 건강한 가정과 사회를 유 지하는 기초이다.	· 사랑과 결혼 · 부모됨의 준비 · 임신 중 생활과 출산	· 분석하기 · 평가하기 · 문제해결하기
	관계	자녀 돌보기에 대한 이해와 세대 간의 소통으로 긍정적 인 관계를 형성·유지하는 것은 부모 역할을 기르고 조 화로운 사회를 유지하는 기초이다.	· 자녀 돌보기 · 가족문화와 세대 간 관계	· 실천하기 · 비교하기 · 탐색하기 · 적용하기 · 추론하기 · 설계하기 · 평가하기
가정 생활과 안전	생활 문화	전통적인 가정생활 문화의 양면과 역점을 파악하여 더 나은 가정생활 문화로 성장할 수 있도록 생활하는 것은 행복한 가정생활 문화를 창조하는 기초이다.	· 한식과 건강한 식생활 · 한복과 창의적인 의생활 · 한옥과 친환경적인 주생활	· 수형하기 · 재언하기 · 활용하기
	안전	가족의 생활 및 산업을 위협하는 안전사고를 예방하고 예 기치 못한 가족 문제를 적극적으로 치유하기 위한 지원은 안전하고 건강한 가족으로 회복할 수 있는 기초이다.	· 가족의 생애주기별 안전 · 가족의 치유와 회복	· 자기 평가하기 · 공감하기 · 조사하기 · 분석하기
자율 관리와 자립	관리	가족의 삶을 지원하는 가정생활 복지 서비스의 평가와 선택, 경제적 자립의 준비, 지속가능한 소비생활 실천 은 가정생활을 안정적으로 운영하기 위한 체계적인 관	· 가정생활 복지 서비스의 활용 · 경제적 자립의 준비	

[기술·가정] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	전체과 (부사관과, 조리제빵과 제외)	박O형

1. 지도 목표

가정생활에 대한 지식, 능력, 가치 판단력을 함양하여 실천적 문제 해결을 통해 자립적인 삶을 영위하고
기술에 대한 실천적 학습 경험을 통해 기술적 지식, 기능, 태도를 함양하여 기술적 능력을 높여, 현재와 미
래의 행복하고 건강한 가정생활과 창조적인 기술의 세계를 주도적으로 영위할 수 있도록 한다.

가. 사랑과 결혼, 부모됨의 선택이 새로운 가족 형성의 기반이 됨을 이해하여 가족원 간의 배려와 돌봄을
실현할 수 있는 관계형성능력과 실천적 문제해결능력을 기른다.

나. 한식·한복·한옥의 가치와 태도원에 대한 이해를 바탕으로 가정생활 문화를 유지·발달시킬 수 있는 방안
을 탐색하고, 비판적 사고와 가치판단을 통해 개인과 가족의 안전하고 건강한 삶을 위한 이성적 행동을
할 수 있는 생활 자립 능력과 실천적 문제해결능력을 기른다.

다. 가정생활에 필요한 개인적·사회적 자원을 관리, 활용하는 방법을 탐색하고 노후까지의 생활 설계에 대
한 이해와 준비를 통하여 삶의 질을 높일 수 있는 관계형성능력과 생활자립능력을 기른다.

라. 첨단기술에 대한 이해를 기초로 기술적 문제를 창의적으로 해결하고 일상생활에 적용할 수 있는 기술적
문제해결능력과 기술활용능력을 기른다.

마. 첨단기술의 발달과 사회의 변화에 적극적으로 대처하고 적용할 수 있는 기술활용능력과 기술시스템설계
능력을 기른다.

바. 다양한 자원을 활용하여 기술적 문제를 이해하고 해결 방안을 탐색하고 개발할 수 있는 기술시스템설계
능력과 기술적 문제해결능력을 기른다.

2. 교수·학습 원칙

가. 학생이 기술·가정과 교육과정에 제시된 목표를 달성하고 전인적으로 성장하도록 돕는다.

나. 교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수하고, 교육과정에 제시된 목표, 내용, 평가와 일관성을
유지한다.

다. 실천적 문제 해결 능력, 생활 자립 능력, 관계형성능력, 기술적 문제 해결 능력, 기술 시스템 설계능
력, 기술활용능력과 같은 기술·가정 교과 역량을 함양하기 위한 교육 환경을 조성하고, 이에 적합한
교수·학습을 운영한다.

라. 내용의 특성과 난이도, 학교 여건, 학생의 수준 등을 고려하여 내용, 순서 등을 재구성하여 교수·학습
계획을 수립하고 학습 자료를 개발한다.

마. 교육과정에 제시된 내용을 지도한 후 학습 결손이 있는 학생에게는 보충 학습, 우수 학생에게는 심화
학습의 기회를 추가로 제공한다.

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
기술 시스템	생애 설계	리능력을 향상시킨다. 개인의 가치관과 사회의 변화 등을 고려한 가족생활설 계를 실천하는 것은 노후까지의 안정적인고 자립적인 삶을 준비하는 기초이다.	· 지속가능한 소비생활 실천 · 가족생활설계 · 자립적인 노후 생활	· 분류하기 · 예측하기 · 평가하기 · 비판하기 · 종합하기 · 판단하기
	창조	생산기술은 다양한 자원을 활용하여 인류의 삶에 유용 한 재화를 산출한다.	· 첨단 제조기술 · 첨단 건설기술	
	효율	수송기술의 발달은 사람이나 사물의 공간 이동의 효율성 을 높이고 인류 발전의 밑거름이 된다.	· 첨단 생명기술 · 첨단 수송기술	
	소통	통신기술은 정보를 생산 가공하여 다양한 수단과 장치 를 통하여 송수신하여 공유한다.	· 첨단 통신기술	
기술 활용	적응	인간은 합리적인 의사 결정 과정을 통하여 자신의 미래 를 설계하고 기술의 발달과 사회 변화에 대처한다.	· 기술과 직업 · 산업 재해 · 자동차 안전과 생활	
	혁신	문제 해결 과정에서의 발명과 기술 개발에서의 표준은 국가와 사회의 혁신과 발전에 기여한다.	· 창의공학 설계 · 발명고 창업 · 기술 개발과 표준	
	지속 가능	인간은 기술 개발에 따른 삶의 변화를 예측하고, 사회 를 지속가능하도록 유지 발전시킨다.	· 지속가능한 발전	

7. 교육과정 성취기준 · 평가기준 성취기준 · 평가기준

(2) 가정생활과 안전

교육과정 성취기준		평가기준	
[12기과02-01] 한식의 우수성과 다른 나라의 식생활 문화를 이해하고 현대의 식생활과 접목한 음식을 만들어 건강한 식생활을 실현한다.	상	한식의 우수성과 다른 나라의 식생활 문화를 이해하고 현 대의 식생활과 접목한 음식을 창의적으로 만들어 건강한 식생활을 실천할 수 있다.	
	중	한식의 우수성과 다른 나라의 식생활 문화를 이해하고 현 대의 식생활과 접목한 음식을 만들어 건강한 식생활을 실현할 수 있다.	
	하	한식의 우수성과 다른 나라의 식생활 문화의 특징을 알 고, 현대의 식생활과 접목한 음식을 만들 수 있다.	
[12기과02-02] 한복의 미적, 기능적 특징과 다른 나라의 의생활 문화를 이 해하고 사례를 통해 현대 의복에서의 활용 방안을 찾아 건강하고 친환경적인 의생활을 제안한다.	상	한복의 미적, 기능적 특징과 다른 나라의 의생활 문화를 이 해하고 사례를 통해 현대 의복에서의 활용 방안을 찾아 건강하고 친환경적인 의생활을 제안할 수 있다.	
	중	한복의 특징과 다른 나라의 의생활 문화를 이해하고 현 대의 의복에서의 활용 방안을 제안할 수 있다.	
	하	한복의 특징과 다른 나라의 의생활 문화를 이해하고 현 대의 의복에서의 활용 방안을 조사할 수 있다.	
[12기과02-03] 한옥의 가치와 다른 나라의 주생활 문화를 이해하고 현 대 주거생활에서의 활용 방안을 탐색하여 건강하고 친환 경적인 주생활을 실현한다.	상	한옥의 가치와 다른 나라의 주생활 문화를 이해하고 사례 를 통해 현대 주거생활에서의 활용 방안을 찾아 건강하고 친환경적인 주생활을 실현할 수 있다.	
	중	한옥의 가치와 다른 나라의 주생활 문화를 이해하고 현 대 주거생활에서의 활용 방안을 탐색하여 제안할 수 있 다.	
	하	한옥의 가치와 다른 나라의 주생활 문화를 이해하고 현대 주거생활에서의 활용 방안을 조사할 수 있다.	

교육과정 성취기준	평가기준	
[12기가02-04] 생애주기별로 발생할 수 있는 생활 및 신변 안전사고의 원인과 영향을 분석하고, 개인·가족·사회적 차원에서 예방 및 대처 방법을 탐색한다.	상	생애주기별로 발생할 수 있는 생활 및 신변 안전사고의 원인과 영향을 분석하고, 이를 바탕으로 개인·가족·사회적 차원에서 예방 및 대처 방법을 연결하여 설명할 수 있다.
	중	생애주기별로 발생할 수 있는 생활 및 신변 안전사고의 원인과 영향을 설명하고 이를 바탕으로 개인·가족·사회적 차원에서 예방 및 대처 방법을 파악할 수 있다.
	하	생애주기별로 발생할 수 있는 생활 및 신변 안전사고의 원인과 영향을 이해하고 이를 바탕으로 개인·가족·사회적 차원에서 예방 및 대처 방법을 말할 수 있다.
[12기가02-05] 예기치 못한 가족 문제의 종류와 영향을 분석하고, 건강한 가족으로 회복하기 위한 치유 방안을 탐색한다.	상	예기치 못한 가족 문제의 종류와 영향을 분석하고, 건강한 가족으로 회복하여 성장해 갈 수 있는 다양한 치유 방안을 탐색할 수 있다.
	중	예기치 못한 가족 문제의 종류와 영향, 건강한 가족으로 회복하기 위한 치유 방안을 설명할 수 있다.
	하	예기치 못한 가족 문제의 종류와 영향을 이해하고, 건강한 가족으로 회복하기 위한 치유 방안을 말할 수 있다.

(3) 자원 관리와 자립

교육과정 성취기준	평가기준	
[12기가03-01] 전 생애에 걸친 가정생활 복지 서비스의 종류와 특징을 평가하여 가정생활에서 활용할 수 있는 방안을 제안한다.	상	전 생애에 걸친 가정생활 복지 서비스의 종류와 특징을 사례를 통해 평가하여 가정생활에서 활용할 수 있는 방안을 제안할 수 있다.
	중	전 생애에 걸친 가정생활 복지 서비스의 종류와 특징을 비교하고, 가정생활에서 활용할 수 있는 방안을 설명할 수 있다.
	하	전 생애에 걸친 가정생활 복지 서비스의 종류와 특징 및 활용방안을 찾아 말할 수 있다.
[12기가03-02] 경제적 자립의 중요성을 인식하고, 가정경제의 안정을 위협하는 요소를 파악하여 가정경제 관리 방안을 제안한다.	상	경제적 자립의 중요성을 인식하고, 가정경제의 안정을 위협하는 요소를 여러 차원에서 분석하여 안정적인 가정경제 관리 방안을 제안할 수 있다.
	중	경제적 자립의 중요성을 이해하고, 가정경제의 안정을 위협하는 요소를 이해하여 가정경제 관리 방안을 제안할 수 있다.
	하	경제적 자립의 중요성과 가정경제의 안정을 위협하는 요소를 말할 수 있다.
[12기가03-03] 개인과 가족의 소비가 사회 및 환경에 미치는 영향을 분석하여 지속가능한 소비생활을 실천한다.	상	개인과 가족의 소비가 사회 및 환경에 미치는 영향을 비판적으로 분석하여, 지속가능한 소비생활을 계획하고 실천할 수 있다.
	중	개인과 가족의 소비가 사회 및 환경에 미치는 영향을 설명하고 지속가능한 소비생활 방안을 제안할 수 있다.

교육과정 성취기준	평가기준	
[12기가03-04] 가족생활설계의 필요성을 인식하고 미래의 안정적인 가족생활을 준비하기 위한 요소를 파악하여 설계한다.	하	개인과 가족의 소비가 사회 및 환경에 미치는 영향과 지속가능한 소비생활의 중요성을 말할 수 있다.
	상	가족생활설계의 필요성에 대한 인식을 기반으로 미래의 안정적인 가족생활을 준비하기 위한 다양한 요소를 파악하여 가족생활을 설계할 수 있다.
	중	가족생활설계의 필요성과 미래의 안정적인 가족생활을 준비하기 위한 요소를 파악하여 설명할 수 있다.
	하	가족생활설계의 필요성과 미래의 안정적인 가족생활을 준비하기 위한 요소를 말할 수 있다.
[12기가03-05] 노년기의 특성을 이해하고 자립적인 노후 생활을 영위하기 위해 요구되는 생활 역량을 추론하여 제안한다.	상	노년기의 발달 특성을 설명할 수 있고 자립적인 노후 생활을 영위하기 위해 요구되는 생활 역량을 추론하여 제안할 수 있다.
	중	노년기의 발달 특성을 이해하여 자립적인 노후 생활을 영위하기 위해 요구되는 생활 역량을 찾을 수 있다.
	하	노년기의 발달 특성과 자립적인 노후 생활을 영위하기 위해 요구되는 생활 역량을 말할 수 있다.

(5) 기술 활용

교육과정 성취기준	평가기준	
[12기가05-01] 미래의 기술 변화를 예측하고, 그에 따른 직업 세계의 변화를 전망한다.	상	미래의 기술 변화를 예측하고, 그에 따른 직업에 미치는 영향을 분석하고, 직업 세계의 변화를 전망할 수 있다.
	중	미래의 기술 변화를 조사하여, 그에 따른 직업 세계의 변화를 설명할 수 있다.
	하	미래의 기술 변화에 따른 변화될 직업의 종류를 말할 수 있다.
[12기가05-02] 산업의 각 분야에서 발생하는 산업재해의 사례를 분석하고 예방법과 대응책을 모색한다.	상	산업의 각 분야에서 발생하는 안전사고와 산업재해의 사례를 분석하고, 이에 대한 예방법과 대응책을 제시할 수 있다.
	중	산업의 각 분야에서 발생하는 산업재해의 사례를 조사하여, 이에 대한 예방법과 대응책을 설명할 수 있다.
	하	산업의 각 분야에서 발생하는 산업재해의 종류를 말할 수 있다.
[12기가05-03] 자동차에 의한 사고의 원인과 사례를 알고, 사고 예방을 위한 올바른 이용 방법을 이해한다.	상	자동차에 의해 발생하는 사고의 원인과 사례를 조사하여, 사고 예방을 위한 올바른 이용 방법을 설명할 수 있다.
	중	자동차에 의해 발생하는 사고의 원인과 사고 예방을 위한 올바른 이용 방법을 설명할 수 있다.
	하	자동차에 의해 발생하는 사고 유형을 말할 수 있다.
[12기가05-04] 기술 혁신을 위한 창의 공학 설계를 이해하고, 제품을 구상하고 설계한다.	상	기술 혁신과 창의 공학 설계의 관계를 이해하고, 제품을 구상하여 설계할 수 있다.
	중	기술 혁신을 위한 창의 공학 설계의 필요성을 이해하고, 제품을 구상할 수 있다.

교육과정 성취기준	평가기준	
[12기가05-05] 발명을 통한 기술적 문제해결 방법과 지식재산의 권리화와 보호를 이해하고, 발명에서 창업까지의 과정을 알아본다.	하	기술 혁신을 위한 창의 공학 설계의 필요성을 말할 수 있다.
	상	발명을 통한 기술적 문제해결 과정과 지식재산의 권리화와 보호를 이해하여, 발명에서 창업까지의 과정을 설명할 수 있다.
	중	발명을 통한 기술적 문제해결 방법과 지식재산의 중요성을 이해하고, 발명에서 창업으로 이어진 사례를 설명할 수 있다.
[12기가05-06] 기술 연구 개발 과정에서 적용되는 표준을 이해하고, 국내외 표준 사례를 분석하여 표준 특화의 필요성과 중요성을 인식한다.	하	발명을 통한 기술적 문제해결과정과 지식재산권의 종류를 말할 수 있다.
	상	기술 연구 개발 과정에서 적용되는 표준을 이해하고, 국내외 표준 사례를 분석하여 표준 특화의 필요성과 중요성을 설명할 수 있다.
	중	기술 연구 개발 과정에서 적용되는 표준과 국내외 표준 사례를 이해하여 표준 특화의 필요성과 중요성을 설명할 수 있다.
[12기가05-07] 발명과 표준에 관련된 체험 활동을 통하여 기술적 문제를 창의적으로 해결한다.	하	기술 연구 개발 과정에서 적용되는 표준과 표준 특화의 의미를 말할 수 있다.
	상	발명과 표준에 관련된 기술적 문제해결활동을 통하여 문제를 분석하고 창의적인 해결책을 제시하여 실현할 수 있다.
	중	발명과 표준에 관련된 기술적 문제해결활동을 통하여 문제를 분석하고 창의적인 해결책을 제시할 수 있다.
[12기가05-08] 사회적, 경제적, 환경적 측면에서 지속가능한 발전 방안을 모색하여, 이를 적용할 수 있는 기술의 분야를 조사한다.	하	발명과 표준에 관련된 기술적 문제를 말할 수 있다.
	상	사회적, 경제적, 환경적 측면에서 지속가능한 발전 방안을 모색하여, 일상생활 속에서 적용할 수 있는 기술의 분야를 제시할 수 있다.
	중	사회적, 경제적, 환경적 측면에서 지속가능한 발전 사례를 조사하여, 일상생활 속에서 적용할 수 있는 기술의 분야를 설명할 수 있다.
[12기가05-09] 적정기술, 지속가능한 발전과 관련된 문제를 찾아 원인을 분석하고, 문제해결과정을 통해 해결책을 실현하여 평가한다.	하	사회적, 경제적, 환경적 측면에서 지속가능한 발전과 관련된 기술 분야를 말할 수 있다.
	상	적정기술, 지속가능한 발전과 관련된 문제 사례를 찾아 원인을 분석하고, 문제해결과정을 통해 도출된 해결책을 실현할 수 있다.
	중	적정기술, 지속가능한 발전과 관련된 문제 사례와 원인을 분석하고, 문제해결과정을 통해 해결책을 도출할 수 있다.
	하	적정기술, 지속가능한 발전과 관련된 문제의 원인과 해결책을 말할 수 있다.

8. 학기단위 성취수준 [2학기]

- 가정생활과 안전

성취수준	일반적 특성
A	전통 가정생활 문화의 더 나은 성장을 위해 한식·한복·한국의 우수성과 다른 나라의 의식주생활 문화의 차이를 비교하고, 현대의 의식주생활과 접목하여 건강하고 창의적이며 친환경적인 새로운 생활문화를 제안하고 실천할 수 있다. 생애주기별로 발생할 수 있는 생활 및 신변 안전사고의 원인과 영향을 사례를 통해 분석하고 평가하여, 개인·가족·사회적 차원에서 예방 및 대처방법을 탐색하고 채택할 수 있으며, 예기치 못한 가족 문제의 종류와 영향을 분석하여 건강한 가족으로 회복하기 위한 치유 방안을 사례를 통해 도출할 수 있다.
B	전통 가정생활 문화의 더 나은 성장을 위해 한식·한복·한국의 우수성과 다른 나라의 의식주생활 문화의 사례를 제시하고, 현대의 의식주생활과 접목하여 새로운 생활문화 방안을 제안할 수 있다. 생애주기별로 발생할 수 있는 생활 및 신변 안전사고의 원인과 영향을 사례를 통해 분석하여, 개인·가족·사회적 차원에서 예방 및 대처방법을 탐색할 수 있으며, 예기치 못한 가족 문제의 종류와 영향을 설명할 수 있으며, 건강한 가족으로 회복하기 위한 치유 방안을 탐색할 수 있다.
C	한식·한복·한국의 우수성과 다른 나라의 의식주생활 문화의 특징을 설명하고, 현대의 의식주생활과 접목하여 제시된 새로운 생활문화 방안을 조사할 수 있다. 생애주기별로 발생할 수 있는 생활 및 신변 안전사고의 원인을 찾을 수 있으며, 개인·가족·사회적 차원에서 예방 및 대처방법을 찾아서 말할 수 있으며, 예기치 못한 가족 문제의 종류와 영향을 이해하고, 건강한 가족으로 회복하기 위한 치유 방안을 제시할 수 있다.
D	한식·한복·한국의 우수성, 다른 나라의 의식주생활 문화의 특징, 전통과 현대의 의식주생활이 접목된 사례를 찾을 수 있으며, 생애주기별로 발생할 수 있는 생활 및 신변 안전사고의 원인을 찾을 수 있으며, 예기치 못한 가족 문제의 종류와 영향을 이해할 수 있다.
E	한식·한복·한국의 우수성을 말할 수 있으며, 다른 나라의 의식주생활 문화를 이해하고, 생애주기별로 발생할 수 있는 생활 및 신변 안전사고의 원인과 예기치 못한 가족 문제의 종류와 영향을 말할 수 있다.

- 자원 관리와 자립

성취수준	일반적 특성
A	가족의 삶을 체계적으로 관리하기 위해 전 생애에 걸친 가정생활 복지 서비스의 종류와 특징을 사례를 통해 분석하고 평가하여 가정생활에서 활용할 수 있는 방안과 정책을 제안할 수 있다. 경제적 자립의 중요성과 가정경제의 안정을 위협하는 요소를 개인·가족·사회적 차원에서 분석하여 안정적인 가정경제 관리 방안을 제안할 수 있으며, 개인과 가족의 소비가 사회 및 환경에 미치는 영향을 사례를 통해 분석하고, 지속가능한 소비생활을 계획하고 실천할 수 있다. 안정적이고 자립적인 삶을 준비하기 위해 가족생활설계의 필요성을 인식하고 가족생활설계를 위한 여러 가지 요소를 파악하여 설계를 할 수 있으며, 노년기의 특성을 탐색하고, 이를 기반으로 자립적인 노후 생활을 영위하기 위해 요구되는 여러 가지 생활 역량을 추론하여 제안할 수 있다.
B	가족의 삶을 체계적으로 관리하기 위해 전 생애에 걸친 가정생활 복지 서비스의 종류와 특징을 설명할 수 있고 가정생활에서 활용할 수 있는 방안을 제안할 수 있다. 경제적 자립의 중요성을 알고 가정경제의 안정을 위협하는 요소를 찾아 안정적인 가정경제 관리 방안을 제시할 수 있으며, 개인과 가족의 소비가 사회 및 환경에 미치는 영향을 사례를 통해 탐색하고, 지속가능한 소비생활을 실천할 수 있다. 가족생활설계의 필요성을 인식하고 가족생활설계를 위한 여러 가지 요소를 파악하여 설계를 할 수 있으며, 노년기의 특성을 설명할 수 있고 이를 기반으로 자립적인 노후 생활을 영위하기 위해 요구되는 여러 가지 생활 역량을 제안할 수 있다.

C	전 생애에 걸친 가정생활 복지 서비스의 종류와 특징을 이해하고 가정생활에서 활용할 수 있는 방안을 찾을 수 있다. 가정경제의 안정을 위협하는 요소와 안정적인 가정경제 관리 방안을 찾을 수 있으며, 개인과 가족의 소비에 미치는 영향을 탐색하여 지속가능한 소비생활 방안을 제시할 수 있다. 가족생활설계를 위해 고려할 요소를 말할 수 있으며, 자립적인 노후 생활을 위해 요구되는 생활 역량을 탐색할 수 있다.
D	전 생애에 걸친 가정생활 복지 서비스의 종류와 특징을 조사할 수 있고, 가정경제의 안정을 위협하는 요소를 찾을 수 있다. 개인과 가족의 소비에 미치는 영향을 이해하고, 지속가능한 소비생활 방안을 찾을 수 있으며, 가족생활설계를 위한 요소를 부분적으로 말할 수 있으며, 노년기의 특성을 설명할 수 있다.
E	전 생애에 걸친 가정생활 복지 서비스의 종류와 가정경제의 안정을 위협하는 요소를 말할 수 있다. 개인과 가족의 소비에 미치는 영향을 말할 수 있고, 가족생활설계와 노년기의 특성을 말할 수 있다.

- 기술 활용

성취수준	일반적 특성
A	기술의 발달에 따른 직업 세계의 변화를 전망하고, 생활 속에서 발생할 수 있는 산업재해, 자동차 사고 등의 사례를 분석하여 올바른 예방법과 대응책을 실천할 수 있고, 기술 혁신을 위한 창의공학설계, 발명, 표준을 이해하여 이를 실천하고 지식 재산 관리화의 중요성을 설명할 수 있으며, 지속가능한 발전을 위한 방안을 설명하고, 발명, 표준, 적정기술, 지속가능한 발전과 관련된 문제 사례를 찾아 원인을 분석하고, 문제해결과정을 통해 도출된 해결책을 실현할 수 있다.
B	기술의 발달에 따른 직업 세계의 변화를 설명하고, 생활 속에서 발생할 수 있는 산업재해, 자동차 사고 등의 사례를 조사하여 올바른 예방법과 대응책을 실천할 수 있고, 기술 혁신을 위한 창의공학설계, 발명, 표준을 이해하여 설명하고 지식 재산 관리화의 중요성을 설명할 수 있으며, 지속가능한 발전을 위한 방안을 설명하고, 발명, 표준, 적정기술, 지속가능한 발전과 관련된 문제 사례를 찾아 원인을 분석하고, 문제해결과정을 통해 도출된 해결책을 실현할 수 있다.
C	기술의 발달에 따른 직업 세계의 변화와 생활 속에서 발생할 수 있는 산업재해, 자동차 사고 등을 설명할 수 있고, 기술 혁신을 위한 창의공학설계, 발명, 표준을 이해하여 설명할 수 있으며, 지속가능한 발전을 위한 방안을 설명하고, 발명, 표준, 적정기술, 지속가능한 발전과 관련된 문제 사례의 원인을 분석하고, 문제해결과정을 통해 해결책을 도출할 수 있다.
D	기술의 발달에 따른 변화된 직업과 산업재해, 자동차 사고에 대해 설명할 수 있고, 기술 혁신을 위한 창의공학설계, 발명, 표준을 이해하여 설명할 수 있으며, 지속가능한 발전의 의미를 이해하고, 발명, 표준, 적정기술, 지속가능한 발전과 관련된 문제를 분석하고 해결책을 말할 수 있다.
E	기술의 발달에 따른 변화된 직업의 종류와 산업재해, 자동차 사고의 유형을 말할 수 있고, 기술 혁신을 위한 창의공학설계, 발명, 표준의 의미를 말할 수 있으며, 발명, 표준, 적정기술, 지속가능한 발전과 관련된 문제의 원인과 해결책을 말할 수 있다.

9. 교과 연계 안전교과 계획【생활안전】

주	기 간	(제2학기) 교과 연계 안전교과 계획		
		중분류	소분류	안전교과 주제
2	8월 22~24	악물중독	고카페인식품 피해 및 예방	고카페인 식품섭취 예방방법 실천

[음악 감상과 비평] 교과 운영 계획		
대상 학년	대상 학과	담당 교사
1학년	전체과	기O은

1. 지도 목표

‘음악 감상과 비평’은 다양한 음악을 감상하고, 음악이 지니는 가치를 해석하고 평가함으로써 음악적 감수성과 음악에 대한 안목을 기르는 과목이다.

- 가. 다양한 음악 감상을 통하여 음악미를 체험하고 음악적 정서를 함양한다.
- 나. 다양한 시대, 지역 및 종류의 음악을 역사적·문화적 맥락 속에서 이해하고 감상한다.
- 다. 음악 현상에 대한 다양한 가치를 이해하여 음악에 대한 비평적 안목을 기른다.
- 라. 다양한 음악 문화를 존중하고 수용하는 태도를 갖는다.

2. 교수·학습 원적

- 가. 음악의 다양한 요소들이 의미있게 결합되어 만들어 낸 소리를 감상하면서 음악의 진정한 아름다움을 느끼도록 한다.
- 나. 음악을 듣고 즐기며 음악적 특성과 역사적, 문화적, 사회적 가치나 의의를 이해하도록 한다.
- 다. 음악 비평은 음악의 특징을 알고 그 의미를 파악해 일정한 기준에 따라 가치를 평가하는 것이다.
- 라. 음악 비평은 음악을 듣고 판단하는 중요한 지적 행위로 음악에 대한 묘사, 설명 등을 말이나 글로 표현하도록 한다.
- 마. 학생 평가의 기준이 음악 교과 교육의 본질적인 목표와 내용이 제시되어 있는 교육 과정을 근거로 해야 한다.
- 바. 음악과 평가는 감상, 비평 영역으로 나누어 실습과 연계하여 평가한다.
- 사. 감상 영역은 단순히 보고 듣는 것이 아닌 예술 작품의 성격과 가치 등을 이해하여 즐거움을 얻고 분별할 수 있도록 지도한다.
- 아. 비평 영역은 작품의 장점과 아름다움을 평가하고 음악적 지식을 바탕으로 하여 작품의 의미와 가치를 평가하도록 한다.
- 자. 평가 결과는 학습 지도 계획 및 지도 방법 개선에 활용하도록 한다.
- 차. 평가 결과 처리는 학교평가 규정에 따른다.

3. 평가의 종류와 반영비율

평가종류	수행평가	
반영비율	100%	
만점 (반영비율)	100점 (50%)	100점 (50%)
영역	감상	비평
평가 시기	10월	9월~11월
관련 성취기준	수행평가 성취기준 참고	수행평가 성취기준 참고

1학년		2022학년도 2학기		교과진도표		주당 시간	2
교과서	전체교과서	교과(기술·가정)		담당교사	박O형	평가	지필평가 1회 수행평가 2영역
저자	이춘식 외	교과(기술·가정)		담당교사	박O형	평가	지필평가 1회 수행평가 2영역
주	기간	주요 행사	수업 시수	영역	내용요소	활동 중심 수업	과정 중심 평가
월	일						성취기준
1	8월 17~19	계곡식(17)	2/2	가정생활 문화와 안전	한식과 건강한 식생활	○	[12기703-01] 한식의 우수성과 다른 나라의 식생활 문화를 이해하고 현대의 식생활과 접목된 음식물을 만들어 건강한 식생활을 실천한다.
2	8월 22~26		2/4	*	한복과 장의차의 의생활		[12기702-02] 한복의 미적, 기능적 특징과 다른 나라의 의생활 문화를 이해하고 현대 의복에서의 활용 방안을 탐색하여 창의적인 의생활을 제안한다.
3	8월 29~2		2/6	*	한국과 전한경의인 주생활		[12기702-03] 한복의 가치와 다른 나라의 주생활 문화를 이해하고 현대 주가생활에서의 활용 방안을 탐색하여 전통경의인 주생활을 실천한다.
4	9월 5~9	주제(9~11)	2/8	*	가족의 생애 주기별 안전한 가정생활	○	[12기702-04] 생애주기로 생활할 수 있는 생활 및 식탁 안전사고의 원인고 영향을 분석하고, 제언가치사 회적 차원에서 예방 및 대처 방법을 탐색한다.
5	9월 12~16	주제(12~14)	1/9	가족의 자원 관리와 자원	가족의 자유와 회복		[12기702-05] 제각기 못한 가족 문제의 종류와 영향을 분석하고, 건강한 가족으로 회복하기 위한 자유 방안 을 탐색한다.
6	9월 19~23		2/11	*	가족의 자유와 회복	○	[12기702-05] 제각기 못한 가족 문제의 종류와 영향을 분석하고, 건강한 가족으로 회복하기 위한 자유 방안 을 탐색한다.
7	9월 26~30	전통문화의 날(27)	2/13	*	가정생활 복지 서비스의 활용		[12기703-01] 전 생애에 걸친 가정생활 복지 서비스의 종류와 특징을 평가하여 가정생활에서 활용할 수 있는 방안을 제안한다.
8	10월 3~7	계곡식(20)	2/15	*	경제적 자립		[12기703-02] 경제적 자립의 중요성을 인식하고 가정 경제의 안정을 위협하는 요소를 파악하여 가정경제 관리 방안을 제안한다.
9	10월 10~14	한글날(10월 13일)	2/17	*	경제적 자립		[12기703-02] 경제적 자립의 중요성을 인식하고 가정 경제의 안정을 위협하는 요소를 파악하여 가정경제 관리 방안을 제안한다.
10	10월 17~21		2/19	*	지속 가능한 소비 생활의 실천		[12기703-03] 개인과 가족의 소비가 사회 및 환경에 미치는 영향을 분석하여 지속가능한 소비생활을 실천한다.
11	10월 24~28	수확여행 및 수련회(24~28)	0/19	*	가족생활 설계		[12기703-04] 가족생활설계의 필요성을 인식하고 미래의 안정적인 가족생활을 준비하기 위한 요소를 파악하여 설계한다.
12	10월 31~4		2/21	*	자립적인 노후 생활		[12기703-05] 노년기의 특성을 이해하고 자립적인 노후 생활을 영위하기 위해 요구되는 역량을 수준 높여 제안한다.
13	11월 7~11	추수감사제(11월 7일)	2/23	*	지속 가능한 발전	○	[12기705-08] 사회적, 경제적, 환경적 측면에서 지속 가능한 발전 방안을 모색하고 적용할 수 있는 기술의 분야를 조사한다.
14	11월 14~18	다학제융합특수시절(17)	2/25	*	적정 기술		[12기705-09] 적정기술, 지속가능한 발전과 관련된 문제를 창의적으로 탐색하고 실천하여 평가한다.
15	11월 21~25		2/27	*	지속 가능한 발전을 위한 노력		[12기705-09] 적정기술, 지속가능한 발전과 관련된 문제를 창의적으로 탐색하고 실천하여 평가한다.
16	11월 28~2	5학년 2학기(29~30월)	2/29	*	미래의 기술 변화와 직업		[12기705-11] 미래의 기술 변화를 예측하고, 그에 따른 직업 제의 변화를 전망한다.
17	12월 5~9		2/31	*	미래의 기술 변화와 직업		[12기705-11] 미래의 기술 변화를 예측하고, 그에 따른 직업 제의 변화를 전망한다.
18	12월 12~16	12학년 2학기(12~14월)	0/31	*	산업 재해의 원인고 예방		[12기705-02] 산업의 각 분야에서 발생하는 산업재해의 사례를 분석하고 예방법과 대응책을 모색한다.
19	12월 19~23		2/33	*	산업 재해의 원인고 예방		[12기705-02] 산업의 각 분야에서 발생하는 산업재해의 사례를 분석하고 예방법과 대응책을 모색한다.
20	12월 26~30		2/35	*	자동차의 안전한 이용		[12기705-03] 자동차에 의한 사고의 원인고 사례를 알고, 사고 예방을 위한 올바른 이용 방법을 이해한다.
21	1월 2~6	통일식(5월)	1/36	*	자동차의 안전한 이용		[12기705-03] 자동차에 의한 사고의 원인고 사례를 알고, 사고 예방을 위한 올바른 이용 방법을 이해한다.

4. 학생 활동 중심 수업지도 계획

단원	수업모형	핵심역량	활동 방법
I 감상과 비평의 이해	탐구학습 자기주도 학습	음악적 감성 역량, 자기 관리역량	□ 음악을 듣고 말 또는 글로 나타내 보기 □ 감상과 비평의 올바른 태도에 대해 발표하기
II 다양한 시대의 음악	탐구학습 모둠학습	음악적 소통 역량, 음악 정보 처리 역량	□ 다양한 시대의 음악을 듣고 그 시대의 음악적 특징을 그림이나 언어로 표현해 보기 □ 매체를 활용하여 다양한 시대의 음악을 찾아보기
III 다양한 문화와 음악	자기주도 학습	문화적 공동체 역량, 음악 정보처리 역량	□ 다양한 문화의 음악을 듣고 특징적인 부분을 노래, 그림, 언어 등으로 표현해 보기 □ 세계의 악기가 어떻게 연주되는지 알아보기
IV 시대를 빛낸 음악가	토론학습 모둠학습	음악적 소통 역량, 문화적 공동체 역량	□ 음악가가 남긴 음악 일부분을 노래해 보기 □ 작곡가가 남긴 다양한 음악을 찾아 발표하기
V 비평의 실제	탐구학습 모둠학습	음악적 감성 역량, 음악 정보처리 역량	□ 생활 속에서 접하는 음악을 알아보고 발표하기 □ 자신의 인생에 영향을 주었거나 감동한 음악을 소개하기 □ 친구들이 연주하는 모습을 보고 비평하기

5. 내용 체계

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
감상	음악의 특징	음악은 사회적·문화적·역사적 배경에 따라 다양한 모습으로 나타난다.	음악의 시대별 특징	·이해하기
			음악의 문화적 배경	·토론하기
	음악적 감수성	음악은 작곡가나 연주자의 음악적 의도가 표현된 것이다. 음악 감상은 음악이 지닌 음악적 의도와 특징을 발견하고 음악미를 체험하는 것이다.	음악적 표현	·비교하기
			음악적 의도와 특징	·구별하기
비평	음악적 안목	음악 비평은 음악의 가치를 이해하고 자신의 관점에서 평가하는 과정이다.	음악의 가치 인식	·설명하기 ·평가하기
	비평의 태도	음악 비평은 다양한 문화를 존중하고 수용하는 태도를 바탕으로 한다.	비평의 의의	·표현하기 ·소통하기

6. 평가 기준

가. 감상

교과과정 성취기준		평가기준	
[12감비01-01] 여러 시대의 음악을 듣고 시대별 음악의 특징에 대해 설명한다.	상	여러 시대의 음악을 듣고 시대별 음악의 특징을 비교하여 설명할 수 있다.	
	중	여러 시대의 음악을 듣고 시대별 음악의 특징을 설명할 수 있다.	
	하	여러 시대의 음악을 듣고 음악의 특징을 설명할 수 있다.	
[12감비01-02] 다양한 문화적 배경을 지닌 음악을 비교하여 듣고 토론한다.	상	다양한 문화적 배경을 지닌 음악을 비교하여 듣고 자신의 언어로 문화적 상황과 관련한 음악의 특징에 대하여 토론할 수 있다.	
	중	다양한 문화적 배경을 지닌 음악을 비교하여 듣고 문화적 상황과 관련한 음악의 특징에 대하여 토론할 수 있다.	
	하	다양한 문화적 배경을 지닌 음악을 듣고 음악의 특징에 대하여 토론할 수 있다.	
[12감비01-03] 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대해 설명한다.	상	음악을 듣고 작곡가나 연주자의 생애력, 빠르기, 프레이징 등과 같은 음악적 표현 특성을 구체적인 음악 용어를 사용하여 설명할 수 있다.	
	중	음악을 듣고 작곡가나 연주자의 생애력, 빠르기, 프레이징 등과 같은 음악적 표현 특성을 설명할 수 있다.	
	하	음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대한 느낌을 말할 수 있다.	
[12음01-04] 음악 작품이 지닌 음악적 의도와 특징을 이해하여 설명한다.	상	음악 작품이 지닌 음악적 의도와 특징을 구체적으로 설명할 수 있다.	
	중	음악 작품이 지닌 음악적 의도와 특징을 설명할 수 있다.	
	하	음악 작품이 지닌 음악적 의도나 특징을 설명할 수 있다.	

나. 비평

교과과정 성취기준		평가기준	
[12감비02-01] 음악과 관련한 다양한 가치를 비판적 사고를 바탕으로 해석하고 평가한다.	상	음악과 관련한 다양한 가치를 비판적 사고를 바탕으로 해석하고 평가할 수 있다.	
	중	음악과 관련한 다양한 가치를 해석하고 평가할 수 있다.	
	하	음악과 관련한 다양한 가치에 대해 설명할 수 있다.	
[12감비02-02] 다양한 음악에 대한 비평의 의의를 조사하여 발표한다.	상	다양한 음악에 대한 비평의 의의를 조사하여 자신만의 언어로 발표할 수 있다.	
	중	다양한 음악에 대한 비평의 의의를 조사하여 발표할 수 있다.	
	하	다양한 음악에 대한 비평의 의의를 발표할 수 있다.	

7. 내용 영역별 성취 수준

가. 감상

성취수준	일반적 특성
A	여러 시대의 음악을 듣고 시대별 음악의 특징을 비교하여 설명할 수 있으며, 다양한 문화적 배경을 지닌 음악을 비교하여 듣고 자신의 언어로 문화적 상황과 관련한 음악의 특징에 대하여 토론할 수 있다. 또한 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 생애력, 빠르기, 프레이징 등과 같은 음악적 표현 특성을 구체적인 음악 용어를 사용하여 설명할 수 있으며 음악 작품이 지닌 음악적 의도와 특징을 구체적으로 설명할 수 있다.
B	여러 시대의 음악을 듣고 시대별 음악의 특징을 설명할 수 있으며, 다양한 문화적 배경을 지닌 음악을 비교하여 듣고 문화적 상황과 관련한 음악의 특징에 대하여 토론할 수 있다. 또한 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 생애력, 빠르기, 프레이징 등과 같은 음악적 표현 특성을 설명할 수 있으며 음악 작품이 지닌 음악적 의도와 특징을 설명할 수 있다.
C	여러 시대의 음악을 듣고 음악의 특징을 설명할 수 있으며, 다양한 문화적 배경을 지닌 음악을 듣고 음악의 특징에 대하여 토론할 수 있다. 또한 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대한 느낌을 말할 수 있으며 음악 작품이 지닌 음악적 의도나 특징을 구체적으로 설명할 수 있다.

나. 비평

	일반적 특성
A	음악과 관련한 다양한 가치를 비판적 사고를 바탕으로 해석하고 평가할 수 있다. 또한 다양한 음악에 대한 비평의 의의를 조사하여 자신만의 언어로 발표할 수 있다.
B	음악과 관련한 다양한 가치를 해석하고 평가할 수 있다. 또한 다양한 음악에 대한 비평의 의의를 조사하여 발표할 수 있다.
C	음악과 관련한 다양한 가치에 대해 설명할 수 있다. 또한 다양한 음악에 대한 비평의 의의를 발표할 수 있다.

8. 교과 연계 안전교육 계획 (생활안전)

주	기	간	(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
			중분류	소분류	안전교육 주제
4	9	5-9	시론 및 제품 이용 안전	제품 안전	전기, 전자제품의 안전한 사용법

1학년			2022학년도 2학기				주당 시간	1	
교과서	천재교과서(~160)		교과진도표					평가	수행평가 2회
저자	정미영 외 3인		담당교사	기오은					
주	기간	주요 행사	수업 시수	(제2학기) 진도 계획					
월	일		영역	내용요소	활동 특성 수업	과정 특성 평가	성취 기준		
1	8 17 ~19	계곡식(17)	1 1	감상	극음악-오페라	○		[12감비01-03] 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대해 설명한다.	
2	8 22 ~26		1 2	감상	예술가곡-리트	○		[12감비01-03] 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대해 설명한다.	
3	8 29 ~2		1 3	감상	유럽의 대중음악	○		[12감비01-03] 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대해 설명한다.	
4	9 5 ~9	주곡(9-11)	1 4	감상	독주용 소품	○		[12감비01-03] 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대해 설명한다.	
5	9 12 ~16	주곡 대표곡목(12) 11년 평양대기합창(14) 2년 평양대기합창(15) 3년 평양대기합창(16)	1 5	감상	무반주 성악곡	○		[12감비01-03] 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대해 설명한다.	
6	9 19 ~23		1 6	감상	궁중 음악	○		[12감비01-01] 여러 시대의 음악을 듣고 시대별 음악의 특징에 대해 설명한다.	
7	9 26 ~30	전조제형의 날(27)	1 7	감상	풍류 음악	○		[12감비01-01] 여러 시대의 음악을 듣고 시대별 음악의 특징에 대해 설명한다.	
8	10 3 ~7	개원제(9)	1 8	감상	민중의 음악	○		[12감비01-01] 여러 시대의 음악을 듣고 시대별 음악의 특징에 대해 설명한다.	
9	10 10 ~14	유류곡 다작곡목(10) 1차 지휘평가 (13, 14회)	1 9	비평	불교의 작곡가	○		[12감비02-01] 음악과 관련한 다양한 가치를 비판적 사고를 바탕으로 해석하고 평가한다.	
10	10 17 ~21		1 10	비평	피아노의 거장	○		[12감비02-01] 음악과 관련한 다양한 가치를 비판적 사고를 바탕으로 해석하고 평가한다.	
11	10 24 ~28	수석여왕 및 수현제(24-28)	1 11	비평	20세기 음악의 개척자	○		[12감비02-01] 음악과 관련한 다양한 가치를 비판적 사고를 바탕으로 해석하고 평가한다.	
12	11 31 ~4		1 12	비평	세기의 성악가	○		[12감비02-01] 음악과 관련한 다양한 가치를 비판적 사고를 바탕으로 해석하고 평가한다.	
13	11 7 ~11	주수강시제(제7)	1 13	감상	영화 음악의 거장	○		[12감비01-01] 여러 시대의 음악을 듣고 시대별 음악의 특징에 대해 설명한다.	
14	11 14 ~18	다작곡목시제(17)	1 14	감상	팝의 황제	○		[12감비01-01] 여러 시대의 음악을 듣고 시대별 음악의 특징에 대해 설명한다.	
15	11 21 ~25		1 15	감상	우리나라 풍기타 가요의 진수	○		[12감비01-03] 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대해 설명한다.	
16	11 28 ~2	3학년 2차 지휘평가 (28-30회)	1 16	감상	우리나라 최고의 음악가	○		[12감비01-03] 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대해 설명한다.	
17	12 5 ~9		1 17	감상	영원한 춤꾼	○		[12감비01-03] 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대해 설명한다.	
18	12 12 ~16	1·2학년 2차 지휘평가 (12-14회)	1 18	감상	폴리라의 영인	○		[12감비01-03] 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대해 설명한다.	
19	12 19 ~23		1 19	감상	생황 속의 음악	○		[12감비01-03] 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대해 설명한다.	
20	12 26 ~30		1 20	감상	아날로그 음악과 디지털 음악	○		[12감비01-03] 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대해 설명한다.	
21	1 2 ~6	총합식(5) 총합식(6)	1 21	비평	내 인생의 음악	○		[12감비01-03] 음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대해 설명한다.	

[미술] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	조리재활과 제외한 전제과	나O영, 김O진

1. 지도 목표

다양한 미술 활동을 통하여 대상을 감각적으로 인식하고, 느낌과 생각을 창의적으로 표현하며, 미술 작품의 가치를 판단함으로써 삶 속에서 미술 문화를 향유할 수 있는 능력을 기른다.
가. 자신과 세계에 대한 미적 감수성을 바탕으로 주제를 시각화하는 능력을 기른다.
나. 미술 과정을 자기 주도적으로 계획하고 수행하는 능력을 기른다.
다. 타 분야와의 융합을 통하여 창의적으로 문제를 해결하고 표현하는 능력을 기른다.
라. 미술 작품을 통해서 타인과 소통하고 서로의 표현을 존중하는 태도를 기른다.

2. 교수·학습 원형

가. 자신과 세계의 조화를 모색하고, 시각 문화의 가치와 역할을 이해하며, 미술을 통한 사회 참여 방안을 탐색하는 능력을 기른다.
나. 학생이 미술과 교육과정의 제시된 목표를 달성하고 전인적으로 성장하도록 돕는다.
다. 교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수하고, 교육과정에 제시된 목표, 내용, 평가와 일관성을 유지한다.
라. 미술 활동을 통해 자기를 개발하고, 공동체의 발전에 참여하는 태도를 기른다.
마. 내용의 특성과 난이도, 학교 여건, 학생의 수준 등을 고려하여 내용, 순서 등을 재구성하여 교수·학습 계획을 수립하고 학습 자료를 개발한다.
바. 교육과정에 제시된 내용을 지도한 후 학습 결손이 있는 학생에게는 보충 학습, 우수 학생에게는 심화 학습의 기회를 추가로 제공한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가종류	수행평가			
반영비율	100 %			
	4회			
횟수/영역				
	제형 (미공의 미오터근)	표현 (그림문지)	표현 (종이공예)	표현 (전영근)
만점 (반영비율)	100점 (20%)	100점 (25%)	100점 (30%)	100점 (25%)
평가 시기	8월~12월			
관련 성취기준	수행평가 성취기준 참고			

4. 학생 활동 중심 수업 지도 계획

단원	수업모형	핵심역량	활동 방법
미래의 이모티콘	탐구학습	미적감수성, 시각적 소통능력, 창의융합능력	☐ 기존의 이모티콘을 살펴보고, 이모티콘의 특징을 찾아본다. ☐ 미래사회에 어울리는 자기만의 이모티콘을 창작한다.
그림문자	탐구학습	미적감수성, 시각적 소통능력	☐ 포괄적인 단어를 정하고 관련 사물들을 조사한다. ☐ 사물들로 자신이 표현하고자 하는 단어를 그림으로 그린다.

5. 교과관련 교육활동 실시 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
창작 종이공예 대회	12월	1학년 전체	☐ 기존에 나와있는 다양한 종이공예 작품들을 조사한다. ☐ 상상력과 창의성을 발휘하여 새로운 종이공예 작품을 창작한다. ☐ 수업 시간 발표 및 전시를 통해 서로의 작품을 공유한다.

6. 내용 체계

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
채형	지각	감각을 통한 인식은 자신과 환경, 세계와의 관계를 깨닫는 바탕이 된다.	자신과 세계	인식하기 모색하기 참여하기 연계하기
	소통	이미지는 느낌과 생각을 전달하고 상호작용하는 도구로서 시각 문화를 형성한다.	시각 문화의 가치와 역할	
	연결	미술은 타 학습 영역, 다양한 분야 등과 연계되어 있고, 삶의 문제 해결에 활용된다.	미술을 통한 사회 참여 직업 세계와 미술	
표현	발상	주제를 다양한 방식으로 탐색, 상상, 구상하는 것은 표현의 토대가 된다.	주제의 확장	탐색하기 표현하기 활용하기 확장하기 성찰하기
	제작	작품 제작은 주제나 아이디어에 적합한 조형 요소와 원리, 표현 재료와 용구, 방법, 매체 등을 계획하고 표현하며 성찰하는 과정으로 이루어진다.	조형 요소와 원리의 응용 표현 매체의 융합 성찰과 보완	
강상	이해	미술 작품은 시대와 지역의 배경을 반영하고 있어 미술 작품에 대한 이해는 시대적 변천, 맥락 등을 바탕으로 작품의 특징을 파악하는 활동으로 이루어진다.	미술 문화의 교류	이해하기 설명하기 활용하기 판단하기
	비평	미술 작품의 가치 판단은 다양한 관점과 방법을 활용한 비평 활동을 통해 이루어진다.	작품 비평	

7. 교과과정 성취기준·평가기준 성취기준·평가기준

영역	교과과정 성취기준	평가기준
재현	[120101-01] 자신의 내면세계를 인식하고 외부 세계와 조화를 이룰 수 있는 방안을 모색할 수 있다.	상 자신의 내면세계를 다양한 방식으로 인식하고, 외부 세계와 조화를 이룰 수 있는 구체적인 방안을 모색할 수 있다.
		중 자신의 내면세계를 인식하고 외부 세계와 조화를 이룰 수 있는 방안을 모색할 수 있다.
		하 자신의 내면세계를 인식하고 외부 세계와의 조화가 필요함을 안다.
	[120101-02] 생활양식과 사고방식에 영향을 주는 시각 문화의 가치와 역할을 이해하고, 다양한 사례를 조사하고 분석하여 적극적으로 토론할 수 있다.	상 생활양식과 사고방식에 영향을 주는 시각 문화의 가치와 역할을 이해하고, 다양한 사례를 조사하고 분석하여 적극적으로 토론할 수 있다.
		중 생활양식과 사고방식에 영향을 주는 시각 문화의 가치와 역할을 이해하고, 사례를 조사하여 토론할 수 있다.
		하 생활양식과 사고방식에 영향을 주는 시각 문화의 가치와 역할이 있음을 알고 토론에 참여할 수 있다.
	[120101-03] 현대의 사회 현상과 문제를 이해하고 미술을 통한 참여 방안을 탐색하고 설명할 수 있다.	상 현대의 사회 현상과 문제를 이해하고 미술을 통한 참여 방안을 다양하게 탐색하고 구체적으로 설명할 수 있다.
		중 현대의 사회 현상과 문제를 이해하고 미술을 통한 참여 방안을 탐색하고 설명할 수 있다.
		하 현대의 사회 현상과 문제를 알고 미술을 통한 참여 방안에 대해 관심을 갖는다.
	[120101-04] 다양한 직업에서 미술의 활용 사례를 조사하고 자신의 진로와 연계할 수 있다.	상 다양한 직업에서 미술의 활용 사례를 폭넓게 조사하고 자신의 진로와 적극적으로 연계할 수 있다.
		중 다양한 직업에서 미술의 활용 사례를 조사하고 자신의 진로와 연계할 수 있다.
		하 다양한 직업에서 미술이 활용됨을 알고 자신의 진로와 연계하는 것에 관심을 갖는다.
영역	교과과정 성취기준	평가기준
표현	[120102-01] 다양한 발상 방법을 활용하여 새로운 주제를 탐색할 수 있다.	상 다양한 발상 방법을 효과적으로 활용하여 새로운 주제를 적극적으로 탐색할 수 있다.
		중 다양한 발상 방법을 활용하여 새로운 주제를 탐색할 수 있다.
		하 발상 방법을 활용하여 주제를 탐색할 수 있다.
	[120102-02] 조형 요소와 원리를 다양하게 응용하여 창의적으로 표현할 수 있다.	상 조형 요소와 원리를 다양하게 응용하여 창의적으로 표현할 수 있다.
		중 조형 요소와 원리를 응용하여 효과적으로 표현할 수 있다.
		하 조형 요소와 원리를 응용하여 표현할 수 있다.
	[120102-03] 여러 가지 표현 매체의 조합이나 응용·확장을 통해 새로운 표현 효과를 탐색하여 작품 제작에 창의적으로 활용할 수 있다.	상 여러 가지 표현 매체의 조합이나 응용·확장을 통해 새로운 표현 효과를 탐색하여 작품 제작에 창의적으로 활용할 수 있다.
		중 여러 가지 표현 매체의 조합이나 응용·확장을 통해 새로운 표현 효과를 탐색하여 작품 제작에 활용할 수 있다.
		하 표현 매체의 조합을 통해 작품 제작에 활용할 수 있다.

영역	교과과정 성취기준	평가기준
	[120102-04] 주제와 표현 의도, 재료와 표현 방법, 매체, 표현 과정, 결과 등을 종합적으로 검토할 수 있다.	상 작품 계획서, 제작 과정 점검 체크리스트 등을 효과적으로 활용하여 주제와 표현 의도, 재료와 표현 방법, 매체, 표현 과정, 결과 등을 종합적으로 검토할 수 있다
		중 작품 계획서, 제작 과정 점검 체크리스트 등을 활용하여 주제와 표현 의도, 재료와 표현 방법, 매체, 표현 과정, 결과 등을 전반적으로 검토할 수 있다.
		하 작품 계획서, 제작 과정 점검 체크리스트 등을 활용하여 주제와 표현 의도, 재료와 표현 방법, 매체, 표현 과정, 결과 등의 일부를 검토할 수 있다.
	[120102-05] 작품에 대한 성찰을 바탕으로 작품을 수정하거나 다음 작품 계획에 반영할 내용을 제시할 수 있다.	상 작품에 대한 성찰을 바탕으로 효과적으로 작품을 수정하거나 다음 작품 계획에 반영할 내용을 제시할 수 있다.
		중 작품에 대한 성찰을 바탕으로 작품을 수정하거나 다음 작품 계획에 반영할 내용을 제시할 수 있다.
		하 작품에 대한 성찰을 바탕으로 작품을 수정할 수 있음을 안다.
	[120103-01] 역사, 정치, 경제, 사회, 문화적 맥락에 따른 미술 문화의 다양성을 이해할 수 있다.	상 역사, 정치, 경제, 사회, 문화적 맥락에 따른 미술 문화의 다양한 특성을 종합적으로 분석하여 설명할 수 있다.
		중 역사, 정치, 경제, 사회, 문화적 맥락에 따른 미술 문화의 다양한 특성을 예를 들어 설명할 수 있다.
		하 역사, 정치, 경제, 사회, 문화적 맥락에 따라 미술 문화의 다양함을 설명할 수 있다.
강상	[120103-02] 시대와 지역에 따른 미술의 교류와 상호 관련성을 설명할 수 있다.	상 시대와 지역에 따른 미술의 교류에 대한 다양한 자료를 조사·분석하고, 상호 관련성을 근거로 들어 설명할 수 있다.
		중 시대와 지역에 따른 미술의 교류에 대한 자료를 조사하고, 이를 바탕으로 상호 관련성을 설명할 수 있다.
		하 시대와 지역에 따른 미술의 교류에 대한 자료를 조사하고, 미술 문화가 서로 관련되어 있음을 안다.
	[120103-03] 미술 작품 비평의 다양한 관점을 알고 이를 활용하여 작품의 가치를 판단할 수 있다.	상 미술 작품 비평의 다양한 관점의 특징과 적용의 예를 설명하고 작품에 적절한 비평의 관점을 활용하여 작품의 가치를 판단할 수 있다.
		중 미술 작품 비평의 다양한 관점의 특성을 알고 적절한 비평의 관점을 활용하여 작품의 가치를 판단할 수 있다.
		하 미술 작품 비평의 관점을 알고 이를 활용하여 작품의 가치를 판단할 수 있다.
	[120103-04] 미술 작품에 대한 자료와 정보를 조사·분석하고 자신의 견해를 담은 비평문을 논리적으로 작성할 수 있다.	상 미술 작품에 대한 자료와 정보를 조사·분석하고 자신의 견해를 담은 비평문을 논리적으로 작성할 수 있다.
		중 미술 작품에 대한 자료와 정보를 조사·분석하고 자신의 견해를 담은 비평문을 작성할 수 있다.
		하 미술 작품에 대한 자료와 정보를 조사하고 자신의 견해를 서술할 수 있다.

8. 학기단위 성취수준

수준	내 용
A	'A' 수준의 학생은 다양한 발상으로 새로운 주제를 탐색하고, 조형요소와 원리를 다양하게 응용하여 창의적으로 표현함. 대상의 형태와 색 등의 조형적 특징이 잘 드러나며 작품의 전체적인 완성도가 높음.
	'B' 수준의 학생은 새로운 주제를 탐색하고, 조형요소와 원리를 응용하여 표현하기는 하지만 창의성이 부족함. 조형적 특징이 드러나기는 하지만 전체적으로 작품의 완성도가 보통임.
B	'C' 수준의 학생은 주제의 참신성과 창의적인 표현력이 많이 부족함. 조형적 특징이 드러나기는 하지만 전체적으로 작품의 완성도가 매우 낮음.
성취도	성취율(원점수)
A	80% 이상
B	80% ~ 60% 이상
C	60% 미만

9. 교과 연계 안전교육 계획 [생활안전]

주	기 간	(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
		중분류	소분류	안전교육 주제
2	8월 22~26	폭력예방 및 신변보호교육	폭력예방	학교폭력 예방 및 대처법 알기 내 몸 소중함 알기

1학년 전체과 (조리채탕과 제외)		2022학년도 2학기 교과진도표			주당 시간	2	
교과서	씨마스	교과(미술)			평가	수행평가 영역	
저자 조익한 외 8인		담당교사	나O영, 김O진			미적감수성, 시각적소통능력, 창의·융합능력 미술문화 이해능력 자기주도적미술습득능력	
주	기간 월 일	주요 행사	수업 시수	(제2학기) 진도 계획			성취기준
				영역	내용요소	활동 중심 수업	
1	8 17 ~19	계학식(17)	2 2	재현	미래의 이모티콘	○ ○	[120102-02] 조형 요소의 원리를 다양하게 응용하여 창의적으로 표현 할 수 있다.
2	8 22 ~26		2 4	재현	미래의 이모티콘	○ ○	[120101-02] 생활양식과 사고방식에 영향을 주는 시각 문화의 가치 와 역할을 이해하고 토론할 수 있다.
3	8 29 ~2		2 6	재현	미래의 이모티콘	○ ○	[120102-02] 조형 요소의 원리를 다양하게 응용하여 창의적으로 표현 할 수 있다.
4	9 5 ~9	우석(9-11)	2 8	재현	미래의 이모티콘	○ ○	[120101-02] 생활양식과 사고방식에 영향을 주는 시각 문화의 가치 와 역할을 이해하고 토론할 수 있다.
5	9 12 ~16	우석 대재출발일(12) 14년 영어듣기평가(14) 24년 영어듣기평가(15) 34년 영어듣기평가(16)	2 10	표현	그림문자	○ ○	[120102-02] 조형 요소의 원리를 다양하게 응용하여 창의적으로 표현 할 수 있다.
6	9 19 ~23		2 12	표현	그림문자	○ ○	//
7	9 26 ~30	잔트채탕의 날(27)	2 14	표현	그림문자	○ ○	[120102-01] 다양한 발상 방법을 활용하여 새로운 주제를 탐색할 수 있다.
8	10 3 ~7	계학식(3)	2 16	표현	종이공예	○ ○	[120102-02] 조형 요소의 원리를 다양하게 응용하여 창의적으로 표현 할 수 있다.
9	10 10 ~14	한글날 대재출발일(10) 13 지평행사(13, 14번)	2 18	표현	종이공예	○ ○	[120102-01] 다양한 발상 방법을 활용하여 새로운 주제를 탐색할 수 있다.
10	10 17 ~21		2 20	표현	종이공예	○ ○	[120102-02] 조형 요소의 원리를 다양하게 응용하여 창의적으로 표현 할 수 있다.
11	10 24 ~28	수학여행 및 수련회(24-26)	2 22	표현	종이공예	○ ○	//
12	10 31 ~4		2 24	표현	종이공예	○ ○	//
13	11 7 ~11	추수감사제행사(7)	2 26	표현	종이공예	○ ○	[120102-02] 조형 요소의 원리를 다양하게 응용하여 창의적으로 표현 할 수 있다.
14	11 14 ~18	다작수확능력전시회일 (17)	2 28	표현	종이공예	○ ○	//
15	11 21 ~25		2 30	표현	편영글	○ ○	[120101-01] 자신의 내면세계를 인식하고 외부 세계와 조화를 이룰 수 있는 방안을 모색할 수 있다.
16	11 28 ~2	3학년 2차 지평행사(28-30번)	2 34	표현	편영글	○ ○	[120101-01] 자신의 내면세계를 인식하고 외부 세계와 조화를 이룰 수 있는 방안을 모색할 수 있다.
17	12 5 ~9		2 36	표현	편영글	○ ○	//
18	12 12 ~16	1-2학년 2차 지평행사(12-14번)	2 38	표현	편영글	○ ○	[120101-01] 자신의 내면세계를 인식하고 외부 세계와 조화를 이룰 수 있는 방안을 모색할 수 있다.
19	12 19 ~23		2 40	표현	편영글	○ ○	[120101-01] 자신의 내면세계를 인식하고 외부 세계와 조화를 이룰 수 있는 방안을 모색할 수 있다.
20	12 26 ~30		2 42	표현	편영글	○ ○	//
21	1 2 ~6	졸업식(5) 졸업식(6)	2 44	표현	편영글	○ ○	//

4. 학생 활동 중심 수업 지도 계획

단원	수업모형	핵심역량	활동 방법
1-2 자신의 체력 관리 설계	동료교수 개인교수	건강관리능력 신체수련능력	□ 심폐지구력운동을 통해 체력을 증진 할 수 있다
3-2 경쟁스포츠실천하기	직접교수 개인교수	건강관리능력 신체수련능력	□ 플라잉디스크의 기본기능과 실제 경기를 수행할 수 있다.
3-2 경쟁 스포츠 실천하기	직접교수 동료교수	경기수행능력 신체수련능력	□ 배드민턴의 기본 기능과 실제 경기를 수행할 수 있다.

5. 교과관련 교육활동 실시 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
PAPS	9~10월	대상자	□ PAPS 측정 자측정
건강체력교실운영	8~11월	희망자	□ PAPS측정후 부족한 체력을 계획적인 프로그램을 통해 향상시킴.
학교스포츠클럽운영	8~9월	희망자	□ 학교스포츠클럽 운영
여학생체력활동지원 육활동	9월~11월	희망자	□ 여학생선수체력증진 운영

6. 내용 체계

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
건강	건강 관리 체력 증진 여가 선행 자기 관리	· 건강은 신체에 대한 이해를 바탕으로 건강한 생활 습관과 건전한 태도를 지속적으로 관리함으로써 유지된다. · 체력은 건강의 기초이며, 자신에게 적절한 신체활동을 지속적으로 실천함으로써 유지, 증진된다. · 건강한 여가 활동은 긍정적인 자아 이미지를 형성하고 만족도 높은 삶을 설계하는 데 기여한다.	·생애 주기별 건강 관리 설계 ·자신의 체력 관리 설계 ·신체활동과 여가 생활 ·자기 관리	·평가하기 ·계획하기 ·관리하기 ·실천하기
도전	도전 의미 목표 성경 신화-정신 수련 도전 정신	· 인간은 신체활동을 매개로 자신이나 타인의 기량 및 기복, 환경적 체력을 극복하기 위해 도전한다. · 도전의 목표는 다양한 도전 상황에 대한 수행과 반성 과정을 통해 성취된다. · 도전 정신은 지속적인 수련과 반성을 통해 길러진다.	·도전 스포츠의 가치 ·도전 스포츠의 경기 수행 ·도전 스포츠의 경기 전략 ·자기 극복	·시도하기 ·분석하기 ·수련하기 ·극복하기
경쟁	경쟁 의미 상황 판단 경쟁-협동 수행 대인 관계	· 인간은 다양한 유형의 게임 및 스포츠에 참여하여 경쟁 상황과 경쟁 구조를 경험한다. · 경쟁의 목표는 게임과 스포츠 상황에서 숙달된 기술과 상황에 적합한 전략의 활용을 통해 성취된다. · 대인 관계 능력은 긍정적인 경쟁과 협력적 상호 작용을 통해 발달된다.	·경쟁 스포츠의 가치 ·경쟁 스포츠의 경기 수행 ·경쟁 스포츠의 경기 전략 ·경기 예절	·분석하기 ·협력하기 ·의사소통하기 ·경기 수행하기

[체육] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	전체과	장O석, 기O

1. 지도 목표

고등학교 체육 과목은 체육 활동의 생활화를 통한 전인 교육을 목표로 한다. 즉, 체육 과목에서는 고등학생들이 신체활동을 바탕으로 하여 건강을 유지·증진하고 운동 기능 및 체력을 기르며 체육의 이론적 지식과 태도를 습득함으로써 체육과에서 추구하는 핵심 역량을 함양하고 체·지·덕이 통합된 전인 교육을 받을 수 있도록 하고자 한다.

가. 건강관리를 이해하고 건강관리 방법에 따라 알맞은 운동을 실천하여 지속적으로 건강을 유지·증진한다.

나. 도전 스포츠의 가치를 이해하고 도전 스포츠의 기능과 방법 및 경기 전략을 적용하여 경기를 수행하며 자신의 한계를 극복하는 태도를 기른다.

다. 경쟁 스포츠의 가치를 이해하고 경쟁 스포츠의 기능과 방법 및 경기 전략을 적용하여 경기를 수행하며 경기 예절을 익히고 실천한다.

라. 신체 표현 문화를 이해하고 신체 표현 양식과 창작의 원리를 적용하여 느낌이나 생각을 신체로 표현하며 심미적 안목을 기른다.

마. 안전사고의 유형과 특성을 이해하고 안전사고 예방과 대처 방법에 따라 위기 상황에 대처하는 능력을 기른다.

2. 교수·학습 원칙

가. 학생이 체육과 교육과정에 제시된 목표를 달성하고 전인적으로 성장하도록 돕는다.

나. 교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수하고, 교육과정에 제시된 목표, 내용, 평가와 일관성을 유지한다.

다. 문제 해결, 추론, 창의·융합, 의사소통, 정보 처리, 태도 및 실천과 같은 체육 교과 역량을 함양하기 위한 교육 환경을 조성하고, 이에 적합한 교수·학습을 운영한다.

라. 내용의 특성과 난이도, 학교 여건, 학생의 수준 등을 고려하여 내용, 순서 등을 재구성하여 교수·학습 계획을 수립하고 학습 자료를 개발한다.

마. 교육과정에 제시된 내용을 지도한 후 학습 결손이 있는 학생에게는 보충 학습, 우수 학생에게는 심화 학습의 기회를 추가로 제공한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가종류	수행평가		
반영비율	100 %		
특수/영역	2학기		
	건강활동(서둘런)	경쟁활동(팔미트)	생활활동(배드민턴)
만점 (반영비율)	100점 (30%)	100점 (35%)	100점 (35%)
평가 시기	8월~9월	9월~10월	11월~12월
관련 성취기준	수행평가 성취기준 참고		

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
표현	표현 의미 표현 양식 표현 창작 감상·비평	· 인간은 신체 표현으로 느낌이나 생각을 나타내며, 감성적으로 소통한다. · 신체 표현은 움직임 요소에 바탕을 둔 모양이나 창의를 통해 이루어진다. · 심미적 안목은 상상력, 심미성, 감각을 바탕으로 하는 신체 표현의 창작과 감상으로 발달된다.	·신체 표현에서의 표현 문화와 신체 문화 ·신체 표현 양식과 창작의 원리 ·신체 표현 작품 창작과 감상 ·심미적 안목	·탐구하기 ·신체 표현하기 ·감상하기 ·의사소통하기
안전	신체 안전 안전 관리	· 인간은 위험과 사고가 없는 편안하고 안전한 삶을 살아가기 위해 안전을 추구한다. · 안전은 일상생활과 신체활동의 위험 및 사고를 예방하고 적절히 대처함으로써 확보된다. · 안전 관리 능력은 안전 의식을 함양하고 위기 상황에 대처하는 연습을 통해 길러진다.	·신체활동과 안전사고 ·심폐소생술 ·안전 의식	·상황 파악하기 ·의사 결정하기 ·대처하기 ·습관화하기

7. 교육과정 성취기준·평가준거 성취기준·평가기준

(1) 건강

교육과정 성취기준	평가기준			
[12체육01-01] 건강한 삶을 영위하는 데 필요한 생애 주기별 건강관리(질병 예방, 영양 균형, 운동) 방법을 적용하여 건강관리 계획을 수립하고 실천한다.	상	생애 주기별 건강관리 방법을 적용하여 청소년기에 적합한 건강관리 계획을 수립하고 지속적으로 실천할 수 있다.		
	중	생애 주기별 건강관리 방법을 이해하고 청소년기에 적합한 건강관리 계획을 수립해 실천할 수 있다.		
	하	건강한 삶을 필요한 청소년기 건강관리 방법을 이해하고, 건강관리 계획을 수립할 수 있다.		
[12체육01-02] 체력 수준을 측정하고 분석하여 적합한 체력 관리 방법(신체활동과 여가 생활)을 적용하여 체력을 유지하고 증진시킨다.	상	자신의 체력 수준을 측정하고 분석하여, 체력을 유지 및 증진하기 위한 체력관리 방법을 선택하여, 알맞은 운동을 지속적으로 실천할 수 있다.		
	중	자신의 체력 수준을 측정하고 분석하여, 체력을 유지 및 증진하기 위한 체력관리 방법을 선택하여, 운동을 실천할 수 있다.		
	하	자신의 체력 수준을 측정하고, 체력을 유지 및 증진하기 위한 건강관리 방법을 실천할 수 있다.		
[12체육01-03] 현대 사회에서 여가 활동의 의미와 특성에 대한 이해를 바탕으로 신체활동 중심의 여가 생활 계획을 수립하고 실천한다.	상	현대 사회에서 여가 활동의 의미와 특성을 이해하고 신체활동 중심의 여가 생활 계획을 체계적으로 수립하여 실천할 수 있다.		
	중	현대 사회에서 여가 활동의 의미와 특성을 탐색하고 신체활동 중심의 여가 생활 계획을 수립하여 실천할 수 있다.		
	하	현대 사회에서 여가 활동의 의미와 특성을 탐색하고, 여가 생활 계획을 수립할 수 있다.		
[12체육01-04] 일상생활에서 규칙적인 운동을 통해 스스로 자신을 관리함으로써 건강을 유지·증진시킨다.	상	일상생활에서 자신에게 적합한 운동 계획을 수립하고 규칙적으로 실천하여 자신의 건강을 관리할 수 있다.		
	중	일상생활에서 운동 계획을 수립하고 규칙적으로 실천하여 자신의 건강을 관리할 수 있다.		
	하	일상생활에서 운동 계획을 수립하여 자신의 건강관리를 위한 노력을 시도할 수 있다.		

(2) 도전

교육과정 성취기준		평가기준	
[12채득02-01] 자신이 설정한 도전스포츠의 목표를 성취하기 위해 끊임없이 노력을 하며 도전 가치를 탐색한다.	상	자신이 설정한 도전스포츠의 목표를 성취하기 위해 지속적으로 노력하고, 도전의 가치를 사례를 들어 구체적으로 설명할 수 있다.	
	중	자신이 설정한 도전스포츠의 목표를 성취하기 위해 지속적으로 노력하고, 도전의 가치를 설명할 수 있다.	
	하	도전의 목표를 설정하고 노력하며, 도전의 가치를 정리할 수 있다.	
[12채득02-02] 도전스포츠의 경기 수행에 필요한 기능과 방법을 탐색하여 경기 상황에 맞게 적용한다.	상	도전스포츠의 경기 수행에 필요한 기능과 방법을 분석하여 다양한 경기 상황에 맞게 적용할 수 있다.	
	중	도전스포츠의 경기 수행에 필요한 기능과 방법을 이해하여 경기 상황에 맞게 적용할 수 있다.	
	하	도전스포츠의 경기 수행에 필요한 기능과 방법을 이해하고 경기에 참여할 수 있다.	
[12채득02-03] 도전스포츠의 목표를 성취하기 위한 여러가지 경기 전략을 탐색하여 경기 상황에 맞게 적용한다.	상	도전스포츠 경기의 목표 성취를 위한 다양한 경기 전략을 이해하고 수련하여 경기 상황에 맞게 적용할 수 있다.	
	중	도전스포츠 경기의 목표 성취를 위한 경기 전략을 탐색하고 수련하여 경기 상황에 맞게 적용할 수 있다.	
	하	도전스포츠 경기의 목표 성취를 위한 경기 전략을 탐색하고 수련하여 경기에 일부 적용할 수 있다.	
[12채득02-04] 자신의 신체적 또는 정신적 한계를 뛰어 넘기 위해 도전스포츠의 환경적 제약에 맞서 문제를 해결한다.	[평가기준 성취기준 ①] 상	자신의 신체적 또는 정신적 한계를 극복하기 위해 도전스포츠에 적절한 목표와 계획을 수립하고, 문제 해결을 위한 실천을 할 수 있다.	
	중	자신의 신체적 또는 정신적 한계를 극복하기 위해 도전스포츠의 목표와 계획을 수립하고, 문제 해결을 위한 실천을 할 수 있다.	
	하	목표와 계획을 수립하여 도전스포츠를 실천할 수 있다.	

(3) 경쟁

교육과정 성취기준		평가기준
[12체육03-01] 경쟁스포츠에 참여하는 과정에서 여러 유형의 경쟁스포츠에 대해 비교·분석하여 경쟁스포츠에 대한 가치를 사려줄 수 있다.	상	경쟁스포츠에 참여하는 과정에서 여러 유형의 경쟁스포츠에 대해 비교·분석하여 경쟁스포츠에 대한 가치를 사려줄 수 있다.
	중	경쟁스포츠에 참여하는 과정에서 여러 유형의 경쟁스포츠에 대해 비교·분석하여 경쟁스포츠에 대한 가치를 정리할 수 있다.
	하	경쟁스포츠에 참여하는 과정에서 경쟁스포츠의 가치를 탐색할 수 있다.
[12체육03-02] 경쟁스포츠의 경기 수행에 필요한 기능과 방법을 탐색하여 연습하고 경기 상황에 맞게 적용한다.	상	경쟁스포츠의 경기 수행에 필요한 기능과 방법을 이해하여 경기력을 높일 수 있도록 지속적으로 훈련하고, 다양한 경기 상황에 맞게 적용할 수 있다.
	중	경쟁스포츠의 경기 수행에 필요한 기능과 방법을 탐색하여 경기력을 높일 수 있도록 연습하고 경기 상황에 맞게 적용할 수 있다.
	하	경쟁스포츠의 경기 수행에 필요한 기능과 방법을 탐색하고 경기에 참여할 수 있다.
[12체육03-03] 경쟁스포츠의 여러 가지 경기 전략을 탐색하여 연습하고 경기 상황에 맞게 적용한다.	상	경쟁스포츠의 여러 가지 전략을 탐색하고 지속적으로 연습하여 경기 상황에 맞게 적용할 수 있다.
	중	경쟁스포츠의 여러 가지 경기 전략을 이해하고 연습하여 경기 상황에 적용할 수 있다.
	하	경쟁스포츠의 경기 전략을 이해하고 연습하여 경기에 적용할 수 있다.
[12체육03-04] 경쟁스포츠에 참여하면서 스포츠맨십과 피어플레이어, 존중 및 배려를 지속적으로 실천하고 이같은 부분별 파악하여 반성할 수 있다.	상	경쟁스포츠에 참여하면서 스포츠맨십과 피어플레이어, 존중 및 배려를 지속적으로 실천하고 이같은 부분별 파악하여 반성할 수 있다.
	중	경쟁스포츠에 참여하면서 스포츠맨십과 피어플레이어, 존중 및 배려를 실천하고 활동을 반성할 수 있다.
	하	경쟁스포츠에 참여하면서 스포츠맨십과 피어플레이어, 존중 및 배려를 실천하고 활동을 반성하는데 수속이 있다.

8. 내용 영역별 성취수준

(1) 건강

성취수준	일반학생
A	생애 주필 건강관리 방법과 특성을 이해하며, 체력 수준을 측정하여 건강관리 계획을 세우고, 자신에게 적합한 운동을 선택하여 지속적으로 수행할 수 있다. 또한 현대 사회에서 여가 활동의 의미와 특성을 이해하고 신생활습관의 여가 생활 계획과 체력적 요구에 실행할 수 있다. 일상생활에서 규칙적인 운동의 실천으로 건강을 유지·증진할 수 있다.
B	생애 주필 건강관리 방법을 이해하며, 체력 수준을 측정하여 건강관리 계획을 세우고, 자신에게 적합한 운동을 선택하여 실천할 수 있다. 또한 현대 사회에서 여가 활동의 의미를 파악하여 신생활습관의 여가 생활 계획을 수립하고 건강할 수 있으며, 일상생활에서 규칙적인 운동의 실천으로 건강을 유지·증진할 수 있다.
C	건강한 삶을 위한 청소년기 건강관리 방법을 이해하고, 체력 수준을 측정하여 건강관리 계획을 세울 수 있다. 또한 현대 사회에서 여가 활동의 의미와 특성을 탐색하여 여가 계획을 수립할 수 있으며, 일상생활에서 운동 계획을 수립하여 건강관리를 시도할 수 있다.

(2) 도전

성취수준	일반적 특성
A	도전의 가치를 반영해 자신에게 설정한 도전 목표를 설정하고, 목표 성취를 위한 경기 기능과 방법, 그리고 다양한 경기 전략을 이해하고 수련하여 경기 상황에 맞춰 적절할 수 있다. 또한 자신의 신체적, 정신적 한계를 극복하기 위해 수련에 적합한 목표와 계획을 수립하여 지속적으로 실천할 수 있다.
B	도전의 가치를 반영해 도전 목표를 설정하고, 목표 성취를 위한 경기 기능과 방법, 그리고 경기 전략을 탐색하고 수련하여 경기 상황에 대응할 수 있다. 또한 자신의 신체적, 정신적 한계를 극복하기 위해 목표와 계획을 수립하고 실천할 수 있다.
C	도전의 가치를 반영해 도전 목표를 구성하고, 도전소포지 경기 수행에 필요한 경기 기능과 방법, 그리고 경기 전략을 탐색하고 수련하여 경기 상황에 일부 적용할 수 있다. 또한 목표와 계획을 수립해 도전소포지를 실천할 수 있다.

(3) 경쟁

성취수준	일반적 특성
A	여러 유형의 경쟁스포츠 특징을 비교·분석하여 경쟁스포츠의 가치를 설명하고, 경쟁스포츠의 경기 수행에 필요한 기능과 방법, 다양한 경기 전략을 이해해 바탕으로 지속적으로 연습하여 경기 상황에 맞게 적용할 수 있다. 또한 경쟁스포츠에 참여하면서 스포츠맨십, 패아플레이, 존중 및 배려를 지속적으로 실천하고, 자신의 행동들 반성할 수 있다.
B	여러 유형의 경쟁스포츠를 비교·분석하여 경쟁스포츠의 가치를 정리하고, 경쟁스포츠의 경기 수행에 필요한 기능과 방법, 다양한 경기 전략을 탐색하고 이해하여 경기 상황에 적용할 수 있다. 또한 경쟁스포츠에 참여하면서 스포츠맨십, 패아플레이, 존중 및 배려를 실천하고, 행동들 반성할 수 있다.
C	경쟁스포츠의 가치를 탐색하여 경쟁스포츠에 참여하고, 경쟁스포츠의 경기 수행에 필요한 기능과 방법, 다양한 경기 전략을 연습하여 경기 상황에 일부 적용할 수 있다. 또한 경쟁스포츠에 참여하면서 스포츠맨십, 패아플레이, 존중 및 배려를 실천하고 활동들 반성하는 데 노력할 수 있다.

(4) 証明

성취수준	일반적 특성
A	다양한 신재료를 사례를 들어 설명할 수 있고, 다양한 신재 표현 양식이나 창작 원리를 적용하여 의도하는 느낌과 생각, 감성 스토리를 신재 움직임으로 구성하여 발표할 수 있다. 또한 작품 주제, 심미 표현 등에 대한 분석을 바탕으로 예술적 안목을 적용하여 작품을 구성하고 발표로 표현할 수 있으며, 다른 사람의 발표를 분석하여 감상할 수 있다.
B	다양한 신재료를 설명할 수 있고, 신재 표현 양식이나 창작 원리를 적용하여 의도하는 느낌과 생각, 감성 스토를 신재 움직임으로 표현해 발표할 수 있다. 또한 작품 주제, 심미 표현 등에 대한 이해를 바탕으로 예술적 안목을 일부 적용하여 작품을 구성하고 발표로 표현할 수 있으며, 다른 사람의 발표를 이해하여 감상할 수 있다.
C	신재materials를 개념적으로 설명할 수 있고, 신재 표현 양식이나 창작 원리를 적용하여 의도하는 바를 신재 움직임으로 표현해 발표할 수 있다. 또한 작품 주제, 심미 표현 등에 대한 이해를 바탕으로 예술적 안목을 일부 적용하여 작품을 구성하고 발표로 표현할 수 있으며, 다른 사람의 발표를 이해하여 감상할 수 있다.

(4) 計算

교육과정 성취기준	평가기준
[12재목4-01] 신재 표현 양식과 창작 원리에 따라 느꼈던 사나, 감성 소품을 그려서, 생각, 감성 소품을 표현하여 신재문화를 이해하고 탐구한다.	상 다양한 신재 표현 양식과 창작 원리에 따라 의도하는 느꼈던 사나, 감성 소품을 표현에 적용하고, 다양한 신재문화의 사례를 들어 설명할 수 있다. 중 신재 표현 양식과 창작 원리에 따라 의도하는 느꼈던 사나, 감성 소품을 표현하는 데 적용하고, 다양한 신재문화를 설명할 수 있다. 하 신재 표현 양식과 창작 원리에 따라 의도하는 느꼈던 사나, 감성 소품을 표현하기 위해 노력하고, 신재문화를 간략히 제시할 수 있다.
[12재목4-02] 창작 주제, 전통 표현, 현대 표현 등 여러 유형의 신재문화를 바탕으로 느꼈던 사나, 감성 소품을 표현하여 신재문화를 이해하고 탐구한다.	상 창작, 전통, 현대 표현 등 여러 표현 유형의 신재문화를 바탕으로 느꼈던 사나, 감성 소품을 표현하여 신재문화를 이해하고 탐구하는 작품을 발표할 수 있다. 중 창작, 전통, 현대 표현 등 여러 표현 유형의 신재문화를 바탕으로 신재 움직임과 표현 양식을 적용하여 구상한 움직임을 표현하거나 발표할 수 있다. 하 여러 유형의 신재문화에 있음을 이해하고 신재 움직임과 표현양식을 적용하여 움직임을 표현하거나 발표할 수 있다.
[12재목4-03] 창작의 절차와 방법을 적용한 창작의 절차와 방법을 통해 자신의 생각과 느낌을 표현하면서 다른 사람의 작품을 분석하여 감상한다.	상 창작의 절차와 방법을 적용하여 창작 표현을 구성하고 작품 발표를 통해 자신의 생각과 느낌을 표현하면서 다른 사람의 발표를 비교하여 설명하여 감상할 수 있다. 중 창작의 절차와 방법을 이해하고 창작 표현의 구성과 작품 발표를 통해 자신의 생각과 느낌을 표현하면서 다른 사람의 발표를 이해하고 감상할 수 있다. 하 작품 표현의 구성과 작품 발표를 통해 자신의 생각과 느낌을 표현하고, 다른 사람의 발표를 감상할 수 있다.
[12재목4-04] 신재 표현의 작품 구성이나 발표에서 작품 주제, 심미 표현 등을 비교·분석하여 작품을 구성하거나 감상할 수 있는 예술적 안목을 적용한다.	상 작품 주제, 심미 표현 등에 대한 분석을 바탕으로 신재 표현의 작품 구성이나 발표에 예술적 안목을 적용할 수 있다. 중 작품 주제, 심미 표현 등을 이해하고, 이를 신재 표현의 작품 구성이나 발표에 예술적 안목으로 일부 적용할 수 있다. 하 작품 주제, 심미 표현 등을 이해하고, 신재 표현 작품을 예술적 안목으로 감상할 수 있다.

(5) 안전

교육과정 성취기준		평가기준	
[12체육05-01] 신체활동 과정에서 발생할 수 있는 다양한 안전사고의 유형을 탐색하여 안전사고를 예방하고, 안전사고 상황을 정확히 판단하고 신속하게 대처할 수 있다.	상 중 하	상 중 하	신체활동 과정에서 발생할 수 있는 다양한 안전사고의 유형을 탐색하여 안전사고를 예방하며, 안전사고 상황을 정확히 판단하고 신속하게 대처할 수 있다. 신체활동 과정에서 발생할 수 있는 다양한 안전사고의 유형을 이해하여 안전사고를 예방하고, 안전사고 상황을 판단하고 신속하게 대처할 수 있다. 신체활동 과정에서 발생할 수 있는 다양한 안전사고의 유형을 이해하여 안전사고 예방과 안전사고 대처 방법을 이해할 수 있다.
[12체육05-02] 돌연 발생할 수 있는 심정지에 대비하기 위해 심폐소생술의 중요성과 원리를 이해하고 심폐소생술을 적용할 수 있다.	상 중 하	상 중 하	돌연 심정지에 대한 심폐소생술의 중요성과 원리를 이해하고, 심폐소생술과 자동심장충격기의 사용 절차에 따라 신속하고 정확하게 적용할 수 있다. 돌연 심정지에 대한 심폐소생술의 중요성 장점을 이해하고, 심폐소생술과 자동심장충격기의 사용 절차에 따라 적용할 수 있다. 돌연 심정지에 대한 심폐소생술의 중요성을 이해하고, 심폐소생술과 자동심장충격기의 적용 방법을 안다.
[12체육05-03] 체육 활동의 안전사고 예방과 대처 방법을 이해하고 다양한 환경에 맞게 안전 관련 계획을 수립하여 지속적으로 실천할 수 있다.	[평가기준 성취기준 ①] 상 중 하	상 중 하	체육 활동의 안전사고 예방과 대처 방법을 이해하고 다양한 환경에 맞게 안전 관련 계획을 수립하여 지속적으로 실천할 수 있다. 체육 활동의 안전사고 예방과 대처 방법을 이해하고 안전 관련 계획을 실천할 수 있다. 체육 활동의 안전사고 예방과 대처 방법을 이해하고 안전 관련 계획을 수립할 수 있다.

(5) 안전

성취수준	일반적 특성
A	신체활동과 재확활동의 안전사고 예방과 대처 방법을 이해하고, 다양한 상황에 맞는 정확한 판단과 대처를 신속하게 할 수 있으며, 안전 관리 계획을 수립하여 지속적으로 실행할 수 있다. 또한 심폐소생술의 중요성과 원리를 이해하고 심폐소생술과 자동심장충격기를 절제에 따라 신속하고 정확하게 적용할 수 있다.
B	신체활동과 재확활동의 안전사고 예방과 대처 방법을 이해하고, 안전사고에서 신속하게 판단과 대처를 할 수 있으며, 안전 관리 계획을 수립하여 실천할 수 있다. 또한 심폐소생술의 중요성과 원리를 이해하고 심폐소생술과 자동심장충격기를 절제에 따라 적용할 수 있다.
C	신체활동과 재확활동의 안전사고 예방과 대처 방법을 이해하고, 안전 관리 계획을 수립할 수 있다. 또한 심폐소생술의 중요성을 이해하고 심폐소생술과 자동심장충격기의 사용 방법을 안다.

9. 교과 연계 안전교육 계획 [생활안전]

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	중분류	소분류	안전교육 주제
2	10	11-15	응급처치의 이해와 필요성	응급처치의 목적과 일반원칙	응급처치의 의미알기

1학년			2022학년도 2학기 교과진도표 교과(채육)				주당 시간	2시간
교과서	채육						평가	수행평가 3영역
지 자	주명역 외		담당교사	장O석, 기O				
주	기간 월 일	주요 행사	수업 시수	영역	내용요소	활동 중심 수업	과정 중심 평가	성취기준
1	8월 17~19	계곡식(17)	2	건강	건강과 채력평가	○		[12체육01-02]
2	8월 22~26		2	건강	건강과 채력평가	○		[12체육01-02]
3	8월 29~2		2	건강	건강과 채력평가	○		[12체육01-03]
4	9월 5~9	우석(9~11)	2	건강	건강과 채력평가		○	[12체육01-03]
5	9월 12~16	우석 대재공휴일(12) 1년 영아발기물기(14) 3년 영아발기물기(18)	1	건강	건강과 채력평가		○	[12체육01-03]
6	9월 19~23		2	건강	건강과 채력평가		○	[12체육01-04]
7	9월 26~30	진도채육의 날(27)	2	경쟁	스포츠 활동 안전	○		[12체육03-01]
8	10월 3~7	개천절(3)	2	경쟁	스포츠 활동 안전	○		[12체육03-01]
9	10월 10~14	한글날 대재공휴일(10) 1차 지활평가 (13, 14일)	1	경쟁	스포츠 활동 안전	○		[12체육03-01]
10	10월 17~21		2	경쟁	스포츠 활동 안전		○	[12체육03-02]
11	10월 24~28	수확의향 및 수확전(24~28)	1	경쟁	스포츠 활동 안전		○	[12체육03-02]
12	10월 31~4		2	경쟁	스포츠 활동 안전		○	[12체육03-02]
13	11월 7~11	추수감사절(7)	2	경쟁	영역형 경쟁	○		[12체육03-03]
14	11월 14~18	대학수학능력시험일 (17)	1	경쟁	영역형 경쟁	○		[12체육03-03]
15	11월 21~25		2	경쟁	영역형 경쟁	○		[12체육03-03]
16	11월 28~2	3학년 2차 지활평가 (29~30일)	2	경쟁	영역형 경쟁		○	[12체육03-03]
17	12월 5~9		2	경쟁	영역형 경쟁		○	[12체육03-04]
18	12월 12~16	12학년 2차 지활평가 (12~14일)	1	경쟁	영역형 경쟁		○	[12체육03-04]
19	12월 19~23		2	경쟁	영역형 경쟁	○		[12체육03-04]
20	12월 26~30		2	경쟁	영역형 경쟁	○		[12체육03-04]
21	1월 2~6	졸업식(5) 졸업식(6)						

[종교와 생활Ⅱ] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	종교과 (종교와 생활)	김한철

1. 지도 목표

- 가. 인생과 종교는 분리할 수 없음을 알고 깊은 사고를 하도록 한다.
나. 과학적으로 인간을 평가하는 사고에서 인간의 존재와 의미를 깨닫도록 한다.
다. 인생의 참 가치를 알며 새로운 의미를 깨닫게 한다.
라. 종교를 통하여 신념과 새로운 가치관을 확립하여 더 나은 미래와 삶을 영유할 수 있는 기본적인 지식과 객관적 진리를 터득하도록 한다.
마. 사회의 일원으로 종교와 도덕적 책임감으로 살아가는 필요한 성령의 교훈으로 실천하도록 하는 교육이다.

2. 교수·학습 원칙

- 가. 종교와 생활의 밀접성을 알고 폭넓은 사고와 성숙한 인식이 되도록 한다.
나. 종교로 인하여 가치관이 변하여 나라와 민족을 위하여 헌신한 사람들을 알고 새로운 가치관을 갖도록 한다.
다. 종교의 영성을 통하여 영향력을 끼친 인물들을 찾아 관찰하고 본받도록 한다.
라. 종교의 다양한 문화를 인터넷, 방송 자료 등 매체를 활용하여 생동감있게 이해할 수 있도록 지도한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

- 가. 과제물 및 발표회 : 5회
나. 교내 종교활동 및 봉사활동 참석자 평가에 반영한다.
다. 수업태도 및 수업준비 상황을 수시로 점검하여 평가에 반영한다.

4. 학생 활동 중심 수업 지도 계획

단원	수업모형	핵심역량	활동 방법
IV-4-2). 세계 종교와 문화 - 불교, 이슬람교, 유대교, 힌두교 마치고	탐구학습 모둠학습	정체성과 상호존중	□ 그동안 배워온 세계의 대표적인 4가지 종교의 내용을 모둠별로 정의해보고 요약형으로 토론태도를 제작한다. □ 각 종교의 장단점에 대하여 토론한 후 발표한 내용을 종합하여 평가에 반영한다.
V-1-1). 예수와 기독교 - 그리스도의 예수	탐구학습 모둠학습	의사결정 및 협업능력	□ 인류를 구하기 위해 이 땅에 오신 예수 그리스도의 사랑을 기억하며 이 사람이 사람들로 하여금 이웃사랑으로 이어지고 있는 사례를 인터넷으로 찾아 사항나무를 제작해 본다.
V-2-3). 기독교 경전과 사상 - 기독교의 본질	토론학습 모둠학습	창의적 사고력 역사사실 이해	□ 기독교 사상이 주는 유익을 정리하여 나 자신에게는 어떠한 의미가 있는지 알기 형식으로 작성해 본다. □ 기독교의 사랑을 이웃에게 성심과 배려의 삶으로 실천하는 방법을 모둠별로 찾아보고 발표하게 한다.

5. 교과관련 교육활동 실시 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
성경암송대회	12월	전학년 희망자	□ 성경을 암송함으로써 정서를 순화하고 성경 속에 담긴 깊은 뜻을 마음으로 알아가는 시간을 만들고자 함. □ 자신이 암송한 성경구절에 대한 소감도 발표해보게 함으로써 공동체 안에서 풍성한 은혜를 나누는 기회를 만들. □ 구체적인 프로그램은 별도 계획에 따름.
청솔어람	2학기	1학년	□ 교과서 재구성 교재로 수업시간 중 자기주도학습 향상을 위해 활용 □ 수업 중 과정평가와 수행평가, 생기부 특기사항 기재 근거자료

6. 교과 연계 안전교육 계획 [교통안전]

주	기간 월 일	중분류	소분류	안전교육 주제
13	12월 8~12	오토바이 안전	오토바이 사고의 원인과 예방	오토바이 교통사고의 원인과 예방

1학년 전제과			2022학년도 2학기 교과진도표 교과(종교와 생활Ⅱ)				주당 시간	1시간
교과서	종교와 생활Ⅱ (P.119)		교과서	종교와 생활Ⅱ (P.119)		평가	과정중심평가	
지 자	한국기독교교회교연맹		담당교사	김O철				
주	기간 월 일	주요 행사	수업 시수	영역	내용요소	활동 중심 수업	과정 중심 평가	성취기준
1	8월 17~19	계곡식(17)	1	종교전통과 문화유산	유교의 역사와 문화	○		유교, 불교, 도교, 힌두교 등의 역사적 흐름과 특징을 이해한다.
2	8월 22~26		1	종교전통과 문화유산	도교의 역사와 문화	○		유교와 도교의 한국사적 흐름과 특성, 그리고 현대적 의미를 이해한다.
3	8월 29~2		1	종교전통과 문화유산	불교의 역사와 문화	○		불교의 한국사적 흐름과 특성, 그리고 현대적 의미를 이해한다.
4	9월 5~9	우석(9~11)	1	종교전통과 문화유산	힌두교의 역사와 문화	○		유교, 불교, 도교, 힌두교 등의 역사적 흐름과 특징을 이해한다.
5	9월 12~16	우석 대재공휴일(12) 1년 영아발기물기(14) 3년 영아발기물기(18)	1	종교전통과 문화유산	그리스도교의 역사와 문화	○		그리스도교의 한국사적 흐름과 특성, 그리고 현대적 의미를 이해한다.
6	9월 19~23		1	종교전통과 문화유산	이슬람교의 역사와 문화	○		이슬람교의 한국사적 흐름과 특성, 그리고 현대적 의미를 이해한다.
7	9월 26~30	진도채육의 날(27)	1	종교전통과 문화유산	유대교의 역사와 문화	○		유대교의 역사적 흐름과 특성, 그리고 문화적 유사성과 차이를 이해한다.
8	10월 3~7	개천절(3)	1	종교전통과 문화유산	한국의 다양한 종교문화	○		한국 종교가 가진 다양한 문화유산의 유형과 특징을 이해한다.
9	10월 10~14	한글날 대재공휴일(10) 1차 지활평가 (13, 14일)	1	종교전통과 문화유산	세계의 다양한 종교문화	○		세계 종교가 가진 다양한 문화유산의 유형과 특징을 이해한다.
10	10월 17~21		1	현대사회와 종교	종교 간의 갈등 해소	○		종교의 차이와 종교로 인한 차별의 구분을 이해한다.
11	10월 24~28	수확의향 및 수확전(24~28)	1	현대사회와 종교	종교적 차이인 태도		○	종교의 차이와 종교로 인한 차별의 구분을 이해한다.
12	10월 31~4		1	현대사회와 종교	종교의 상호존중	○		종교 사회에서 상호 공존을 위해 종교 간 대화의 필요성과 방식을 이해한다.
13	11월 7~11	추수감사절(7)	1	현대사회와 종교	종교와 평등	○		종교 사회에서 종교 간 평등의 필요성과 양식을 이해한다.
14	11월 14~18	대학수학능력시험일 (17)	1	현대사회와 종교	종교와 남녀차별	○		종교 사회에서 종교와 남녀차별 내용을 이해한다.
15	11월 21~25		1	현대사회와 종교	인권 관수성과 종교	○		인권 관수성의 관점에서 여러 종교의 현상을 이해한다.
16	11월 28~2	3학년 2차 지활평가 (29~30일)	1	현대사회와 종교	종교와 다문화 사회	○		다문화 사회에서 종교에 요청되는 역할을 이해한다.
17	12월 5~9		1	현대사회와 종교	종교로 본 생명과 생태계	○		생명과 생태계 문제에 대한 종교적·과학적 접근의 차이를 이해한다.
18	12월 12~16	12학년 2차 지활평가 (12~14일)	1	개별종교들의 이해	기독교의 교리와 규범	○		개별 종교의 주요 교리와 실천 규범을 이해한다.
19	12월 19~23		1	개별종교들의 이해	기독교의 사회문화적 실천	○		개별 종교의 사회적·문화적 실천의 내용과 영향을 이해한다.
20	12월 26~30		1	개별종교들의 이해	기독교인의 삶과 태도		○	종교인의 삶과 이야기를 통해 윤리적 태도를 이해한다.
21	1월 2~6	졸업식(5) 졸업식(6)	1	개별종교들의 이해	종교인의 윤리와 가치관	○		종교인의 삶과 이야기를 통해 윤리적 태도를 이해한다.

[공업일반] 교과 운영 계획		
대상 학년	대상 학과	담당 교사
1학년	스마트드론전자과	이 O

1. 성격 및 목표

“공업 일반” 과목은 전기·전자 등 공업 분야 학과의 학생들이 이수하는 기초 과목으로, 전공 과목을 이수하기에 앞서 공업에 대한 일반적인 지식과 기술을 습득하고, 공업 기술인으로서 갖추어야 할 태도와 가치관을 가질 수 있도록 구성된 과목으로 과목이다. 이 과목을 통해 산업 사회와 공업의 개요, 제품의 생산, 기업 경영 활동에 관한 기초 지식을 습득하고, 공업의 발전에 따른 산업 안전과 환경 오염 및 직업 사회와 윤리를 인식하여 진로 계획을 수립하고 실천할 수 있는 능력과 태도를 기른다.

- 가. 현대 산업 사회에서 공업의 역할과 기능을 이해하고, 우리나라 공업의 구조와 발달 과정 및 경공업과 중화학 공업의 현황을 파악하며 미래의 첨단 공업을 전망할 수 있는 능력을 기르도록 한다.
- 나. 공정자동화 및 용·복합 기술에 의한 첨단 산업 사회에 적합한 기술인으로서 갖추어야 할 자질과 능력, 제품의 제조 과정과 기업의 활동, 생산성 향상을 위한 활동들을 이해하고 기업의 경영 활동을 전 부문에 걸쳐 단계별로 이해할 수 있도록 한다. 또한 산업 현장에서 일어나는 각종 재해 및 공해의 원인과 관련된 지식을 습득하고 제반 대책을 수립할 수 있는 능력과 기능을 체득할 수 있도록 한다.
- 다. 공정자동화 및 용·복합 기술에 의한 첨단 산업 사회에 적합한 기술인으로서 갖추어야 할 자질과 능력, 제품의 제조 과정과 기업의 활동, 생산성 향상을 위한 활동들을 이해하고 기업의 경영 활동을 전 부문에 걸쳐 단계별로 이해할 수 있도록 한다. 또한 산업 현장에서 일어나는 각종 재해 및 공해의 원인과 관련된 지식을 습득하고 제반 대책을 수립할 수 있는 능력과 기능을 체득할 수 있도록 한다.

2. 운영 원칙

- 가. 기본적인 개념과 원리를 중심으로 변화하는 산업 사회를 이해할 수 있도록 한다. 이 과목은 공업 및 제조업과 관련된 모든 학과에서 편성할 수 있는 기초 과목으로, 관련 전공에서 ‘성공적인 직업생활’과 연계하여 지도한다.
- 나. 학생의 성취수준 및 요구, 학교의 실정, 지역 사회의 여건 등을 고려하여 지도의 비중을 달리한다.
- 다. 정보 사회와 연관된 미래를 예측하고, 시대가 변화함에 따라 산업 사회가 변화되고 있음을 공업 발전을 통해 이해하면서 미래를 전망할 수 있도록 한다.
- 라. 다양한 멀티미디어 자료를 활용하여 산업 현장에서의 안전과 자연환경 보전의 중요성을 인식할 수 있도록 한다.
- 마. 개개인의 소양을 높여 공업 분야에서 자신의 진로를 계획할 수 있도록 한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가 유형	내용 영역		
	지필 2차	수행 1	수행 2
평가영역명	전 영역	산업 안전과 환경 오염	직업 세계와 진로 계획
평가 내용	1. 품질 관리 2. 경영 지원 활동 3. 기술 경영과 창업 4. 사고와 산업 안전 5. 공해와 환경 오염 6. 자연환경 보전 7. 직업 세계 8. 진로 계획 수립과 실천	내용 영역 ‘산업 안전과 환경 오염’과 관련된 5가지 질문에 대해 조사하고 답변 작성하기	내용 영역 ‘직업 세계와 진로 계획’과 관련된 5가지 질문에 대해 조사하고 답변 작성하기
평가 방법	5지 선다형, 단답형	포트폴리오	포트폴리오
영역 만점	100점	100점	100점
반영 비율(%)	40%	30%	30%
평가 시기	12월	10월	11월
관련성취기준	시험범위 해당 전 단원 성취기준	수행평가 성취기준 참고	

4. 내용 체계

내용 영역	내용 영역 요소
산업 사회와 공업의 개요	· 산업 구조와 공업의 발달 · 경공업의 개요 · 중화학 공업의 개요 · 첨단 공업과 미래 사회
제품의 생산	· 제품과 제조 과정 · 제품의 표준화 · 생산 공정 개발 · 생산, 생산 관리 및 생산 혁신 활동 · 생산 정보 시스템 활용 · 공장 자동화와 로봇의 활용
기업 경영 활동	· 구매·자재 관리 · 제조 현장 관리 · 품질 관리 · 경영 지원 활동 · 기술 경영과 창업
산업 안전과 환경오염	· 사고와 산업 안전 · 공해와 환경오염 · 자연환경 보전
직업 세계와 진로 계획	· 직업 세계 · 진로 계획 수립과 실천

5. 내용 영역별 성취 수준

수 준	내 용
A	‘A’ 수준의 학생은 품질 관리의 개념과 역할 및 도구와 활동, 품질 검사의 기능과 종류에 대해 구체적으로 설명할 수 있다. 경영지원 활동의 개념과 역할, 인적자원 관리의 개념과 원칙, 직무 분석의 목적과 절차, 방법, 고용 관리의 개념, 사원의 교육·훈련과 인사 고과 제도, 임금 체계의 유형, 복리 후생에 대해 구체적으로 설명할 수 있다. 경영기획 관리, 재무 및 회계 관리, 기술 경영의 의미와 필요성, 지적 재산권의 종류와 특징, 창업의 요소와 절차, 창업의 요소와 절차에 대해 구체적으로 설명할 수 있다. 환경보존의 필요성, 직업에 나타날 수 있는 직업병에 대해 구체적으로 설명할 수 있다. 작업 환경의 유해 요인을 파악하고 개선 방법을 수립하여 구체적으로 설명할 수 있다. 환경 오염을 방지하기 위하여 실천하고 있는 일과 앞으로 실천할 수 있는 일들, 녹색 성장과 신재생 에너지 개발을 위해 실천하고 있는 일과 앞으로 실천할 수 있는 일들에 대해 구체적으로 설명할 수 있다. 직업의 의미와 가치, 직업관의 특성과 내용에 대해 구체적으로 설명할 수 있다. 건전한 직업윤리, 기술인으로서 갖추어야할 자질과 정신에 대해 구체적으로 설명할 수 있다.
B	‘B’ 수준의 학생은 품질 관리의 개념과 역할 및 도구와 활동, 품질 검사의 기능과 종류에 대해 대부분 설명할 수 있다. 경영지원 활동의 개념과 역할, 인적자원 관리의 개념과 원칙, 직무 분석의 목적과 절차, 방법, 고용 관리의 개념, 사원의 교육·훈련과 인사 고과 제도, 임금 체계의 유형, 복리 후생에 대해 대부분 설명할 수 있다. 경영기획 관리, 재무 및 회계 관리, 기술 경영의 의미와 필요성, 지적 재산권의 종류와 특징, 창업의 요소와 절차에 대해 대부분 설명할 수 있다. 사고와 재해를 구분하고, 사고의 원인과 종류, 재해 예방 원칙과 대책에 대해 대부분 설명할 수 있다. 환경보존의 필요성, 직업에 나타날 수 있는 직업병에 대해 대부분 설명할 수 있다. 작업 환경의 유해 요인을 파악하고 개선 방법을 수립하여 대부분 설명할 수 있다. 환경 오염을 방지하기 위하여 실천하고 있는 일과 앞으로 실천할 수 있는 일들, 녹색 성장과 신재생 에너지 개발을 위해 실천하고 있는 일과 앞으로 실천할 수 있는 일들에 대해 대부분 설명할 수 있다. 직업의 의미와 가치, 직업관의 특성과 내용에 대해 대부분 설명할 수 있다. 건전한 직업윤리, 기술인으로서 갖추어야할 자질과 정신에 대해 대부분 설명할 수 있다.
C	‘C’ 수준의 학생은 품질 관리의 개념과 역할 및 도구와 활동, 품질 검사의 기능과 종류에 대해 대략적으로 설명할 수 있다. 경영지원 활동의 개념과 역할, 인적자원 관리의 개념과 원칙, 직무 분석의 목적과 절차, 방법, 고용 관리의 개념, 사원의 교육·훈련과 인사 고과 제도, 임금 체계의 유형, 복리 후생에 대해 대략적으로 설명할 수 있다. 경영기획 관리, 재무 및 회계 관리, 기술 경영의 의미와 필요성, 지적 재산권의 종류와 특징, 창업의 요소와 절차, 창업의 요소와 절차에 대해 대략적으로 설명할 수 있다. 사고와 재해를 구분하고, 사고의 원인과 종류, 재해 예방 원칙과 대책에 대해 대략적으로 설명할 수 있다. 환경보존의 필요성, 직업에 나타날 수 있는 직업병에 대해 대략적으로 설명할 수 있다. 작업 환경의 유해 요인을 파악하고 개선 방법을 수립하여 대략적으로 설명할 수 있다. 환경 오염을 방지하기 위하여 실천하고 있는 일과 앞으로 실천할 수 있는 일들, 녹색 성장과 신재생 에너지 개발을 위해 실천하고 있는 일과 앞으로 실천할 수 있는 일들에 대해 대략적으로 설명할 수 있다. 직업의 의미와 가치, 직업관의 특성과 내용에 대해 대략적으로 설명할 수 있다. 건전한 직업윤리, 기술인으로서 갖추어야할 자질과 정신에 대해 대략적으로 설명할 수 있다.
D	‘D’ 수준의 학생은 품질 관리의 개념과 역할 및 도구와 활동, 품질 검사의 기능과 종류에 대해 부분적으로 설명할 수 있다. 경영지원 활동의 개념과 역할, 인적자원 관리의 개념과 원칙, 직무 분석의 목적과 절차, 방법, 고용 관리의 개념, 사원의 교육·훈련과 인사 고과 제도, 임금 체계의 유형, 복리 후생에 대해 부분적으로 설명할 수 있다. 경영기획 관리, 재무 및 회계 관리, 기술 경영의 의미와 필요성, 지적 재산권의 종류와 특징, 창업의 요소와 절차, 창업의 요소와 절차에 대해 부분적으로 설명할 수 있다. 사고와 재해를 구분하고, 사고의 원인과 종류, 재해 예방 원칙과 대책에 대해 부분적으로 설명할 수 있다. 환경보존의 필요성, 직업에 나타날 수 있는 직업병에 대해 부분적으로 설명할 수 있다. 작업 환경의 유해 요인을 파악하고 개선 방법을 수립하여 부분적으로 설명할 수 있다. 환경 오염을 방지하기 위하여 실천하고 있는 일과 앞으로 실천할 수 있는 일들, 녹색 성장과 신재생 에너지 개발을 위해 실천하고 있는 일과 앞으로 실천할 수 있는 일들에 대해 부분적으로 설명할 수 있다. 직업의 의미와 가치, 직업관의 특성과 내용에 대해 부분적으로 설명할 수 있다. 건전한 직업윤리, 기술인으로서 갖추어야할 자질과 정신에 대해 부분적으로 설명할 수 있다.

E	‘E’ 수준의 학생은 품질 관리의 개념과 역할 및 도구와 활동, 품질 검사의 기능과 종류에 대해 이해할 수 있다. 경영지원 활동의 개념과 역할, 인적자원 관리의 개념과 원칙, 직무 분석의 목적과 절차, 방법, 고용 관리의 개념, 사원의 교육·훈련과 인사 고과 제도, 임금 체계의 유형, 복리 후생에 대해 이해할 수 있다. 경영기획 관리, 재무 및 회계 관리, 기술 경영의 의미와 필요성, 지적 재산권의 종류와 특징, 창업의 요소와 절차, 창업의 요소와 절차에 대해 이해할 수 있다. 사고와 재해를 구분하고, 사고의 원인과 종류, 재해 예방 원칙과 대책에 대해 이해할 수 있다. 환경보존의 필요성, 직업에 나타날 수 있는 직업병에 대해 이해할 수 있다. 작업 환경의 유해 요인을 파악하고 개선 방법을 수립하여 이해할 수 있다. 환경 오염을 방지하기 위하여 실천하고 있는 일과 앞으로 실천할 수 있는 일들, 녹색 성장과 신재생 에너지 개발을 위해 실천하고 있는 일과 앞으로 실천할 수 있는 일들에 대해 이해할 수 있다. 직업의 의미와 가치, 직업관의 특성과 내용에 대해 이해할 수 있다. 건전한 직업윤리, 기술인으로서 갖추어야할 자질과 정신에 대해 이해할 수 있다.
---	--

6. 교과 연계 안전교육 계획

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	중분류	소분류	안전교육 주제
2	8	22 ~ 23	화 재	소화기 사용 및 대처방법	소화기와 소화전의 사용방법

7. 진도 운영 계획

1학년 스마트드론전자과				2022학년도 2학기				주당 시간	1
교과서	우 성림출판			교과진도표				평가	지필평가 1회 수행평가 2영역
자	자	정	병	용	이	4인	0	담당교사	이 O
주	기간	주요 일	주요 행사	수업 시수	영역	내용요소	활동 중심 수업	과정 중심 평가	성취기준
1	8	17 ~19	개학식(17)	1	1	사고와 산업 안전			사고의 원인과 종류를 알고 예방 대책을 설명할 수 있다.
2	8	22 ~26		1	2	산업 안전의 종류와 예방			재해(이론)를 알고 재해 예방 원칙과 대책에 대하여 설명할 수 있다.
3	8	29 ~2		1	3	공해와 환경과 인간 생활			환경과 인간 생활의 상호관계를 알고, 환경 오염의 특징 및 문제점과 관리(지리)에 필요한 내용을 설명할 수 있다.
4	9	5 ~9	수석(9-11)	1	4	환경오염 직업의 원인과 예방 대책			직업의 원인을 알고 각국의 직업에서 나타날 수 있는 직업병을 분석하여 설명할 수 있다.
5	9	12 ~16	수석 대점승원(12) 1년 영어비교평가(14) 2년 영어비교평가(15) 3년 영어비교평가(16)	1	5	자연 환경 보전			환경 오염을 방지하기 위하여 제2차 국가, 그리고 국제적으로 실천하고 있는 일과 앞으로 실천할 수 있는 일들을 제시할 수 있다.
6	9	19 ~23		1	6	녹색 성장과 신재생 에너지			녹색 성장과 신재생 에너지 개발을 실천하고 있는 일과 앞으로 실천할 수 있는 일들을 제시할 수 있다.
7	9	26 ~30	진로체험의 날(27)	1	7	직업의 개념과 의의			직업이 가진 의미와 가치를 설명하고 시대에 따라 변화하는 직업관의 특징과 내용을 설명할 수 있다.
8	10	3 ~7	개원행사	1	8	직업 세계의 직무 능력			직업 세계의 직무 능력을 알고 건전한 직업 윤리를 설명할 수 있다.
9	10	10 ~14	통급 대응훈련(10) 1차 지령평가 (13, 14B)	1	9	기술인의 자질과 정신			기술인으로서 갖추어야 할 자질과 정신에 대하여 설명할 수 있다.
10	10	17 ~21		1	10	근로자의 권리와 노동 기본권			근로자의 권리에 대해 올바르게 인식하고 노동 3권의 사례를 파악할 수 있다.
11	10	24 ~28	수석아형 및 수련회(28-29)	1	11	근로자의 의무와 자세			근로자의 의무를 알고 바람직한 근로자의 자세에 대하여 설명할 수 있다.
12	10	31 ~4		1	12	진로 계획 수립과 실천			진로계획과 탐색 과정에 대하여 설명할 수 있다.
13	11	7 ~11	추수감사제(8-7)	1	13	진로 목표 설정 위한 합리적인 의사결정 과정			진로 목표 설정을 위한 합리적인 의사결정 과정에 대하여 설명할 수 있다.
14	11	14 ~18	대학수학능력시험일 (17)	1	14	직업 선택과 취업 준비			여러 형태의 직업선택을 위해 필요한 직업탐색 단계 및 채용방법 등을 조사할 수 있다.
15	11	21 ~25		1	15	품질 관리의 개념과 역할, 기능과 종류			품질관리의 개념과 역할을 설명할 수 있다.
16	11	28 ~2	3학년 2차 지령평가 (29-30B)	1	16	품질 관리 도구 및 활동			품질 관리의 기능과 종류를 알고 설명할 수 있다.
17	12	5 ~9		1	17	경영 지원 및 인적 자원 관리			경영지원 활동의 개념과 역할에 대하여 설명할 수 있다.
18	12	12 ~16	1:2학년 2차 지령평가 (14-16A)	1	18	경영 기획 및 재무 회계 관리			경영기획 활동의 개념과 역할에 대하여 설명할 수 있다.
19	12	19 ~23		1	19	기술 경영의 의미와 필요성			기술 경영의 의미와 필요성을 설명할 수 있다.
20	12	26 ~30		1	20	지식 재산권의 종류와 특징			지식 재산권의 종류와 특징을 설명할 수 있다.
21	1	2 ~6	졸업식(5) 통급식(6)	1	21	창업의 요소와 절차			창업의 요소와 절차를 설명할 수 있다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

구분	내용 영역			
평가 유형	지필	수행 1	수행 2	
	2차			
평가영역명	전 영역	관습 응용 프로그래밍 기초	관습 응용 프로그래밍 심화	
평가 내용	1. 변수와 자료형 2. 입출력 함수 3. 연산자 4. 제어문 5. 배열 6. 함수 7. 포인터 8. 구조체와 공용체 9. 파일 입출력	C 프로그래밍 언어를 활용하여 기초 관습 응용 프로그램을 작성할 수 있다. 1. 작성 규칙에 맞게 작성 2. 문법적 오류와 논리적 오류 수정	C 프로그래밍 언어를 활용하여 심화 관습 응용 프로그램을 작성할 수 있다. 1. 작성 규칙에 맞게 작성 2. 문법적 오류와 논리적 오류 수정	
평가 방법	5지 선다형, 단답형	실습-체크리스트	실습-체크리스트	
영역 만점	100점	100점	100점	
반영 비율(%)	40%	25%	35%	
평가 시기	12월	11월	11월	
관련성취기준	시행방안 해당 전 단원 성취기준	수행평가 성취기준 참고		

4. 내용 체계

1. 프로그래밍의 개요

소영역	내용 요소	성취 기준	평가 기준
1. 프로그래밍 언어의 종류와 특징	• 프로그래밍 • 프로그래밍 언어의 종류와 특징	프로그래밍을 효율적으로 개발하기 위한 체계적인 절차와 각 단계별로 유의해야 할 사항에 대하여 설명할 수 있다.	상 프로그래밍의 작성 단계와 작성 단계별 유의점에 대하여 구체적인 예를 들어 설명할 수 있다. 중 프로그래밍의 작성 단계와 작성 단계별 유의점에 대하여 설명할 수 있다.
2. 프로그래밍의 절차	• 프로그래밍 작성 단계 • 프로그래밍 작성 단계별 유의점		하 프로그래밍의 작성 단계를 말할 수 있다.
3. 알고리즘	• 알고리즘 • 알고리즘 표현 방법 • 알고리즘 설계 및 구현	주어진 문제를 해결하기 위한 알고리즘의 개념을 알고, 순서도 또는 의사코드 등을 이용하여 문제를 해결하는 알고리즘을 작성할 수 있다.	상 문제 해결을 위한 알고리즘 작성 방법에 대하여 구체적인 예를 들어 설명할 수 있다. 중 문제 해결을 위한 알고리즘 작성 방법에 대하여 설명할 수 있고, 주어진 문제를 해결하는 알고리즘을 구현할 수 있다. 하 문제 해결을 위한 알고리즘 작성 방법에 대하여 설명할 수 있고, 간단한 문제를 해결하는 알고리즘을 구현할 수 있다.
4. 프로그래밍 개발 환경	• 프로그래밍의 개발 과정 • 통합 개발 환경	프로그래밍의 개발 과정을 이해하고 통합 개발 환경의 필요성을 설명할 수 있고, 통합 개발 환경을 설치하고 원하는 환경을 설정할 수 있다.	상 프로그래밍 개발 환경을 구체적인 예를 들어 설명할 수 있고, 통합 개발 환경을 사용하는 방법을 설명할 수 있다. 중 프로그래밍 개발 환경을 설명할 수 있고, 통합 개발 환경을 사용하는 방법을 설명할 수 있다. 하 프로그래밍 개발 환경을 설명할 수 있고, 통합 개발 환경에 들어갈 수 있다.

[프로그래밍] 교과 운영 계획		
대상 학년	대상 학과	담당 교사
1학년	스마트드론전자과	이 O

1. 성격 및 목표

- ‘프로그래밍’ 교과는 프로그래밍에 대한 전문적인 지식과 기술을 습득하고 이를 기초로 응용 프로그래밍 설계와 구현할 수 있도록 구성된 교과이다.
- 가. 프로그래밍의 개념을 이해하고 알고리즘을 작성할 수 있으며 프로그램을 작성하는 방법에 대해 설명할 수 있게 한다.
- 나. C언어에 대한 기본적인 자료형, 변수, 연산자의 활용에 대해 설명할 수 있고 이들을 활용한 프로그램을 작성할 수 있게 한다..
- 다. 제어문의 구조를 이해하고 각종 제어 관련 프로그램을 작성할 수 있게 한다.
- 라. 배열과 함수를 이용하여 프로그램을 효율적으로 작성하는 방법을 설명할 수 있고 응용 프로그램을 작성할 수 있게 한다.
- 마. 프로그래밍을 설계 및 개발해 보고 실제로 구현하는 활동을 해볼 수 있게 한다.

2. 운영 원칙

- 가. 프로그램 작성에 기본이 되는 알고리즘의 작성법과 프로그래밍 절차를 학생을 스스로 이해하고 충분히 활용할 수 있도록 지도하는 데 주안점을 둔다.
- 나. 가장 기본이 되는 직업 능력 중 하나이므로 동기를 촉진하고 프로그램 작성 능력 향상에 주안점을 두고 지도한다.
- 다. 학생의 성취 수준 및 전공 영역의 내용에 따라 교과 내용의 비중을 달리하여 지도한다.
- 라. ‘프로그래밍의 개요’ 영역은 프로그램의 개념을 이해하고, 알고리즘을 작성할 수 있는 능력을 기르며 프로그래밍 절차에 대해 이해할 수 있도록 지도한다.
- 마. ‘프로그래밍 언어의 기초’ 영역은 자료형을 이해하고, 변수의 구분과 적용 및 연산자의 사용 등을 이해하기 쉽도록 지도한다.
- 바. ‘제어문’ 영역은 다양한 예제를 통하여 명령어를 적절히 활용할 수 있는 능력을 함양할 수 있도록 지도한다.
- 사. ‘배열과 함수’ 영역은 기본적인 배열과 함수 사용으로 효율적인 프로그래밍이 가능하도록 지도한다.
- 아. ‘프로그래밍 설계와 구현’ 영역은 프로그래밍을 설계 및 개발해 보고 실제로 구현하는 활동을 해볼 수 있게 지도한다.

II. C 프로그래밍의 기초

소영역	내용 요소	성취 기준	평가 기준
1. 변수와 자료형	• C 프로그래밍의 구조 • 자료형과 변수	· 변수의 개념을 이해하고 자료형에 따라 적절한 변수를 선언하여 사용할 수 있다. · 자료형의 특징을 알고 변수를 구분하여 지정할 수 있다. · 자료형에 따른 기억장소의 크기를 이해하고 효율적인 기억장소를 지정할 수 있다.	상 C 프로그래밍의 자료형을 구분하여 프로그램을 작성할 수 있다. 중 C 프로그래밍의 자료형을 구분할 수 있다. 하 C 프로그래밍의 자료형을 알고 있다.
2. 입출력 함수	• 입출력 함수 • 출력 함수 • 입력 함수	· 입력 함수와 출력 함수의 기능을 이해하고, 형식을 지정하여 데이터를 입력하고 출력할 수 있다.	상 파일 입출력을 이용하여 프로그램을 오류없이 원활하게 작성할 수 있다. 중 파일 입출력을 포함하는 프로그램을 작성할 수 있다. 하 파일 입출력을 포함하는 프로그램을 부분적으로 작성할 수 있다.
3. 연산자	• 연산자 • 연산자 우선순위 • 연산자 사용	· 산술, 비교, 논리 등의 여러 종류의 연산자의 의미를 알고 프로그래밍에 적절하게 사용할 수 있다.	상 여러 연산자를 사용하여 프로그램을 오류없이 원활하게 작성할 수 있다. 중 여러 연산자를 사용하여 프로그램을 작성할 수 있다. 하 여러 연산자를 사용한 프로그램을 부분적으로 작성할 수 있다.
4. 제어문	• 제어 구조 • 선택 구조의 종류 • 반복 구조 • 반복 제어 구조	· 순차, 선택, 반복의 제어 구조를 이해하고 이를 활용하여 프로그램을 작성할 수 있다. · 중첩 제어 구조를 이해하고 중첩 제어 구조가 적용된 프로그램을 작성할 수 있다.	상 제어문을 이용하여 프로그램을 오류 없이 원활하게 작성할 수 있다. 중 제어문을 이용하여 프로그램을 작성할 수 있다. 하 제어문을 이용하여 프로그램을 부분적으로 작성할 수 있다.
5. 배열	• 배열 • 1차원 배열 • 2차원 배열	· 배열의 개념과 구조를 이해하고 배열의 선언과 초기화 방법을 설명할 수 있다. · 1차원, 2차원 배열을 사용한 프로그램을 작성할 수 있다.	상 배열을 이용하여 프로그램을 오류 없이 원활하게 작성할 수 있다. 중 배열을 이용하여 프로그램을 작성할 수 있다. 하 배열을 이용하여 프로그램을 부분적으로 작성할 수 있다.
6. 함수	• 함수 • 사용자 정의 함수 · 지역 변수와 전역 변수 • 외부함 함수 • 라이브러리 함수	· 함수의 개념과 종류, 필요성을 이해하고 함수를 정의하는 방법을 설명할 수 있다. · 사용자 정의 함수를 호출하고 결과값을 반환하는 프로그램을 작성할 수 있다.	상 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수 등을 포함하는 프로그램을 논리적으로 오류 없이 작성할 수 있다. 중 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수 등을 포함하는 프로그램을 작성할 수 있다. 하 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수 등을 포함하는 프로그램 작성에 대해 이해할 수 있다.
7. 포인터	• 포인터 • 포인터와 배열의 관계 · 함수의 매개 변수 • 문자열을 지리 · 문자열 입출력 함수	· 포인터의 개념을 이해하고 포인터 사용 방법 및 유의할 점에 대해 설명할 수 있다. · 포인터와 배열의 관계를 이해하고 포인터 연산을 적용한 프로그램을 작성할 수 있다.	상 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수 등을 포함하는 프로그램을 논리적으로 오류 없이 작성할 수 있다. 중 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수 등을 포함하는 프로그램을 작성할 수 있다. 하 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수 등을 포함하는 프로그램 작성에 대해 이해할 수 있다.

8. 구조체와 공용체	- 구조체 - 구조체로 배열 만들기 - 공용체	- 구조체의 개념을 이해하고 구조체 사용 방법을 설명할 수 있다. - 구조체 배열의 개념을 이해하고, 구조체 배열 사용 방법을 설명할 수 있다. - 구조체를 사용하여 프로그램을 작성할 수 있다. - 공용체의 개념을 이해하고 공용체를 사용하여 프로그램을 작성할 수 있다.	상 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체 등을 포함하는 프로그램을 논리적으로 오류 없이 작성할 수 있다.
		중 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체 등을 포함하는 프로그램을 작성할 수 있다.	하 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체 등을 포함하는 프로그램 작성에 대해 이해할 수 있다.
		상 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력 등을 포함하는 프로그램을 논리적으로 오류 없이 작성할 수 있다.	중 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력 등을 포함하는 프로그램을 작성할 수 있다.
9. 파일 입출력	- 파일 - 자료를 읽고 써 보기 - 이진 파일을 읽고 써 보기	파일의 개념을 이해하고 지원하는 파일 유형을 사용하여 입력과 출력 과정을 설명할 수 있으며, 파일을 입출력하는 프로그램을 작성할 수 있다.	상 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력 등을 포함하는 프로그램을 논리적으로 오류 없이 작성할 수 있다.
		중 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력 등을 포함하는 프로그램을 작성할 수 있다.	하 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력 등을 포함하는 프로그램 작성에 대해 이해할 수 있다.
		상 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력 등을 포함하는 프로그램을 논리적으로 오류 없이 작성할 수 있다.	중 C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력 등을 포함하는 프로그램을 작성할 수 있다.

III. 프로그래밍 설계와 구현

소영역	내용 요소	성취 기준	평가 기준
1. 프로그래밍의 설계와 절차	1. 프로그램 기획	- 프로그램을 기획하는 방법과 절차를 이해하고 구현하고자 하는 프로그램에 적합한 방법을 선택할 수 있다. - 프로그램의 요구 사항을 분석, 도출하고 프로그램을 기획할 수 있다.	상 프로그램을 기획하는 다양한 방법과 절차를 설명할 수 있고 사용자 요구 사항을 분석하여 정확한 요구분석서를 도출할 수 있다.
		중 프로그램을 기획하는 방법과 절차를 설명할 수 있고 사용자 요구 사항을 분석하여 개략적인 요구 분석서를 작성할 수 있다.	하 프로그램을 기획하는 방법과 절차를 설명할 수 있다.
		상 프로그램의 구조, 자료 구조, 입출력 방식 등 기본 설계를 이해하고 설계서를 작성할 수 있다.	중 프로그램의 구조, 자료 구조, 입출력 방식 등 기본 설계서를 작성할 수 있다.
	2. 프로그램 설계	산업 현장에서 필요로 하는 프로그램의 구조를 설계하여 기본 설계서를 작성할 수 있다.	상 프로그램의 구조, 자료 구조, 입출력 방식 등 기본 설계서를 작성할 수 있다.
		중 프로그램의 구조, 자료 구조, 입출력 방식 등 기본 설계서를 대략 작성할 수 있다.	하 프로그램의 구조, 자료 구조, 입출력 방식 등 기본 설계서를 작성할 수 있다.
		상 프로그램의 기획 및 설계 과정에서 만들어진 요구분석서와 설계서에 따라 C 언어를 사용하여 프로그램을 구현할 수 있다.	중 요구 분석서와 기본 설계서에 따라 C 언어를 사용하여 비교적 단순한 프로그램을 구현할 수 있다.
	3. 프로그램 구현	프로그램의 기획 및 설계 과정에서 만들어진 요구분석서와 설계서에 따라 C 언어를 사용하여 프로그램을 구현할 수 있다.	상 사용자에 다양한 응용 프로그램을 구현할 수 있다.
		중 요구 분석서와 기본 설계서에 따라 C 언어를 사용하여 비교적 단순한 프로그램을 구현할 수 있다.	하 요구 분석서와 기본 설계서에 따라 C 언어를 사용하여 따라하기 형태로 프로그램을 구현할 수 있다.
		상 구현한 프로그램을 대상으로 단위 테스트, 각 모듈을 통합하기 위한 통합 테스트 및 시스템 테스트를 수행하여 프로그램의 오류를 검출할 수 있다.	중 구현한 프로그램을 대상으로 단위 테스트 및 통합 테스트를 수행하여 프로그램의 일반적인
	4. 프로그램 테스트	구현한 프로그램을 대상으로 단위 테스트, 통합 테스트, 시스템 테스트를 수행하여 프로그램의 오류를 검증할 수 있다.	상
		중	하
		상	중

5. 내용 영역별 성취 수준

수준	내 용
A	C 언어의 기초인 연산자, 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력에 대한 지식을 이해하고 구체적인 예제를 들어 설명할 수 있다.
	C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력 등을 포함하는 프로그램을 논리적으로 오류 없이 작성할 수 있다.
	프로그램을 기획하는 다양한 방법과 절차를 설명할 수 있고 요구분석서를 도출하고 설계서를 작성할 수 있다. 요구 분석서와 기본 설계서에 따라 C 언어를 사용하여 다양한 응용 프로그램을 구현하고, 다양한 테스트를 수행하여 프로그램의 모든 오류를 검출할 수 있다.
B	문제를 해결하기 위해 필요한 요구 분석서와 기본 설계서를 작성하고 C 언어를 사용하여 콘솔 응용 프로그램을 구현할 수 있다.
	하드웨어를 제어할 수 있는 방법과 절차를 잘 설명할 수 있다.
	원도 응용 프로그램의 구성 요소, 개발 과정을 명쾌하게 설명할 수 있고 다양한 컨트롤을 활용하여 원도 응용 프로그램을 구현할 수 있다.
C	실무 수준의 원도 응용 프로젝트를 기획 및 설계할 수 있고, 원도 응용 프로그램 개발 툴을 활용하여 주어진 과제를 해결할 수 있다.
	C 언어의 기초인 연산자, 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력에 대한 지식을 이해하고 추상적인 예제를 들어 설명할 수 있다.
	C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력 등을 포함하는 프로그램을 작성할 수 있다.
D	프로그램을 기획하는 방법과 절차를 설명할 수 있고, 기본 설계서를 대략 작성할 수 있다.
	요구 분석서와 기본 설계서에 따라 C 언어를 사용하여 따라하기 형태로 프로그램을 구현할 수 있고, 단위 테스트를 수행하여 모듈 단위의 오류를 검출할 수 있다.
	문제 해결에 필요한 요구 분석서를 작성할 수 있고 C 언어를 사용하여 따라하기 형태로 콘솔 응용 프로그램을 구현할 수 있다.
E	원도 응용 프로그램의 구성 요소, 개발 과정을 잘 설명할 수 있고 간단한 원도 응용 프로그램을 따라하기로 구현할 수 있다.
	구호와 구조가 단순한 원도 응용 프로젝트를 개략적으로 설계할 수 있고, 간단한 과제를 해결할 수 있다.
	C 언어의 기초인 연산자, 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력에 대한 지식을 부분적으로 이해할 수 있다.
F	C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력 등을 포함하는 프로그램 작성에 대해 대략적으로 알 수 있다.
	프로그램을 기획하는 방법과 절차를 대략적으로 알고, 기본 설계서를 대략 작성할 수 있다.
	프로그램의 구조, 자료 구조, 입출력 방식 등 기본 설계서에 대해 대략적으로 알 수 있다.
G	문제를 해결에 필요한 요구 분석서를 대략 작성할 수 있다.
	원도 응용 프로그램의 구성 요소, 개발 과정을 잘 설명할 수 있다.
	구호와 구조가 단순한 원도 응용 프로젝트를 개략적으로 설계할 수 있다.
H	C 언어를 사용하여 제어문, 배열, 함수, 포인터, 구조체와 공용체, 파일 입출력의 개념을 대략적으로 알 수 있다.
	프로그램을 기획하는 방법과 절차를 대략적으로 알고 있다.
	프로그램의 구조, 자료 구조, 입출력 방식 등 기본 설계서에 대해 대략적으로 알 수 있다.
I	문제를 해결에 필요한 요구 분석서를 대략 작성할 수 있다.
	원도 응용 프로그램의 구성 요소, 개발 과정에 대해 대략적으로 알 수 있다.
	구호와 구조가 단순한 원도 응용 프로젝트를 개략적으로 설계할 수 있다.

2. 하드웨어 제어용 프로그래밍의 설계 I	1. 콘솔 응용 프로그래밍	주어진 문제를 분석하고 이를 해결하기 위한 프로그램의 구조, 자료, 알고리즘 등을 설계하여 C 언어를 사용하여 프로그램을 구현할 수 있다.	상 문제를 해결하기 위해 필요한 요구 분석서와 기본 설계서를 작성하고 C 언어를 사용하여 콘솔 응용 프로그램을 구현할 수 있다.
		중 문제를 해결하기 위해 필요한 요구 분석서와 개략적 설계서를 작성하고 C 언어를 사용하여 간단한 콘솔 응용 프로그램을 구현할 수 있다.	하 문제를 해결에 필요한 요구 분석서를 작성할 수 있고 C 언어를 사용하여 따라하기 형태로 콘솔 응용 프로그램을 구현할 수 있다.
		상 하드웨어를 제어할 수 있는 방법과 절차를 잘 설명할 수 있고 C 언어를 사용하여 다양한 하드웨어 제어 프로그램을 구현할 수 있다.	중 하드웨어를 제어 프로그램의 구성 요소, 개발 과정을 명쾌하게 설명할 수 있고 간단한 원도 응용 프로그램을 따라하기로 구현할 수 있다.
	2. 하드웨어 제어용 프로그래밍	하드웨어 제어를 하기 위한 다양한 방법과 절차를 이해하고 C 언어를 사용하여 하드웨어 제어 프로그램을 구현할 수 있다.	상 하드웨어를 제어할 수 있는 방법과 절차를 잘 설명할 수 있고 C 언어를 사용하여 간단한 하드웨어 제어 프로그램을 따라하기 형태로 구현할 수 있다.
		중 하드웨어를 제어할 수 있는 방법과 절차를 잘 설명할 수 있고 C 언어를 사용하여 간단한 하드웨어 제어 프로그램을 따라하기 형태로 구현할 수 있다.	하 하드웨어를 제어 프로그램의 구성 요소, 개발 과정을 명쾌하게 설명할 수 있고 간단한 원도 응용 프로그램을 따라하기로 구현할 수 있다.
		상 원도 응용 프로그램의 구성 요소, 개발 과정을 명쾌하게 설명할 수 있고 다양한 컨트롤을 활용하여 원도 응용 프로그램을 구현할 수 있다.	중 원도 응용 프로그램의 구성 요소, 개발 과정을 개략적으로 설명할 수 있고 주요 컨트롤을 활용하여 간단한 원도 응용 프로그램을 구현할 수 있다.
	3. 프로그래밍의 설계 II	현장에서 필요로 하는 원도 응용 프로젝트를 기획 및 설계하고 이를 활용하여 주어진 과제를 해결하기 위한 원도 응용 프로그램을 개발할 수 있다.	상 원도 응용 프로그램의 구성 요소, 개발 과정을 잘 설명할 수 있고 간단한 원도 응용 프로그램을 따라하기로 구현할 수 있다.
		중 원도 응용 프로그램의 기획 및 설계할 수 있고, 원도 응용 프로그램 개발 툴을 활용하여 주어진 과제를 해결할 수 있다.	하 원도 응용 프로그램의 구성 요소, 개발 과정을 명쾌하게 설명할 수 있고 간단한 원도 응용 프로그램을 따라하기로 구현할 수 있다.
		상 원도 응용 프로그램의 기획 및 설계할 수 있고, 원도 응용 프로그램 개발 툴을 활용하여 주어진 과제를 해결할 수 있다.	중 원도 응용 프로그램의 기획 및 설계할 수 있고, 원도 응용 프로그램 개발 툴을 활용하여 주어진 과제를 해결할 수 있다.
	4. 원도 응용 프로그램의 설계와 구현	현장에서 필요로 하는 원도 응용 프로젝트를 기획 및 설계하고 이를 활용하여 주어진 과제를 해결하기 위한 원도 응용 프로그램을 개발할 수 있다.	상 원도 응용 프로그램의 기획 및 설계할 수 있고, 원도 응용 프로그램 개발 툴을 활용하여 주어진 과제를 해결할 수 있다.
		중 원도 응용 프로그램의 기획 및 설계할 수 있고, 원도 응용 프로그램 개발 툴을 활용하여 주어진 과제를 해결할 수 있다.	하 원도 응용 프로그램의 기획 및 설계할 수 있고, 원도 응용 프로그램 개발 툴을 활용하여 주어진 과제를 해결할 수 있다.
		상 원도 응용 프로그램의 기획 및 설계할 수 있고, 원도 응용 프로그램 개발 툴을 활용하여 주어진 과제를 해결할 수 있다.	중 원도 응용 프로그램의 기획 및 설계할 수 있고, 원도 응용 프로그램 개발 툴을 활용하여 주어진 과제를 해결할 수 있다.

6. 교과 연계 안전교육 계획

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	중분류	소분류	안전교육 주제
12	11	2	산업재해의 이해와 예방	산업재해의 예방과 대책	산업재해의 발생요인과 예방법 산업재해의 대책과 재해보상

7. 교과관련 교육활동(실험실습) 운영 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
III-2. 프로그래밍의 설계 I	11. 9. 11.16.	1학년 스마트드론전자과 학생	- 콘솔 응용 프로그램을 활용하여 프로그램을 작성 및 구현한다. - 하드웨어 제어용 프로그램을 활용하여 프로그램을 작성 및 구현한다.
III-2. 프로그래밍의 설계 II	11.23. 11.30.	1학년 스마트드론전자과 학생	- 원도 응용 프로그램을 활용하여 프로그램을 작성 및 구현한다. - 원도 응용 프로그램을 활용하여 다양한 예제를 실행한다.

8. 실험실습 기자재 및 실험실습 자료

활동명	시기	실험 기자재 및 자료
III-2. 프로그래밍의 설계 I	11. 9. 11.16.	컴퓨터 본체, 모니터, 키보드, 마우스
III-2. 프로그래밍의 설계 II	11.23. 11.30.	컴퓨터 본체, 모니터, 키보드, 마우스

대영역	중영역
증폭 회로	·트랜지스터 증폭 회로 ·연산 증폭기 회로
발전 및 펄스 회로	·발전 회로 ·펄스 회로
변복조 회로	·아날로그 변복조 회로 ·디지털 변복조 회로 ·펄스 변복조 회로
인터페이스 회로	·임력 인터페이스 ·출력 인터페이스 ·TTL과 CMOS 사이의 인터페이스 ·모토커플러를 이용한 인터페이스
신호 변환 회로	·D/A 변환 회로 ·A/D 변환 회로

교육과정		성취기준		성취수준		
대영역	중영역	내용 요소	상	중	하	
1 반도체 소자 및 집적 회로	1 반도체 소자	(1) 반도체의 구조와 정의 (2) 전자전류 (3) 홀물질의 전기적 특성을 이해하고 반도체 재료를 설명할 수 있다. (3) $p-n$ 접합	반도체 물질의 원자 구조와 에너지 대역을 반도체 소자에 적용할 수 있다. 전성 반도체와 불순물 반도체(n 형, p 형)의 물질을 들고, 각각의 전류 흐름 현상과 $p-n$ 접합을 구체적으로 설명할 수 있다.	반도체 물질의 원자 구조와 에너지 대역을 설명할 수 있다. 전성 반도체와 불순물 반도체(n 형, p 형)의 물질을 들고, 각각의 전류 흐름 현상과 $p-n$ 접합을 부분적으로 설명할 수 있다.	반도체 물질의 원자 구조와 에너지 대역을 부분적으로 설명할 수 있다. 전성 반도체와 불순물 반도체(n 형, p 형) 접합 등 일부 현상을 설명할 수 있다.	
		(1) 다이오드 (2) 양극성 접합 트랜지스터 (3) 전압 증폭 회로 (4) 트랜지스터 바이어스 (5) 전력 제조회로 (6) 공전 소자	반도체 소자의 종류를 이해하고, 반도체를 이용한 전자 회로 소자의 종류와 특성을 설명할 수 있다. 반도체 소자별 구조와 동작을 이해하고, 용도에 맞게 활용할 수 있다. 반도체 소를 이용한 간단한 회로를 제시하고, 동작 원리를 설명할 수 있다.	반도체 소자를 4개 이상 들고, 그 동작을 구체적으로 설명할 수 있다.	반도체 소자를 2개 이상 들고, 그 동작을 구체적으로 설명할 수 있다.	반도체 소자를 2개 미만 들고, 그 동작을 구체적으로 설명할 수 있다.
2 집적 회로	2 집적 회로	(1) 집적 회로의 역할 (2) 집적 회로의 제조 공정	집적 회로의 제조 공정을 예비 회로, 회로 설계, 마스크 제작, 웨이퍼 가공, 조립, 검사 단계로 설명할 수 있다.	집적 회로의 제조 공정을 예비 회로, 회로 설계, 마스크 제작, 웨이퍼 가공, 조립, 검사 단계로 50% 이상 설명할 수 있다.	집적 회로의 제조 공정을 예비 회로, 회로 설계, 마스크 제작, 웨이퍼 가공, 조립, 검사 단계로 50% 미만으로 설명할 수 있다.	
		(1) 구멍 기술 (2) 접합 기술 (3) 집적 회로의 특성에 따른 동작 원리	집적 회로의 종류와 특성을 이해할 수 있다. 집적 회로를 이용한 전자 회로를 제시하고, 동작 원리를 설명할 수 있다.	집적 회로의 종류를 구멍 기술, 회로 동작 특성에 따라 분류하고, 각각의 특징을 구체적인 예를 들어 설명할 수 있다. 집적 회로를 이용한 전자 회로의 종류를 5가지 이상 들고, 사용한 예를 구체적으로 설명할 수 있다.	집적 회로의 종류를 구멍 기술, 회로 동작 특성에 따라 분류하고, 각각의 특징을 설명할 수 있다. 집적 회로를 이용한 전자 회로의 종류를 3가지 이상 들고, 사용한 예를 구체적으로 설명할 수 있다.	집적 회로의 종류와 각각의 특징을 부분적으로 설명할 수 있다. 집적 회로를 이용한 전자 회로의 종류를 3가지 미만 들고, 사용한 예를 설명할 수 있다.

대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	스마트드론전자과	한O령

가. 전자 소자의 중요성과 각 소자별 특징을 이해하고, 응용 회로를 해석하여 고장을 수리할 수 있다.

나. 전자 소자의 특성과 동작의 이해를 바탕으로 기초적인 전자 회로를 이해하고, 간단한 전자 회로를 설계할 수 있다.

다. 전자는 각종 전자 기기 및 자동차 장치의 동작과 기능을 결정짓는 중요한 요소이므로, 전자 기본 회로에 대한 동작 원리를 이해하고 다른 전자 회로에 응용할 수 있는 능력을 기를 수 있다.

가. 반도체 소자와 집적의 구성, 종류, 특성에 대하여 이해할 수 있도록 심화 중심으로 지도한다.

나. 직류 전원 회로와 소자와 동작 원리를 이해하고, 연산 증폭기 회로를 활용한 회로들의 기본 원리를 활용하기 위해 프로젝트 학습 등 다양한 수업 프로그램을 개발하여 적용하도록 한다.

다. 증폭 회로를 구성과 동작 원리를 이해하고 연산 증폭기 회로를 활용한 회로들의 기본 원리를 이해하고, 각 시스템별 특성을 이해할 수 있도록 지도한다.

라. 발진 회로의 구성 및 동작 원리를 알고, 신호의 특성과 응용 특성을 이해할 수 있도록 지도한다.

마. 파지 변조의 의미와 동작 원리를 알고, 변복조 회로 구성에 대하여 이해할 수 있도록 지도한다.

평가종류	지필평가	수행평가
반영비율	80 %	40 %
횟수/영역	2차	2학기
	선택형	디지털 반복도 회로
만점 (반영비율)	100점	100점(30%)
	100점(60%)	
평가 시기	12월	10월~11월
관련 성취기준	시험범위 해당 선 단원 성취기준	수행평가 성취기준 참고

대영역	중영역
반도체 소자와 집적 회로	·반도체 소자 ·집적 회로
직류 전원 회로	·정류 회로 ·평활 회로 ·정전압 안정화 회로 ·스위칭 모드 전원 회로

[illegible]

교육과정		내용 요소		성취기준		성취수준	
대영역	중영역			상	중	하	
III 중학 회로	1 전 지 지 복 로	와 줄임 수 있는 회로의 원리	• 중학 회로의 필요성과 회로를 설명할 수 있다.	중학의 개념과 필요성, 원리에 대하여 구체적으로 설명할 수 있다.	중학의 개념과 필요성, 원리 에 대하여 간략하게 설명할 수 있다.	중학의 개념과 필요성, 원리에 대하여 부분적으로 설명할 수 있다.	
		(1) 트랜지스터의 입출력 특성 (2) 트랜지스터의 동작 특성	•트랜지스터의 입출력 특성과 동작 특성을 설명할 수 있다.	트랜지스터의 입출력 특성과 동작 특성에 대하여 구체적 으로 설명할 수 있다.	트랜지스터의 입출력 특성 과 동작 특성에 대하여 간략 하게 설명할 수 있다.	트랜지스터의 입출력 특성과 동작 특성에 대하여 부분적 으로 설명할 수 있다.	
		(1) 비아리스 트랜지스터 중학 회로의 동작 원리	•트랜지스터 중학 회로의 동작 원리를 이해할 수 있 다.	트랜지스터 중학 회로의 동작 에 관련한 사항을 구체적 으로 설명할 수 있다.	트랜지스터 중학 회로의 동 작에 관련한 사항을 간략 하게 설명할 수 있다.	트랜지스터 중학 회로의 동작 에 관련한 사항을 부분적 으로 설명할 수 있다.	
		(2) 공명 회로 (3) 동조 회로	•트랜지스터 중학 회로의 종류와 구성을 이해하고 설명할 수 있다.	트랜지스터 중학 회로의 종류 와 구성에 대하여 구체적으로 설명할 수 있다.	트랜지스터 중학 회로의 종 류와 구성에 대하여 간략하 게 설명할 수 있다.	트랜지스터 중학 회로의 종류 와 구성에 대하여 부분적으로 설명할 수 있다.	
		(1) 공명 인터 중학 회로 (2) 공명 클럭터 중학 회로 (3) 공명 배상 중학 회로 (4) 전류 증폭 회로 (5) 대안 증폭 회로 (6) 증폭 회로의 주파수 특성	•트랜지스터 중학 회로의 종류와 구성을 이해하고 설명할 수 있다.	트랜지스터 중학 회로의 종류 와 구성에 대하여 구체적으로 설명할 수 있다.	트랜지스터 중학 회로의 종 류와 구성에 대하여 간략하 게 설명할 수 있다.	트랜지스터 중학 회로의 종류 와 구성에 대하여 부분적으로 설명할 수 있다.	
	2 연산 증 폭 기 회로	(1) 연산 증폭기 의 개념 (2) 연산 증폭기 의 피아미터 (3) 이상적인 연 산 증폭기 특성	• 연산 증폭기의 개념과 특성을 설명할 수 있다.	이상적인 연산 증폭기의 개념 과 실제의 연산 증폭기의 특성 을 구체적으로 설명할 수 있다.	이상적인 연산 증폭기의 개념 과 실제의 연산 증폭기의 특성 을 간략하게 설명할 수 있다.	이상적인 연산 증폭기의 개념 과 실제의 연산 증폭기의 특성 을 부분적으로 설명할 수 있다.	
		(1) 반전 증폭 회로 (2) 비반전 증 폭회로 (3) 비전 증폭 회로 (4) 비전 증폭 회로	• 연산 증폭기 회로의 동 작 원리를 이해하고, 실 정 · 실습 시 올바른 동작 원리를 적용하여 연산 증 폭기 회로를 구성할 수 있 다.	연산 증폭기를 이용한 반전 증 폭 회로, 비반전 증폭 회로, 비 전 증폭 회로에 대하여 구체적 으로 설명할 수 있다.	연산 증폭기를 이용한 반전 증폭 회로, 비반전 증폭 회로, 비 전 증폭 회로에 대하여 간략하 게 설명할 수 있다.	연산 증폭기를 이용한 반전 증 폭 회로, 비반전 증폭 회로, 비 전 증폭 회로에 대하여 부분적 으로 설명할 수 있다.	
		(1) 가산기 회로 (2) 감산기 회로 (3) 연산기 회로 (4) 제곱기 회로 (5) 전압비교 회로	연산 증폭기의 응용 회로 를 설명할 수 있다.	연산 증폭기를 이용한 가산·감 산 회로, 미분·적분 회로, 전압 비교 회로에 대하여 구체적 으로 설명할 수 있다.	연산 증폭기를 이용한 가산· 감산 회로, 미분·적분 회로, 전 압 비교 회로에 대하여 간략하 게 설명할 수 있다.	연산 증폭기를 이용한 가산· 감산 회로, 미분·적분 회로, 전 압 비교 회로에 대하여 부 분적으로 설명할 수 있다.	
		(1) 제곱 증폭 회로 (2) 근제 증폭 회로 (3) 제곱 증폭 회로 (4) 제곱 증폭 회로	연산 증폭기의 제곱 회로 를 설명할 수 있다.	연산 증폭기를 이용한 제곱 회 로에 대하여 구체적으로 설명 할 수 있다.	연산 증폭기를 이용한 제곱 회 로에 대하여 간략하게 설명할 수 있다.	연산 증폭기를 이용한 제곱 회 로에 대하여 부분적으로 설명 할 수 있다.	
		(1) 제곱 증폭 회로 (2) 근제 증폭 회로 (3) 제곱 증폭 회로 (4) 제곱 증폭 회로	연산 증폭기의 제곱 회로 를 설명할 수 있다.	연산 증폭기를 이용한 제곱 회 로에 대하여 구체적으로 설명 할 수 있다.	연산 증폭기를 이용한 제곱 회 로에 대하여 간략하게 설명할 수 있다.	연산 증폭기를 이용한 제곱 회 로에 대하여 부분적으로 설명 할 수 있다.	
IV 일반 및 필드 회	1 일반 회로	(1) 일반 회로 의 개념 (2) 일반 회로 의 원리	•일반 회로의 개념과 원리를 설명할 수 있다.	일반 회로의 개념과 원리를 이 해하고, 진폭 조정, 위상 조정, 지속 조정을 구체적으로 설명 할 수 있다.	일반 회로의 개념과 원리를 이 해하고, 발전 조정을 대략 적으로 설명할 수 있다.	일반 회로의 개념은 이해하지만, 발 진 원리와 발전 조건의 설명이 미흡하다.	

교육과정		내용 요소	성취기준		성취수준		
대역역	종영역		상		중	하	
로	중영역	(1) AC 발진 회로 (2) LC 발진 회로 (3) 수평 발진 회로	• 발진 회로의 종류별 특성을 이해하고, 간단한 발진 회로를 구성할 수 있다. • 실형·실습 시 발진 파형을 측정하고 시에 의한 값과 비교하고, 동작 특성을 관찰할 수 있다.		AC 발진 회로, LC 발진 회로, 수평 발진 회로의 동작 원리를 설명할 수 있고, 발진 주파수를 구할 수 있다.	AC 발진 회로, LC 발진 회로, 수평 발진 회로의 동작 원리를 이해하고, 간단한 회로의 발진 주파수를 구할 수 있다.	발진 회로의 종류를 설명할 수 있으나, 동작 원리와 발진 주파수 계산에 대한 이해가 부족하다.
		(1) 필스 파형의 특징 (2) 필스 대역 특성	• 필스 파형의 특징과 응용 특성을 설명할 수 있다.		필스 신호에 대한 여러 가지 개념과 필스 입력에 대한 독립 특성을 구체적으로 설명할 수 있다.	필스 신호의 특징과 간단한 회로에 대한 필스 응용 특성을 설명할 수 있다.	필스 신호의 특징과 필스 입력 응용 특성에 대한 설명이 부족하다.
		(1) 타이머 IC를 이용한 필스 회로 (2) 인터락 IC를 이용한 필스 회로의 특징 (3) 랜선 송수기 IC를 이용한 필스 회로 (4) 나뉠 IC를 이용한 필스 회로	• 필스 회로의 종류별 특성을 이해하여 이를 구성할 수 있다. • 실형·실습 시 필스 발생 회로의 파형을 측정하고 시에 의한 값과 측정값을 비교하고, 동작 특성을 관찰할 수 있다.		여러 가지 필스 발생 회로에 대한 동작 원리를 설명하고 발진 주파수를 구할 수 있다.	2개 이상 필스 발생 회로에 대한 동작 원리를 이해하고 발진 주파수를 구할 수 있다.	필스 발생 회로에 대한 동작 원리와 발진 주파수에 대한 이해가 미흡하다.
		(1) 클럭파 (2) 클럭회로	클럭파, 클럭회로에 대한 개념과 여러 가지 파형 생성 회로의 동작 원리를 정확히 설명할 수 있다.		클럭파, 클럭회로에 대한 개념과 기본적인 파형 생성 회로의 동작 원리를 설명할 수 있다.	클럭파, 클럭회로에 대한 개념과 파형 생성 회로에 대한 이해가 미흡하다.	
V	반복조	1 1 나뉠 회로 1 1 변 복 조 회로	• 나뉠 회로 변복조의 개념과 특징을 설명할 수 있다. • 나뉠 회로 변복조의 특징		변조와 복조의 개념과 필요성을 이해하고, 각각 구체적으로 설명할 수 있다.	변조와 복조의 개념과 필요성을 이해하고, 부분적으로 설명할 수 있다.	변조와 복조의 개념과 필요성을 이해하고, 부분적으로 설명할 수 있다.
		(1) 진폭 변조 회로의 구성과 동작 원리 (2) 주파수 변조 회로 구성과 동작 원리	• 나뉠 회로 변복조 회로의 동작 원리를 설명하고, 실험을 통해 나뉠 회로 변복조 회로를 구성할 수 있다. • 실형·실습을 통해 단계별 발진 회로의 주요 부품의 입출력 신호를 측정하여 나뉠 회로 변복조 회로를 이해하고 활용할 수 있다.		• 진폭 변복조 회로와 주파수 변복조 회로의 동작을 각각 구체적으로 설명할 수 있다. • 스코프 도구를 받아 변조 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 동작을 관측하게 설명할 수 있다.	• 진폭 변복조 회로의 동작을 구체적으로 설명할 수 있다. • 주파수 도구를 받아 변조 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 동작을 설명할 수 있다.	• 진폭 변복조 회로 또는 주파수 변복조 회로의 동작을 구체적으로 설명할 수 있다. • 주파수 도구를 받아 변조 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 부분적으로 동작을 설명할 수 있다.
		2 2 디지털 변 복 조 회로	• 디지털 변복조 회로의 개념과 특징을 설명할 수 있다. • 디지털 변복조 회로의 특징		디지털 변조와 복조의 개념 및 필요성을 이해하고, 각각 구체적으로 설명할 수 있다.	디지털 변조와 복조의 개념 및 필요성을 이해하고, 부분적으로 설명할 수 있다.	디지털 변조와 복조의 개념을 이해하고, 부분적으로 설명할 수 있다.
		(1) 진폭 변조 회로의 구성과 동작 원리 (2) 주파수 변조 회로의 구성과 동작 원리 (3) 위상 변조 회로의 구성과 동작 원리	• 디지털 변복조 회로의 동작 원리를 설명하고, 실험을 통해 디지털 변복조 회로를 구성할 수 있다. • 실형·실습을 통해 단계별 발진 회로의 주요 부품의 입출력 신호를 측정하여 디지털 변복조 회로를 이해하고 활용할 수 있다.		• 디지털 변복조 회로의 동작을 구체적으로 설명할 수 있다. • 스코프 도구를 받아 변복조 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 동작을 관측하게 설명할 수 있다.	• 디지털 변복조 회로의 동작을 구체적으로 설명할 수 있다. • 주파수 도구를 받아 디지털 변조 또는 복조 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 부분적으로 동작을 설명할 수 있다.	• 디지털 변복조 회로의 동작을 부분적으로 설명할 수 있다. • 주파수 도구를 받아 디지털 변조 또는 복조 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 부분적으로 동작을 설명할 수 있다.

교육과정		내용 요소	성취기준		성취수준		
대영역	중영역			상	중	하	
	3	필스 번 복 호로	(1) 필스 번 복 호의 개념 (2) 필스 번 복 호의 특징	• 필스 번 복 호의 개념과 특징을 설명할 수 있다.	필스 번 복 호의 개념과 특징을 이해하고, 각각 구체적으로 설명할 수 있다.	필스 번 복 호의 개념과 특징을 이해하고, 부분적으로 설명할 수 있다.	필스 번 복 호의 개념과 특징을 이해하고, 부분적으로 설명할 수 있다.
		(1) 필스 번 복 호로 회로의 동작 원리를 설명하고, 실험을 통해 필스 번 복 호를 구성할 수 있다. (2) 필스 번 복 호로 회로의 동작 원리를 통해 단계 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 필스 번 복 호를 이해하고 활용할 수 있다.	• 필스 번 복 호로 회로의 동작을 각각 구체적으로 설명할 수 있다. • 스스도 필스 번 복 호 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 동작을 완벽하게 설명할 수 있다.	• 필스 번 복 호로 회로의 동작을 구체적으로 설명할 수 있다. • 회로의 동작을 받아 필스 번 복 호 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 동작을 설명할 수 있다.	• 필스 번 복 호로 회로의 동작을 부분적으로 설명할 수 있다. • 회로의 동작을 받아 필스 번 복 호 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 동작을 설명할 수 있다.		
VI	인터 페이스 회로	1 입력 인터 페이스	(1) 인터페이스의 개념 (2) 인터페이스의 특징	• 인터페이스의 개념과 특징을 설명할 수 있다.	입력 인터페이스의 개념과 필요성을 이해하고, 각각 구체적으로 설명할 수 있다.	입력 인터페이스의 개념과 필요성을 이해하고, 부분적으로 설명할 수 있다.	입력 인터페이스의 개념과 필요성을 이해하고, 부분적으로 설명할 수 있다.
		(1) 스위치를 이용한 입력 회로의 구성 요소와 역할 (2) 센서를 이용한 입력 회로의 구성 요소와 역할 (3) 모터 구동 회로의 구성 요소와 역할	• 입력 인터페이스 회로의 구성 요소와 역할을 이해하고, 간단한 회로를 구성하고 설명할 수 있다.	입력 인터페이스 회로의 동작을 각각 구체적으로 설명할 수 있다.	입력 인터페이스 회로의 동작을 구체적으로 설명할 수 있다.	입력 인터페이스 회로의 동작을 부분적으로 설명할 수 있다.	
	2	출력 인터 페이스	(1) 모터 구동 회로의 구성 요소와 역할 (2) 74HC01을 이용한 출력 회로의 구성 요소와 역할 (3) 릴레이 제어를 이용한 출력 회로의 구성 요소와 역할	• 출력 인터페이스 회로의 구성 요소와 역할을 이해하고, 간단한 회로를 구성하고 설명할 수 있다.	• 출력 인터페이스 회로의 동작을 각각 구체적으로 설명할 수 있다. • 스스도 출력 인터페이스 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 동작을 완벽하게 설명할 수 있다.	• 출력 인터페이스 회로의 동작을 구체적으로 설명할 수 있다. • 회로의 동작을 받아 출력 인터페이스 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 동작을 설명할 수 있다.	• 출력 인터페이스 회로의 동작을 부분적으로 설명할 수 있다. • 회로의 동작을 받아 출력 인터페이스 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 동작을 설명할 수 있다.
		3 TTL 과 CMOS 사 이의 인터 페이스	(1) TTL의 특성 (2) CMOS의 특성	• TTL과 CMOS의 특성을 설명할 수 있다.	TTL과 CMOS의 개념과 특성을 이해하고, 각각 구체적으로 설명할 수 있다.	TTL과 CMOS의 개념과 특성을 이해하고, 부분적으로 설명할 수 있다.	TTL과 CMOS의 특성을 이해하고, 부분적으로 설명할 수 있다.
	4	포 토 블 러 크 이 용 한 인터 페이스	(1) 포토커플러의 특징 (2) 포토커플러의 종류	• 포토커플러의 특징과 종류를 설명할 수 있다.	포토커플러의 특징과 종류를 이해하고, 각각 구체적으로 설명할 수 있다.	포토커플러의 특징과 종류를 이해하고, 부분적으로 설명할 수 있다.	포토커플러의 특징과 종류를 부분적으로 이해하고 설명할 수 있다.
		(1) 포토커플러를 이용한 인터페이스 회로의 동작 원리 (2) 포토커플러를 이용한 인터페이스 회로의 동작 원리를 이해하고, 활용할 수 있는 기능을 기술할 수 있다.	• 포토커플러를 포토인터럽트 응용 회로의 동작을 각각 구체적으로 설명할 수 있다. • 스스도 포토커플러를 포토인터럽트 응용 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 동작을 완벽하게 설명할 수 있다.	• 포토커플러를 포토인터럽트 응용 회로의 동작을 구체적으로 설명할 수 있다. • 회로의 동작을 받아 포토커플러를 포토인터럽트 응용 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 동작을 설명할 수 있다.	• 포토커플러를 포토인터럽트 응용 회로의 동작을 부분적으로 설명할 수 있다. • 회로의 동작을 받아 포토커플러를 포토인터럽트 응용 회로를 구성하고, 출력 파형을 측정하여 동작을 설명할 수 있다.		

교육과정 대명역		내용 요소	성취기준	성취수준		
종영역			상	중	하	
VE 신도 변환 회로	1 변환 회로	(1) 신도 변환 회로 원리 (2) DA 변환 회로 원리	·DA 변환 회로의 개요와 구성 및 동작 원리를 이해 할 수 있다.	·아날로그 시스템과 디지털 시스템의 특성을 명확하게 비교·설명할 수 있고, 신도형 변환 회로를 설명할 수 있다.	·아날로그 시스템과 디지털 시스템의 주요 특징 및 신도 변환 회로 설계에 대하여 설명 할 수 있다.	·아날로그 시스템과 디지털 시스템의 특성에 대한 이해가 미흡하다.
		(1) 가산회로 DA 변환 회로의 구조와 동작 원리 (2) 시디지트 DA 변환 회로의 구조와 동작 원리 (3) 전계 IC를 이용한 DA 변환 회로의 구조와 동작 원리	·전용 IC를 이용한 DA 변환 회로를 구성하고 입출력 파형을 측정할 수 있다. ·가산회로 DA 변환 회로의 구조 및 동작 원리를 파악하고, 출력 전압을 구할 수 있다. ·시디지트 DA 변환 회로의 구조 및 동작 원리를 파악하고, 출력 전압을 구할 수 있다.	·가산회로 DA 변환 회로의 구조 및 동작 원리를 파악할 수 있다. ·가산회로 DA 변환 회로의 구조 및 동작 원리를 파악할 수 있다.	·가산회로 DA 변환 회로의 구조에 대한 이해가 미흡하고, 동작 원리를 설명하지 못한다.	·가산회로 DA 변환 회로의 구조에 대한 이해가 미흡하고, 동작 원리를 설명하지 못한다.
2AD 변 환 회로	2AD 변 환 회로	(1) AD 변환 회로의 개념 (2) AD 변환 회로의 특징 (3) 변환회로 DA 변환 회로의 구조와 동작 원리 (4) 계층형 AD 변환 회로의 구조와 동작 원리 (5) 디지털 AD 변환 회로의 구조와 동작 원리 (6) 전계 IC를 이용한 AD 변환 회로의 구조와 동작 원리	·AD 변환 회로의 개요를 이해할 수 있다. ·AD 변환 회로의 구성 및 동작 원리를 이해할 수 있다. ·AD 변환 회로를 구성하고, 동작 파형을 측정할 수 있다. ·AD 변환 회로를 구성하고, 동작 파형을 측정할 수 있다.	·AD 변환 회로의 개념과 필요성 이해하고, 부분적으로 설명할 수 있다.	·AD 변환 회로의 개념을 이해하고 부분적으로 설명할 수 있다.	·AD 변환 회로의 개념을 이해하고 부분적으로 설명할 수 있다.
		(1) 변환회로 DA 변환 회로의 구조와 동작 원리 (2) 계층형 AD 변환 회로의 구조와 동작 원리 (3) 디지털 AD 변환 회로의 구조와 동작 원리 (4) 전계 IC를 이용한 AD 변환 회로의 구조와 동작 원리	·AD 변환 회로를 구성하고, 동작 파형을 측정할 수 있다. ·AD 변환 회로를 구성하고, 동작 파형을 측정할 수 있다.	·AD 변환 회로를 구성하고, 동작 파형을 측정할 수 있다.	·AD 변환 회로를 구성하고, 동작 파형을 측정할 수 있다.	·AD 변환 회로를 구성하고, 동작 파형을 측정할 수 있다.

6. 학기당 위 성취수준

수준	내 용
A	‘A’ 수준의 학생들은 ‘반도체 소자와 집적 회로’ 영역에서는 원자와 전자의 기본 구조와, 반도체 형성 방법에 대해 구체적인 예를 들어 설명한다. 또한 pn 접합 다이오드의 정류 특성, 양극성 트랜지스터, 전계 효과 트랜지스터에 대해 구체적인 예를 들어 설명한다. 그리고 소자 이득이나 소자 배율과 특성, 여러 가지 광전 소자의 구조와 동작에 대해 구체적인 예를 들어 설명한다. 또한 집적 회로의 기본 개념, 아날로그 회로와 디지털 회로에 대해 구체적인 예를 들어 설명한다. 또한 여러 집의 종류와 자질, 시스템용 집적 회로에 대해 구체적인 예를 들어 설명한다. ‘직류 전원 회로’ 영역에서는 기본 회로의 구성, 원리, 정류 회로에서 다이오드의 역할에 대해 구체적인 예를 들어 설명하고, 필터 회로에 사용되는 LC 회로에 대해 구체적인 예를 들어 설명한다. 또한 3진자 레귤레이터를 이용한 정전압 안정 회로, 스위칭 모드 전원 회로의 구성에 대해 구체적인 예를 들어 설명한다. ‘증폭 회로’ 영역에서는 증폭의 개념, 소신호 증폭 회로, 전력 증폭 회로에 대해 구체적인 예를 들어 설명하고, 전력 증폭기의 종류별 특성, 기본회로의 연산 증폭기의 특성에 대해 구체적인 예를 들어 설명한다. 또한 연산 증폭기의 회로 구성, 기본 연산 회로에 대해 구체적인 예를 들어 설명한다. ‘발전 및 발소 회로’ 영역에서는 발전 회로의 개념과 목적, 사이클 및 비사이클 발전 회로의 종류별 특성을 구체적인 예를 들어 설명한다. 또한 여러 가지 전력 발전기 회로, 발소 회로의 개요에 대해 구체적인 예를 들어 설명하고, 발소 발생 회로의 특성 및 원리, 정류 회로와 변압기 회로 및 원리에 대해 구체적인 예를 들어 설명한다. ‘반·복조 회로’ 영역에서는 반·복조의 개념 및 시스템의 원리 등에 대해 구체적인 예를 들어 설명하고, 아날로그 반·복조 회로, 복조 회로, 복조 회로에 대해 구체적인 예를 들어 설명한다. 또한 디지털 반·복조의 개념과 원리, 발소 반·복조의 구성 및 동작 원리에 대해 구체적인 예를 들어 설명한다. ‘인터페이스 회로’ 영역에서는 입력 인터페이스 회로, 출력 인터페이스회로를 구현하고 구체적인 방법을 설명한다. TTL과 CMOS 시의 인터페이스 회로, 모든 카를론에 이용되어 인터페이스 회로라고 구체적인 방법을 설명한다. 또한 시스템

수준	내 용
	인터페이스의 개념을 이해하고 종류별 적용 범위에 대해 구체적인 예를 들어 설명한다. '신호 변환 회로' 영역에서는 신호 변환의 필요성과 원리, D/A 신호 변환기와 A/D 변환기의 종류와 특성을 알고 설계하며 구체적인 방법을 설명한다.
B	'pn 접합 다이오드'의 구조와 특성, 양극성 트랜지스터, 접합 회로에 대해 예를 들어 설명한다. 또한 pn 접합 다이오드의 정류 특성, 양극성 트랜지스터, 접합 회로에 대해 예를 들어 설명한다. 그리고 사이리스터 소자별 구조와 특성, 여러 가지 공전 소자의 구조와 응용에 대해 예를 들어 설명한다. 또한 집적 회로의 기본 개념, 아날로그 집적 회로와 디지털 집적 회로에 대해 예를 들어 설명하며, 메모리 칩의 종류와 차이점, 시스템용 칩의 중요성에 대해 예를 들어 설명한다. '직류 전원 회로' 영역에서는 기본적인 정류 회로의 구성 원리, 정류 회로에서 다이오드의 역할에 대해 설명하고, 평활 회로에 사용되는 L, C의 기능에 대해 예를 들어 설명한다. 또한 3단자 레귤레이터를 이용한 정전압 안정화 회로, 스위칭 모드 전원 회로의 구성에 대해 예를 들어 설명한다. '증폭 회로' 영역에서는 증폭의 개념, 소신호 증폭 회로, 전력 증폭 회로에 대해 예를 들어 설명하고, 전력 증폭기의 종류별 특성, 기본적인 연산 증폭기의 특성에 대해 예를 들어 설명한다. 또한 연산 증폭기의 회로 구성, 기본 연산 증폭 회로에 대해 예를 들어 설명한다. '발진 및 펄스 회로' 영역에서는 발진 회로의 개념과 목적, 사인파 및 비사인파 발진 회로의 종류별 특성을 예를 들어 설명한다. 또한 여러 가지 파형 발생기 회로, 펄스 회로의 개요에 대해 예를 들어 설명하고, 펄스 발생 회로의 특성 및 원리, 파형 정형 회로의 종류별 특성 및 원리에 대해 예를 들어 설명한다. '변·복조 회로' 영역에서는 아날로그 변·복조의 개념 및 시스템의 원리를 예를 들어 설명하고, 아날로그 변조 방식, 변조 회로, 복조 회로에 대해 예를 들어 설명한다. 또한 디지털 변·복조의 개념과 용도, 펄스 변·복조의 구성 및 동작 원리에 대해 예를 들어 설명한다. '인터페이스 회로' 영역에서는 입력 인터페이스 회로, 출력 인터페이스회로를 구현하고 방법을 설명하며, TTL과 CMOS 사이의 인터페이스 회로, 모드 카운터를 이용하여 인터페이스 회로를 구성하고 방법을 설명한다. 또한 시스템 인터페이스의 개념을 이해하고 종류별 적용 범위에 대해 예를 들어 설명한다. '신호 변환 회로' 영역에서는 신호 변환의 필요성과 원리, D/A 신호 변환기와 A/D 변환기의 종류와 특성을 알고 설계하며 방법을 설명한다.
	'C' 수준의 학생들은 '반도체 소자와 집적 회로' 영역에서는 원자와 전자의 기본 구조와, 반도체 형성 방법에 대해 설명한다. 또한 pn 접합 다이오드의 정류 특성, 양극성 트랜지스터, 접합 회로에 대해 설명한다. 그리고 사이리스터 소자별 구조와 특성, 여러 가지 공전 소자의 구조와 응용에 대해 설명한다. 또한 집적 회로의 기본 개념, 아날로그 집적 회로와 디지털 집적 회로에 대해 설명하고, 메모리 칩의 종류와 차이점, 시스템용 칩의 중요성에 대해 설명한다. '직류 전원 회로' 영역에서는 기본적인 정류 회로의 구성 원리, 정류 회로에서 다이오드의 역할에 대해 설명하고, 평활 회로에 사용되는 L, C의 기능에 대해 설명한다. 또한 3단자 레귤레이터를 이용한 정전압 안정화 회로, 스위칭 모드 전원 회로의 구성에 대해 설명한다. '증폭 회로' 영역에서는 증폭의 개념, 소신호 증폭 회로, 전력 증폭 회로에 대해 설명하고, 전력 증폭기의 종류별 특성, 기본적인 연산 증폭기의 특성에 대해 설명한다. 또한 연산 증폭기의 회로 구성, 기본 연산 증폭 회로에 대해 설명한다. '발진 및 펄스 회로' 영역에서는 발진 회로의 개념과 목적, 사인파 및 비사인파 발진 회로의 종류별 특성을 설명한다. 또한 여러 가지 파형 발생기 회로, 펄스 회로의 개요에 대해 설명하고, 펄스 발생 회로의 특성 및 원리, 파형 정형 회로의 종류별 특성 및 원리에 대해 설명한다. '변·복조 회로' 영역에서는 아날로그 변·복조의 개념 및 시스템의 원리를 설명하고, 아날로그 변조 방식, 변조 회로, 복조 회로에 대해 설명한다. 또한 디지털 변·복조의 개념과 용도, 펄스 변·복조의 구성 및 동작 원리에 대해 설명한다. '인터페이스 회로' 영역에서는 입력 인터페이스 회로, 출력 인터페이스회로를 구현하며, TTL과 CMOS 사이의 인터페이스 회로, 모드 카운터를 이용하여 인터페이스 회로를 구성한다. 또한 시스템 인터페이스의 개념을 이해하고 종류별 적용 범위에 대해 설명한다. '신호 변환 회로' 영역에서는 신호 변환의 필요성과 원리, D/A 신호 변환기와 A/D 변환기의 종류와 특성을 알고 설계한다.
	'D' 수준의 학생들은 '반도체 소자와 집적 회로' 영역에서는 원자와 전자의 기본 구조와, 반도체 형성 방법에 대해 폭넓게 설명한다. 또한 pn 접합 다이오드의 정류 특성, 양극성 트랜지스터, 접합 회로에 대해 폭넓게 설명한다. 그리고 사이리스터 소자별 구조와 특성, 여러 가지 공전 소자의 구조와 응용에 대해 폭넓게 설명한다. 또한 집적 회로의 기본 개념, 아날로그 집적 회로와 디지털 집적 회로에 대해 폭넓게 설명하며, 메모리 칩의 종류와 차이점, 시스템용 칩의 중요성에 대해 폭넓게 설명한다. '직류 전원 회로' 영역에서는 기본적인 정류 회로의 구성 원리, 정류 회로에서 다이오드의 역할에 대해 폭넓게 설명하고, 평활 회로에 사용되는 L, C의 기능에 대해 폭넓게 설명한다. 또한 3단자 레귤레이터를 이용한 정전압 안정화 회로, 스위칭 모드 전원 회로의 구성에 대해 폭넓게 설명한다. '증폭 회로' 영역에서는 증폭의 개념, 소신호 증폭 회로, 전력 증폭 회로에 대해 폭넓게 설명하고, 전력 증폭기의 종류별 특성, 기본적인 연산 증폭기의 특성에 대해 폭넓게 설명한다. 또한 연산 증폭기의 회로 구성, 기본 연산 증폭 회로에 대해 폭넓게 설명한다. '발진 및 펄스 회로' 영역에서는 발진 회로의 개념과 목적, 사인파 및 비사인파 발진 회로의 종류별 특성을 폭넓게 설명한다. 또한 여러 가지 파형 발생기 회로, 펄스 회로의 개요에 대해 폭넓게 설명하고, 펄스 발생 회로의 특성 및 원리, 파형 정형 회로의 종류별 특성 및 원리에 대해 폭넓게 설명한다. '변·복조 회로' 영역에서는 아날로그 변·복조의 개념 및 시스템의 원리를 폭넓게 설명하고, 아날로그 변조 방식, 변조 회로, 복조 회로에 대해 폭넓게 설명한다. 또한 디지털 변·복조의 개념과 용도, 펄스 변·복조의 구성 및 동작 원리에 대해 폭넓게 설명한다. '인터페이스 회로' 영역에서는 입력 인터페이스 회로, 출력 인터페이스회로를 대략 구현하며, TTL과 CMOS 사이의 인터페이스

8. 진도 운영 계획

1학년			2022학년도 2학기			주당 시간	
교과서			교과서			평가	
저 자			담당교사			지필평가	
기간			한O림			1회 수행평가	
주			(제2학기) 진도 계획			1회 수행평가	
월			영역			성취 기준	
일			내용요소			성취 기준	
주요 행사			활동 중심 수업			성취 기준	
수업 시수			교정 중심 평가			성취 기준	
1	8	17 ~ 19	개학식(17)	2	연산 증폭기 회로	이성적인 연산 증폭기 특성	○ 연산 증폭기의 개념과 특성을 설명할 수 있다.
2	8	22 ~ 26		2	연산 증폭기 회로	(1) 반전 증폭 회로 (2)비반전 증폭 회로	○ 연산 증폭기 회로의 동작 원리를 이해하고, 실험·실습 시 이론별 동작 원리를 적절히 연산 증폭기 회로를 구성할 수 있다.
3	8	29 ~ 2		2	연산 증폭기 회로	(1) 게인기 회로 (2) 감산기 회로 (3) 미분기 회로 (4) 적분기 회로 (5) 전압 비전기 회로	○ 연산 증폭기의 응용 회로를 설명할 수 있다.
4	9	5 ~ 9	추석(9~11)	1	연산 증폭기 회로	(1) 자속 통과 필터 회로 (2) 고역 통과 필터 회로 (3) 대역 통과 필터 회로 (4) 대역 차단 필터 회로	○ 연산 증폭기의 필터 회로를 설명할 수 있다.
5	9	12 ~ 16	추석 대휴일(9~12) 2년 영어듣기평가(14~16) 2년 영어듣기평가(14~16)	2	발진 회로	(1) 발진의 개념 (2) 발진의 원리 (3) 전압 비전기 회로	○ 발진의 개념과 원리를 설명할 수 있다.
6	9	19 ~ 23		2	응급 처치	심폐소생술	심폐소생술의 필요성 알기
7	9	26 ~ 30	진도수행일의 날(27)	2	발진 회로	AC 발진 회로	○ 발진 회로의 종류별 특성을 이해하고, 간단한 발진 회로를 구성할 수 있다.
8	10	3 ~ 7	개학식(3)	2	발진 회로	LC 발진 회로	○ 발진 회로의 종류별 특성을 이해하고, 간단한 발진 회로를 구성할 수 있다.
9	10	10 ~ 14	동계반 대휴일(10~13) 1학 지필평가(13, 14일)	1	펄스 회로	(1) 펄스 파형의 특징 (2) 펄스 응답 특성	○ 펄스 파형의 특징과 응답 특성을 설명할 수 있다.
10	10	17 ~ 21		2	펄스 회로	(1) Emitter-Circuit을 이용한 펄스 회로 (2) 인버터-Circuit을 이용한 펄스 회로의 구성	○ 펄스 회로의 종류별 특성을 이해하여 이를 구성할 수 있다.
11	10	24 ~ 28	수행일 및 수석여행 (24~26)	1	펄스 회로	(3) 연산 증폭기를 이용한 펄스 회로 (4) LUT를 이용한 펄스 회로	○ 펄스 회로의 종류별 특성을 이해하여 이를 구성할 수 있다.
12	11	31 ~ 4		2	펄스 회로	(1) 클럭회로 (2) 클럭회로	○ 펄스 회로의 종류별 특성을 이해하여 이를 구성할 수 있다.
13	11	7 ~ 11	추수감사절(7)	2	아날로그 변·복조 회로	(1) 아날로그 변·복조의 개념 (2) 아날로그 변·복조의 원리	○ 아날로그 변·복조의 개념과 특성을 설명할 수 있다.
14	11	14 ~ 18	다목적수목재전시회(17)	1	아날로그 변·복조 회로	(1) 전류·전압 회로의 구성과 동작 원리 (2) 주파수 변·복조 회로의 구성과 동작 원리	○ 아날로그 변·복조의 동작 원리를 이해하고, 실험을 통해 아날로그 변·복조 회로를 구성할 수 있다.
15	11	21 ~ 25		2	디지털 변·복조 회로	(1) 디지털 변·복조의 개념 (2) 디지털 변·복조의 특성	○ 디지털 변·복조의 개념과 특성을 설명할 수 있다.
16	12	28 ~ 2	3학년 2차 지필평가(28~30)	2	디지털 변·복조 회로	(1) 전류·전압 회로의 동작 원리 (2) 주파수 변·복조 회로의 동작 원리	○ 디지털 변·복조의 동작 원리를 이해하고, 실험을 통해 디지털 변·복조 회로를 구성할 수 있다.
17	12	5 ~ 9		2	펄스 변·복조 회로	(1) 펄스 변·복조의 개념 (2) 펄스 변·복조의 특성	○ 펄스 변·복조의 개념과 특성을 설명할 수 있다.
18	12	12 ~ 16	1·2학년 2차 지필평가(12~14)	1	입력 회로		
19	12	19 ~ 23		2	인터페이스 회로	출력 인터페이스 회로	○ 인터페이스의 개념과 특성을 설명할 수 있다.
20	12	26 ~ 30		2	DA 변환 회로	(1) 신호 변환 회로 (2) DA 변환 회로의 원리	○ DA 변환 회로의 구조와 구성 및 동작 원리를 이해할 수 있다.
21	1	2 ~ 6	졸업식(5) 졸업식(6)	1	AD 변환 회로	(1) AD 변환 회로의 개념 (2) AD 변환 회로의 특징	○ AD 변환 회로의 개념을 이해할 수 있다.

수준	내 용
	회로, 모드 카운터를 이용하여 인터페이스 회로를 대략 구성한다. 또한 시스템 인터페이스의 개념을 이해하고 종류별 적용 범위에 대해 폭넓게 설명한다. '신호 변환 회로' 영역에서는 신호 변환의 필요성과 원리, D/A 신호 변환기와 A/D 변환기의 종류와 특성을 알고 설계한다.
E	'C' 수준의 학생들은 '반도체 소자와 집적 회로' 영역에서는 원자와 전자의 기본 구조와, 반도체 형성 방법에 대해 부분적으로 이해한다. 또한 pn 접합 다이오드의 정류 특성, 양극성 트랜지스터, 접합 회로에 대해 부분적으로 이해한다. 그리고 사이리스터 소자별 구조와 특성, 여러 가지 공전 소자의 구조와 응용에 대해 부분적으로 이해한다. 또한 집적 회로의 기본 개념, 아날로그 집적 회로와 디지털 집적 회로에 대해 부분적으로 이해하며, 메모리 칩의 종류와 차이점, 시스템용 칩의 중요성에 대해 부분적으로 이해한다. '직류 전원 회로' 영역에서는 기본적인 정류 회로의 구성 원리, 정류 회로에서 다이오드의 역할에 대해 부분적으로 이해하고, 평활 회로에 사용되는 L, C의 기능에 대해 부분적으로 이해한다. 또한 3단자 레귤레이터를 이용한 정전압 안정화 회로, 스위칭 모드 전원 회로의 구성에 대해 부분적으로 이해한다. '증폭 회로' 영역에서는 증폭의 개념, 소신호 증폭 회로, 전력 증폭 회로에 대해 부분적으로 이해하고, 전력 증폭기의 종류별 특성, 기본적인 연산 증폭기의 특성에 대해 부분적으로 이해한다. 또한 연산 증폭기의 회로 구성, 기본 연산 증폭 회로에 대해 부분적으로 이해한다. '발진 및 펄스 회로' 영역에서는 발진 회로의 개념과 목적, 사인파 및 비사인파 발진 회로의 종류별 특성을 부분적으로 이해한다. 또한 여러 가지 파형 발생기 회로, 펄스 회로의 개요에 대해 부분적으로 이해하고, 펄스 발생 회로의 특성 및 원리, 파형 정형 회로의 종류별 특성 및 원리에 대해 부분적으로 이해한다. '변·복조 회로' 영역에서는 아날로그 변·복조의 개념 및 시스템의 원리를 부분적으로 이해하고, 아날로그 변조 방식, 변조 회로, 복조 회로에 대해 부분적으로 이해한다. 또한 디지털 변·복조의 개념과 용도, 펄스 변·복조의 구성 및 동작 원리에 대해 부분적으로 이해한다. '인터페이스 회로' 영역에서는 입력 인터페이스 회로, 출력 인터페이스회로에 대해 부분적으로 알고, TTL과 CMOS 사이의 인터페이스 회로, 모드 카운터를 이용하여 인터페이스 회로에 대해 부분적으로 이해한다. 또한 시스템 인터페이스의 개념, 종류별 적용 범위에 대해 부분적으로 이해한다. '신호 변환 회로' 영역에서는 신호 변환의 필요성과 원리, D/A 신호 변환기와 A/D 변환기의 종류와 특성을 부분적으로 이해한다.
성취도	성취율(원점수)
A	90% 이상
B	80% ~ 90% 미만
C	70% ~ 80% 미만
D	60% ~ 70% 미만
E	60% 미만

7. 교과 연계 안전교육 계획 [응급처치]

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	주분류	소분류	안전교육 주제
6	9	19 ~23	심폐소생술	심폐소생술	심폐소생술의 필요성 알기

[소형무인기운용·조종] 교과 운영 계획		
대상 학년	대상 학과	담당 교사
1학년	스마트드론전과과	이 O

1. 성격 및 목표

‘소형무인기 지상 운용’에서는 능력단위요소인 ‘소형무인기 관련법규 파악하기’, ‘소형무인기 비행관리 파악하기’, ‘항공기상 파악하기’, ‘무인항공시스템 파악하기’에 대한 지식을 갖추고 기술을 익히며 올바른 태도를 기른다.

2. 운영 원칙

가. 수행 준거에 따르는 학생들이 수행해야 할 과제를 제시하고, 이를 수행하기 위해 필요한 하위 성취수준에 따른 체크리스트를 작성하여 학생 스스로 학업 성취도를 확인할 수 있도록 한다.

나. 다양한 실험 자료, 멀티미디어 자료 등을 활용하여 학습 흥미를 높이고, 모뎀식 수업 자료를 활용하여 학생들이 능동적으로 학습에 참여할 수 있도록 한다.

다. 작업자의 안전사고를 미연에 방지하기 위해서 작업 전반에 대한 안전 사항을 익힐 수 있도록 한다. 라. 교수·학습 중 실습 중 일어날 수 있는 문제점과 대책을 고려하여 함께 학습할 수 있도록 한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가영역	수행평가			
내용영역 (능력단위)	소형무인기 비행 전 준비 (0904010502_16v1)			
평가영역명 (능력단위요소)	임무 분석하기	환경정보 파악하기	투입 인원·장비 선정하기	비행계획서 작성하기
평가방법	서술형 시험	실기 평가	체크리스트	서술형 시험
영역 반영	100	100	100	100
능력단위 반영비율	10%	80%	10%	10%
반영비율(%)	100%			
평가시기	8~9월		10월	11~12월
관련성취기준	성취기준 참조			

4. 내용 체계

세분류	학기	능력단위	능력단위요소
소형 무인기 운용·조종 (2단위)	2 학기	소형무인기 비행 전 준비 (0904010502_16v1)	임무 분석하기(0904010502_16v1.1)
			환경정보 파악하기(0904010502_16v1.2)
			투입 인원·장비 선정하기(0904010502_16v1.3)
			비행계획서 작성하기(0904010502_16v1.4)
			인허가 신청하기(0904010502_16v1.5)

5. 평가 기준

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준
임무 분석하기	비행임무에 따라 임무장비를 파악할 수 있다.	상 운용자 매뉴얼, 임무장비 운용에 대한 지식을 정확히 이해하고, 비행 임무에 따른 임무장비를 대략 파악할 수 있다.
		중 운용자 매뉴얼, 임무장비 운용에 대한 지식을 대략 이해하고, 비행 임무에 따른 임무장비를 대략 파악할 수 있다.
		하 운용자 매뉴얼, 임무장비 운용에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 비행임무에 따른 임무장비를 일부만 파악할 수 있다.
	부여된 비행임무에 따라 비행지역을 지도상으로 확인할 수 있다.	상 비행지역의 특성 확인에 대한 지식을 정확히 이해하고, 부여된 비행 임무에 따라 비행지역을 지도상으로 확인할 수 있다.
		중 비행지역의 특성 확인에 대한 지식을 대략 이해하고, 부여된 비행 임무에 따라 비행지역을 지도상으로 대략 확인할 수 있다.
		하 비행지역의 특성 확인에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 부여된 비행임무에 따라 비행지역을 지도상으로 일부만 확인할 수 있다.
	운용자 매뉴얼에 따라 전파 도달거리를 확인할 수 있다.	상 운용자 매뉴얼, 전파 도달거리 판단에 대한 지식을 정확히 이해하고, 부여된 비행임무에 따른 전파도달거리를 확인할 수 있다.
		중 운용자 매뉴얼, 전파 도달거리 판단에 대한 지식을 대략 이해하고, 부여된 비행임무에 따른 전파도달거리를 대략 확인할 수 있다.
		하 운용자 매뉴얼, 전파 도달거리 판단에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 부여된 비행임무에 따른 전파도달거리를 일부만 확인할 수 있다.
	풍향 및 풍속을 정확히 이해하고, 이착륙 지역의 풍향 및 풍속을 대략 파악할 수 있다.	상 풍향 및 풍속 파악에 대한 지식을 정확히 이해하고, 이착륙 지역의 풍향 및 풍속을 정확히 파악할 수 있다.
		중 풍향 및 풍속 파악에 대한 지식을 대략 이해하고, 이착륙 지역의 풍향 및 풍속을 대략 파악할 수 있다.
		하 풍향 및 풍속 파악에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 이착륙 지역의 풍향 및 풍속을 일부만 파악할 수 있다.
환경정보 파악하기	육안관측을 통하여 시정을 파악할 수 있다.	상 시정 파악에 대한 지식을 정확히 이해하고, 비행지역의 시정을 정확히 파악할 수 있다.
		중 시정 파악에 대한 지식을 대략 이해하고, 비행지역의 시정을 대략 파악할 수 있다.
		하 시정 파악에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 비행지역의 시정을 일부만 파악할 수 있다.
	육안관측을 통하여 장애물을 파악할 수 있다.	상 장애물 확인에 대한 지식을 정확히 이해하고, 비행지역의 장애물을 정확히 파악할 수 있다.
		중 장애물 확인에 대한 지식을 대략 이해하고, 비행지역의 장애물을 대략 파악할 수 있다.
		하 장애물 확인에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 비행지역의 장애물을 일부만 파악할 수 있다.
	비행 지역의 비행제한사항을 파악할 수 있다.	상 비행제한지역에 대한 지식을 정확히 이해하고, 비행제한지역을 정확히 파악할 수 있다.
		중 비행제한지역에 대한 지식을 대략 이해하고, 비행제한지역을 대략 파악할 수 있다.
		하 비행제한지역에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 비행제한지역을 일부만 파악할 수 있다.

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준
투입 인원 정보 선정하기	조종자별 건강상태에 따라 비행가능 상태를 확인할 수 있다.	상 조종자 상태 확인에 대한 지식을 정확히 이해하고, 조종자가 비행가능 상태인지를 정확히 파악할 수 있다.
		중 조종자 상태 확인에 대한 지식을 대략 이해하고, 조종자가 비행가능 상태인지를 대략 파악할 수 있다.
		하 조종자 상태 확인에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 조종자가 비행가능 상태인지를 일부만 파악할 수 있다.
	개인별 비행 수준에 따라 비행가능 수준에 대한 지식을 정확히 이해하고, 조종자의 비행수준을 확인할 수 있다.	상 비행수준 선정에 대한 지식을 정확히 이해하고, 조종자의 비행수준을 대략 파악할 수 있다.
		중 비행수준 선정에 대한 지식을 대략 이해하고, 조종자의 비행수준을 대략 파악할 수 있다.
		하 비행수준 선정에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 조종자의 비행수준을 일부만 파악할 수 있다.
	소형무인기 작동상태 파악에 대한 지식을 정확히 이해하고, 소형무인기의 작동상태를 정확히 파악할 수 있다.	상 소형무인기 작동상태 파악에 대한 지식을 정확히 이해하고, 소형무인기의 작동상태를 정확히 파악할 수 있다.
		중 소형무인기 작동상태 파악에 대한 지식을 대략 이해하고, 소형무인기의 작동상태를 대략 파악할 수 있다.
		하 소형무인기 작동상태 파악에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 소형무인기의 작동상태를 일부만 파악할 수 있다.
	임무장비 상태 판단에 대한 지식을 정확히 이해하고, 임무장비의 운용 상태를 대략 파악할 수 있다.	상 임무장비 상태 판단에 대한 지식을 정확히 이해하고, 임무장비의 운용 상태를 정확히 파악할 수 있다.
		중 임무장비 상태 판단에 대한 지식을 대략 이해하고, 임무장비의 운용 상태를 대략 파악할 수 있다.
		하 임무장비 상태 판단에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 임무장비의 운용 상태를 일부만 파악할 수 있다.
비행계획서 작성하기	기종별 제한사항에 대한 지식을 정확히 이해하고, 기종별 제한사항을 대략 파악할 수 있다.	상 기종별 제한사항에 대한 지식을 정확히 이해하고, 기종별 제한사항을 대략 파악할 수 있다.
		중 기종별 제한사항에 대한 지식을 대략 이해하고, 기종별 제한사항을 대략 파악할 수 있다.
		하 기종별 제한사항에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 기종별 제한사항을 일부만 파악할 수 있다.
	항공관련 법규 및 임무계획에 따른 비행계획서를 작성할 수 있다.	상 항공관련 법규 및 임무계획에 따른 비행계획서 작성에 대한 지식을 정확히 이해하고, 임무계획에 따른 비행계획서를 정확히 작성할 수 있다.
		중 항공관련 법규 및 임무계획에 따른 비행계획서 작성에 대한 지식을 대략 이해하고, 임무계획에 따른 비행계획서를 대략 작성할 수 있다.
		하 항공관련 법규 및 임무계획에 따른 비행계획서 작성에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 임무계획에 따른 비행계획서를 일부만 작성할 수 있다.
	비행계획서 제출에 대한 지식을 정확히 이해하고, 임무계획에 따른 비행계획서를 항상 정확히 제출할 수 있다.	상 비행계획서 제출에 대한 지식을 정확히 이해하고, 임무계획에 따른 비행계획서를 항상 정확히 제출할 수 있다.
		중 비행계획서 제출에 대한 지식을 대략 이해하고, 임무계획에 따른 비행계획서를 항상 대략 제출할 수 있다.
		하 비행계획서 제출에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 임무계획에 따른 비행계획서를 대략 제출할 수 있다.
	비행 브리핑을 위한 비행계획을 작성할 수 있다.	상 비행계획서 브리핑 작성에 대한 지식을 정확히 이해하고, 비행계획을 정확히 브리핑할 수 있다.
		중 비행계획서 브리핑 작성에 대한 지식을 대략 이해하고, 비행계획을 대략 브리핑할 수 있다.
		하 비행계획서 브리핑 작성에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 비행계획을 일부만 브리핑할 수 있다.

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준
인허가 신청하기	항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 득할 수 있다.	상 비행계획서 제출에 대한 지식을 정확히 이해하고, 비행계획을 제출하여 비행인가를 정확히 득할 수 있다.
		중 비행계획서 제출에 대한 지식을 대략 이해하고, 비행계획을 제출하여 비행인가를 대략 득할 수 있다.
		하 비행계획서 제출에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 비행계획을 제출하여 비행인가를 대략 득할 수 있다.
	항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한공역의 비행인가를 득할 수 있다.	상 제한공역 비행인가 방법에 대한 지식을 정확히 이해하고, 제한공역 비행인가를 정확히 득할 수 있다.
		중 제한공역 비행인가 방법에 대한 지식을 대략 이해하고, 제한공역 비행인가를 대략 득할 수 있다.
		하 제한공역 비행인가 방법에 대한 지식을 부분적으로 이해하고, 제한공역 비행인가를 대략 득할 수 있다.

6. 내용 영역별 성취 수준

수준	내 용
A	'A' 수준의 학생은 소형무인기 비행 전 준비에 대한 지식을 구체적으로 파악하고 자세히 설명할 수 있으며, 소형무인기 비행 전 준비에 대한 기술을 모두 능숙한 수준으로 습득하였다.
B	'B' 수준의 학생은 소형무인기 비행 전 준비에 대한 지식을 대부분 파악하고 대략 설명할 수 있으며, 소형무인기 비행 전 준비에 대한 기술의 대부분을 기본적인 수준 이상 습득하였다.
C	'C' 수준의 학생은 소형무인기 비행 전 준비에 대한 지식을 대략적으로 파악하고 대략 설명할 수 있으며, 소형무인기 비행 전 준비에 대한 기술의 대부분을 기본적인 수준만큼 습득하였다.
D	'D' 수준의 학생은 소형무인기 비행 전 준비에 대한 지식을 부분적으로 파악하고 일부를 설명할 수 있으며, 소형무인기 비행 전 준비에 대한 기술의 일부를 기본적인 수준만큼 습득하였다.
E	'E' 수준의 학생은 소형무인기 비행 전 준비에 대한 지식을 부분적으로 파악하였지만 설명할 수는 없으며, 소형무인기 비행 전 준비에 대한 기술의 일부만 기본적인 수준 이하로 습득하였다.

7. 교과 연계 안전교육 계획

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	중분류	소분류	안전교육 주제
9	10	10~11	시설 및 제품 이용안전	실험·실습안전	실험실 안전수칙이해 및 보호장구의 사용방법 알기/실습

8. 교과관련 교육활동(실험실습) 운영 계획

활동명	시기	기자재 및 실험자료	활동 내용
비행지역 확인, 시정 및 장애물 파악	8.17.	1:5,000 수치지형도 (국토지리원), 정사이미지지도 (국토지리원)	1. 비행지역을 지도상 확인하기 - 수치지형도와 정사이미지지도의 특성 이해 - 신고할 지역별 관할 지방항공청 확인 - 비행지역을 지도상에서 확인
	10.7.	전자계산기, 디지털 컴퍼스, 디지털 망원경	2. 육안관측으로 시정 장애물을 확인하기 - 육안관찰과 망원경을 이용하여 시정거리 파악하는 법 익히기 - 디지털 컴퍼스를 이용하여 장애물의 정확한 방향 파악
투입 인원·장비 선정하기	10.10.	초경량비행장치 조종자 준수사항, 컴퓨터, 스마트폰	1. 조종자의 건강상태 파악하기 - 초경량비행장치 조종자의 준수사항 확인 - 주류, 마약, 환각물질 등의 영향으로 조종업무에 정상적으로 수행할 수 있는지 확인
	11.11.	초경량비행장치 조종자 실기시험 표준서 및 채점표, 드론 시뮬레이터	2. 조종 시뮬레이터를 활용하여 초경량비행장치 조종자 실기시험 비행장에서 비행하기 - 초경량비행장치 조종자 실기시험 표준서에 따라 조종 시뮬레이션 - 조종 시뮬레이션한 비행을 초경량비행장치 조종자 실기시험 채점표에 따라 평가
비행계획서 작성 및 제출, 항공촬영 허가 취득	11.14.	드론 비행 전 체크리스트 (국토교통부), 비행계획서	3. 소형무인기 작동상태에 따라 운용 가능한 기체 선정하기 - 육안으로 회전의 드론의 상태 파악 - 정밀하게 회전력 드론의 상태 파악
	1.6.	PC	1. 항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획서 작성하기 - 비행 전 체크리스트 확인 - 비행계획서 작성 2. 비행계획서 제출하기 - 관할 지방항공청 확인 및 제출 3. 항공기 운항스케줄 편입 민원처리 시스템으로 항공촬영허가 신청하기 - 항공기 운항스케줄 편입 민원처리 시스템 접속 및 신청방법 익히기 - 항공촬영허가 신청

9. 2학기 능력단위별 시간 편성

• 직렬식 시간 편성

세분류 (실무교과)	능력단위(능력단위코드)	능력단위별 단위수	이수시간	이수 일자	비고
소형무인기 운용·조종	소형무인기 비행 전 준비 (0904010502_16v1)	2	32	2022.8.17. ~ 2023.1.6.	
합 계			32		

10. 진도 운영 계획

1학년 스마트드론전자과			2022학년도 2학기			주당시간	
교과서			교과진도표			2시간	
NCS 학습모델			(소형무인기운용·조종)			능력단위요소별 수행평가	
자	자	한국직업능력개발원	담당교사	이 O			
주	기간	주요행사	수업시수	(제2학기) 진도 계획			
월	일		누계	내용영역 (능력단위) [가 권]	내용 영역 요소 (능력단위요소)	성취기준	직업기초능력
1	8 17 ~19	계곡식(17)	2 2	소형무인기 비행 전 준비 (8.17~1.6)	임무 분석하기 0904010502_16v1.1	비행임무에 따라 임무장비를 파악할 수 있다.	문제해결능력, 기술능력
2	8 22 ~26		4			부여된 비행임무에 따라 비행지역을 지도상으로 확인할 수 있다.	
3	8 29 ~9		6			운용자 매뉴얼에 따라 전파도달거리를 확인할 수 있다.	
4	9 5 ~9	추석(9~11)	8				
5	9 12 ~16	추석 대재광유입(12) 1년 운영평가결과(14) 2년 운영평가결과(15) 3년 운영평가결과(16)	2 10	소형무인기 비행 전 준비 (8.17~1.6)	환경정보 파악하기 0904010502_16v1.2	통합 지시계를 활용하여 이착륙지역의 풍향/풍속을 파악할 수 있다.	
6	9 ~23		12			육안관측을 통하여 시정을 파악할 수 있다.	
7	9 26 ~30	천도체통의 날(27)	14			육안관측을 통하여 장애물을 파악할 수 있다.	
8	10 3 ~7	가천절(30)	16			비행 지역의 비행제한사항을 파악할 수 있다.	
9	10 ~14	한글날 대재광유입(10) 1차 지발평가 (13, 14월)	2 18	소형무인기 비행 전 준비 (8.17~1.6)	투입 인원·장비 선정하기 0904010502_16v1.3	조종자별 건강상태에 따라 비행가능 상태를 확인할 수 있다.	
10	10 17 ~21		20			개입된 비행 수준에 따라 조종자의 비행 가능수준을 판단할 수 있다.	
11	10 24 ~28	수확이행 및 수확전(24~28)	22			소형무인기 가동상태에 따라 운용 가능한 기체를 선정할 수 있다.	
12	11 31 ~4		24			임무장비 가동현황에 따라 운용 상태를 확인할 수 있다.	
13	11 7 ~11	추수감시(매7일)	2 26	소형무인기 비행 전 준비 (8.17~1.6)	비행계획서 작성하기 0904010502_16v1.4	기동별 제한사항에 따라 임무장비를 판단할 수 있다.	
14	11 14 ~18	대작수확능력시험 (17)	28			항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획서를 작성할 수 있다.	
15	11 21 ~25		30			항공관련 법규 및 임무계획에 따라 작성된 비행계획서를 제출할 수 있다.	
16	11 28 ~2	3학년 2차 지발평가 (29~30월)	32			비행 브리핑을 위한 비행계획을 작성할 수 있다.	
17	12 5 ~9		2 34	소형무인기 비행 전 준비 (8.17~1.6)	인허가 신청하기 0904010502_16v1.5	항공관련 법규 및 임무계획에 따라 비행계획을 제출하여 비행인가를 득할 수 있다.	
18	12 12 ~16	12학년 2차 지발평가 (12~14월)	36			항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한구역의 비행인가를 득할 수 있다.	
19	12 19 ~23		38			항공관련 법규 및 임무계획에 따라 제한구역의 비행인가를 득할 수 있다.	
20	12 26 ~30		40			항공관련 법규 및 임무계획에 따라 항공촬영 허가를 득할 수 있다.	
21	1 2 ~6	졸업식(5) 종료식(6)	2 42				

4. 내용 체계

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
자동차 기관 정비	각종 장치 정비	각종 장치의 종류별 특징과 작동점 및 구조와 작동 원리를 설명할 수 있다. 각 부속장치의 점검과 정비를 수행할 수 있다.	가솔린 기관의 특징과 원리 기관 본체 구성 윤활 장치 구성 냉각 장치 구성 전자제어 연료 장치의 원리 디젤 연료 장치 구성	이해하기 적용하기 표현하기 구별하기
자동차 새시	새시 부속 장치 구성	새시 부속 장치 종류와 기능, 구조를 설명할 수 있다.	역슬 구조와 특징 조향 장치 구조와 기능 현가 장치 종류와 특징 제동 장치 구조와 작동 원리	설명하기 이해하기 구별하기

5. 교육과정 성취기준 · 평가준거 성취기준 · 평가기준

교육과정		내용 요소	성취기준	성취수준		
대영역	종영역			상	중	하
4. 자동차 기관 정비	41. 가솔린 기관의 점검	각종 오일과 냉각수 점검	41-1. 각종 오일과 냉각수를 점검 할 수 있다.	각종 오일과 냉각수를 정확하게 검사하고 정비한다.	각종 오일과 냉각수를 점검하고 정비한다.	각종 오일과 냉각수를 점검을 부분적으로 검사하고 정비한다.
		기관 정화 장치의 작동 원리 및 종류별 특징	41-2. 기관 정화 장치의 작동 원리 및 종류별 특징을 설명할 수 있다.	기관 정화 장치의 작동 원리 및 종류별 특징을 정확하게 설명한다.	기관 정화 장치의 작동 원리 및 종류별 특징을 설명한다.	기관 정화 장치의 작동 원리 및 종류별 특징을 부분적으로 설명한다.
		각종 벨트의 종류와 특징	41-3. 각종 벨트의 종류와 특징을 설명하고 벨트의 점검 및 교환 정비 작업을 수행할 수 있다.	각종 벨트의 종류와 특징을 설명하고 벨트의 점검 및 교환 정비 작업을 수행한다.	각종 벨트의 종류와 특징을 설명하고 벨트의 점검 및 교환 정비 작업을 설명한다.	각종 벨트의 종류와 특징을 설명하고 벨트의 점검 및 교환 정비 작업을 부분적으로 설명한다.
		특징,점검 및 교환정비 작업				
	42. 기관 본체의 정비	기관 본체 구분 및 종류별 특징과 작동 원리	42-1. 기관 본체를 구분하고 종류별 특징과 작동점 및 구조와 작동 원리를 설명할 수 있다.	기관 본체를 구분하고 종류별 특징과 작동점 및 구조와 작동 원리를 정확하게 설명한다.	기관 본체를 구분하고 종류별 특징과 작동점 및 구조와 작동 원리를 설명한다.	기관 본체를 구분하고 종류별 특징과 작동점 및 구조와 작동 원리를 부분적으로 설명한다.
		기관 본체의 점검과 정비	42-2. 기관 본체의 점검과 정비	기관 본체를 정확하게 검사하고 정비한다.	기관 본체를 검사하고 정비한다.	기관 본체를 부분적으로 검사하고 정비한다.
		윤활 장치의 역할과 종류에 따른 구조 및 원리	43-1. 윤활 장치의 역할과 종류에 따른 구조 및 원리를 설명할 수 있다.	윤활 장치의 역할과 종류에 따른 구조 및 원리를 정확하게 설명한다.	윤활 장치의 역할과 종류에 따른 구조 및 원리를 설명한다.	윤활 장치의 역할과 종류에 따른 구조 및 원리를 부분적으로 설명한다.
		윤활 장치의 점검과 정비	43-2. 윤활 장치의 점검과 정비	윤활 장치를 정확하게 검사하고 정비한다.	윤활 장치를 검사하고 정비한다.	윤활 장치를 부분적으로 검사하고 정비한다.
	44. 냉각	냉각 장치의 역할과 종류	44-1. 냉각 장치의 역할과 종류에 따른 구조 및 원리	냉각 장치의 역할과 종류에 따른 구조 및 원리를 정확하게 설명한다.	냉각 장치의 역할과 종류에 따른 구조 및 원리를 설명한다.	냉각 장치의 역할과 종류에 따른 구조 및 원리를 부분적으로 설명한다.

[자동차 일반] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	자동차과	박O영

1. 성격 및 목표

가. 자동차 정비에 대한 기본적인 지식을 익혀, 이를 자동차분야 실무에 활용할 수 있는 능력을 기른다.
나. 정확하고 효과적인 정비 방법을 익히고 다양한 유형의 관련 자료를 이해하고 창의적인 능력을 기른다.
다. 자동차 공학에 흥미를 가지고 여러 가지 현상을 계속적으로 탐구할 수 있도록 하며 자동차 정비 창조에 이바지하는 태도를 기른다.

2. 운영 원칙

가. 학생이 전문교과 교육과정에 제시된 목표를 달성하고 전인적으로 성장하도록 돕는다.
나. 교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수하고, 교육과정에 제시된 목표, 내용, 평가와 일관성을 유지한다.
다. 기술적 사고력과 창의적 문제 해결, 추론, 창의·융합, 의사소통, 정보 처리, 태도 및 실천과 같은 전문 교과 역량을 함양하기 위한 교육 환경을 조성하고, 이에 적합한 교수·학습을 운영한다.
라. 내용의 특성과 난이도, 학교 여건, 학생의 수준 등을 고려하여 내용, 순서 등을 재구성하여 교수·학습 계획을 수립하고 학습 자료를 개발한다.
마. 교육과정에 제시된 내용을 지도한 후 학습 결손이 있는 학생에게는 보충 학습, 우수 학생에게는 심화 학습의 기회를 추가로 제공한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

구분	내용 영역		
평가 유형	수행 1	수행 2	수행 3
평가영역별	가솔린 기관 정비	디젤 기관 정비	새시 정비
평가 내용	가솔린 기관 본체 윤활,냉각장치	디젤 연료 장치 배출가스 저장장치	역슬, 조향, 현가, 제동 장치
평가 방법	실습, 체크리스트	실습, 체크리스트	실습, 체크리스트
영역 반영	100점	100점	100점
반영 비율(%)	30	30	40
평가 시기	10월	11월	12월
관련성취기준	성취기준 참조		

교육과정		내용 요소	성취기준	성취수준		
대영역	종영역			상	중	하
4. 자동차 기관 정비	가솔린 기관의 정비	따른 구조 및 원리	구조 및 원리를 설명할 수 있다.	원리를 구체적으로 설명한다.	원리를 설명한다.	원리를 부분적으로 설명한다.
		냉각 장치의 점검과 정비	44-2. 냉각 장치의 점검과 정비	냉각 장치를 정확하게 검사하고 정비한다.	냉각 장치를 검사하고 정비한다..	냉각 장치를 부분적으로 검사하고 정비한다.
		45. 가솔린 전자제어 연료장치의 정비	45-1. 전자제어 연료 장치의 역할과 기능 및 전자제어 연료 장치의 종류에 따른 특징을 설명할 수 있다.	전자제어 연료 장치의 역할과 기능 및 전자제어 연료 장치의 종류에 따른 특징을 구체적으로 설명한다.	전자제어 연료 장치의 역할과 기능 및 전자제어 연료 장치의 종류에 따른 특징을 설명한다.	전자제어 연료 장치의 역할과 기능 및 전자제어 연료 장치의 종류에 따른 특징을 부분적으로 설명한다.
		임출력 센서의 원리와 이해	45-2. 임출력 센서의 원리를 이해하고 이해하고 설명할 수 있다.	임출력 센서의 원리를 이해하고 구체적으로 설명한다.	임출력 센서의 원리를 이해하고 설명한다.	임출력 센서의 원리를 이해하고 부분적으로 설명한다.
	디젤 연료 장치의 정비	가솔린 전자제어 연료 장치의 점검과 정비	45-3. 가솔린 전자제어 연료 장치의 점검과 정비	가솔린 전자제어 연료 장치의 점검과 정비	가솔린 전자제어 연료 장치를 검사하고 정비한다.	가솔린 전자제어 연료 장치를 부분적으로 검사하고 정비한다.
		디젤 연료 장치의 역할과 기능 및 특징과 구조	46-1. 디젤 연료 장치의 역할과 기능, 전자제어 디젤 연료 장치의 종류에 따른 특징과 구조를 설명할 수 있다.	디젤 연료 장치의 역할과 기능, 전자제어 디젤 연료 장치의 종류에 따른 특징과 구조를 구체적으로 설명한다.	디젤 연료 장치의 역할과 기능, 전자제어 디젤 연료 장치의 종류에 따른 특징과 구조를 설명한다.	디젤 연료 장치의 역할과 기능, 전자제어 디젤 연료 장치의 종류에 따른 특징과 구조를 부분적으로 설명한다.
		디젤 연료 장치의 점검과 정비	46-2. 디젤 연료 장치의 점검과 정비	디젤 연료 장치의 점검과 정비	디젤 연료 장치의 점검과 정비	디젤 연료 장치의 점검과 정비
		디젤 연료 장치의 점검과 정비	46-2. 디젤 연료 장치의 점검과 정비	디젤 연료 장치의 점검과 정비	디젤 연료 장치의 점검과 정비	디젤 연료 장치의 점검과 정비
	5. 새시	점화 장치의 종류와 구성 요소	51-1. 점화 장치의 종류와 구성 요소를 설명할 수 있다.	점화 장치의 종류와 구성 요소를 설명한다.	점화 장치의 종류와 구성 요소를 설명한다.	점화 장치의 종류와 구성 요소를 부분적으로 설명한다.
		트랜지스터식 점화 장치의 고장 진단하기	52-1. 트랜지스터식 점화 장치를 점검하고 정비할 수 있다.	트랜지스터식 점화 장치를 순서에 맞추어 정확하게 점검하고 정비한다.	트랜지스터식 점화 장치를 점검하고 정비한다.	트랜지스터식 점화 장치를 부분적으로 점검하고 정비한다.
		무배전기식 점화 장치	53-1. 무배전기식 점화 장치를 설명할 수 있다.	무배전기식 점화 장치를 구체적으로 설명한다.	무배전기식 점화 장치를 설명한다.	무배전기식 점화 장치를 부분적으로 설명한다.
		제동장치 점검하기	54-1. 제동장치를 점검하고 정비할 수 있다.	제동장치를 순서에 맞추어 정확하게 점검하고 정비한다.	제동장치를 점검하고 정비한다.	제동장치를 부분적으로 점검하고 정비한다.

6. 학기단위 성취수준

수준	내 용
A	'A' 수준의 학생은 외,내연 기관과 자동차 파워트레인의 특성 및 작동 원리를 이해할 수 있는 방법을 다른 사람에게 새로운 예를 들어 설명하면서 결정할 수 있다.
B	'B' 수준의 학생은 외,내연 기관과 자동차 파워트레인의 특성 및 작동 원리를 이해할 수 있는 방법을 다른 사람에게 설명하면서 결정할 수 있다.
C	'C' 수준의 학생은 외,내연 기관과 자동차 파워트레인의 특성 및 작동 원리를 읽고 설명하고 실행할 수 있다
D	'D' 수준의 학생은 외,내연 기관과 자동차 파워트레인의 특성 및 작동 원리를 읽고 설명할 수 있다
E	'E' 수준의 학생은 외,내연 기관과 자동차 파워트레인의 특성 및 작동 원리를 읽고 부분적으로 설명할 수 있다

성취도	성취율(원점수)
A	90% 이상
B	80% 이상 ~ 90% 미만
C	70% 이상 ~ 80% 미만
D	60% 이상 ~ 70% 미만
E	60% 미만

7. 교과 연계 안전교육 계획

주	월	일	(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
			중분류	소분류	안전교육 주제
6	9	22	자전거 안전	안전한 자전거 타기 및 안전한 자전거 관리	안전한 자전거 타기를 위한 준비
16	12	1	대중교통 안전	대중교통 이용 안전수칙	대중교통 이용 안전수칙

8. 교과관련 교육활동(실험실습) 운영 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
브레이크 종류 알아보기	10월	1학년	☐ 브레이크의 종류를 보고, 해당 차량을 실제 보고 분석해 본다. ☐ 관련 동영상을 활용하여 동기 유발.
엔진오일 교환하기	12월	희망자	☐ 엔진의 종류를 분석하고, 해당 엔진에 맞는 오일을 선택한다. ☐ 엔진오일과 함께 교환할 것들을 조사하고 교체해 본다.

9. 진도 운영 계획

1 학년				2022학년도 2학기				주당 시간		3	
교과서		골드벨		교과진도표						평가	
교과(자동차 일반)								수행평가 3 영역			
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과
교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교과	교

[자동차엔진정비] 교과 운영 계획		
대상 학년	대상 학과	담당 교사
1학년	자동차과	이○철

1. 성격 및 목표

- 가. 학습자가 해당 학습과제를 통해 성취해야 할 목표를 제시하고, 학습자가 학습과제의 전체적인 내용 흐름을 파악할 수 있도록 지도함.
- 나. 해당 과제를 교수 또는 학습하기 이전에 이수해야 할 학습내용, 교과목, 핵심 단어 등을 인지시킴.
- 다. 학습자가 개별 학습, 자기주도 학습, 방과 후 활동 등 다양한 방법을 통해 이수할 수 있도록 지도함.

2. 운영 원칙

- 가. 학습 목표를 성취하기 위한 교수자 와 학습자 간, 학습자와 학습자 간의 상호 작용이 활발하게 일어날 수 있도록 교수자의 활동 및 교수 전략, 학습자의 활동을 제시함.
- 나. 기술을 습득하기 위한 실습과제를 제시함.
- 다. 수행 내용을 수행하는데 안전상 주의해야 할 점 및 유의 사항을 제시함.
- 라. NCS 학습모듈 : 한국직업능력개발원
- 마. 과제 학습지 보조교재 재구성

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가영역	수행평가	
내용영역 (능력단위)	윤활장치 정비 (1506030203_18v4)	
평가영역명 (능력단위요소)	윤활장치 점검,진단 및 수리하기	윤활장치 교환 및 검사하기
평가방법	작업장평가	작업장평가
영역 만점	100	100
능력단위 반영비율	50	50
반영비율(%)	50	50
평가시기	9월	11월
관련성취기준	성취기준 참조	

4. 내용 체계

세분류	학기	능력단위	능력단위요소
자동차엔진정비 (3 단위)	2 학기	윤활장치 정비 (1506030203_18v4)	윤활장치 점검·진단하기
			윤활장치 수리하기
			윤활장치 교환하기
			윤활장치 검사하기

5. 평가 기준

가. 윤활 장치 정비

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
윤활 장치의 점검 시 안전 작업 절차를 수행할 수 있다.		상	윤활 장치의 역할과 기능을 예를 들어 설명하고, 점검 시 안전 작업 절차를 수행할 수 있다.
		중	윤활 장치의 역할과 기능을 파악하고, 점검 시 안전 작업 절차를 수행할 수 있다.
		하	윤활 장치의 역할과 기능에 따라 점검 시 안전 작업 절차를 확인할 수 있다.
차종별 윤활 장치의 구조 및 특징에 따라 고장 원인을 설명할 수 있다.		상	차종별 윤활 장치의 구조 및 특징을 제시하고, 고장 원인을 예를 들어 설명할 수 있다.
		중	차종별 윤활 장치의 구조 및 특징에 파악하고, 고장 원인을 제시할 수 있다.
		하	차종별 윤활 장치의 구조 및 특징에 따라 고장 원인을 파악할 수 있다.
정비 지침서에 따라 차종별 관련 부분을 규정값에 맞게 점검할 수 있다.	정비 지침서에 따라 차종별 관련 부분을 규정값에 맞게 점검할 수 있다.	상	해당 차종의 정비 지침서에 따라 윤활 장치에 대한 관련 부품의 규정값을 제시하고, 안전 사항을 준수하여 점검 방법에 맞게 점검할 수 있다.
		중	해당 차종의 정비 지침서에 따라 윤활 장치에 대한 관련 부품의 규정값을 통해 점검하는 방법을 제시할 수 있다.
		하	해당 차종의 정비 지침서에 따라 윤활 장치에 대한 관련 부품의 규정값을 통해 점검하는 방법을 제시할 수 있다.
정비 지침서에 따라 진단 장비를 활용하여 이상 유무를 판단할 수 있다.	정비 지침서에 따라 진단 장비를 활용하여 이상 유무를 판단할 수 있다.	상	해당 차종의 정비 지침서에 따라 진단 장비를 활용하여 윤활 장치의 작동에 대한 이상 유무를 판단하고, 결과를 기술할 수 있다.
		중	해당 차종의 정비 지침서에 따라 진단 장비를 활용하여 윤활 장치의 작동에 대한 이상 유무를 제시할 수 있다.
		하	해당 차종의 정비 지침서에 따라 윤활 장치의 작동에 대한 이상 유무를 판단할 수 있다.
작업 순서에 따라 윤활 장치의 세부 점검 목적을 확인하여 고장 원인을 설명할 수 있다.		상	해당 차종의 정비 지침서에 의거 작업 순서에 따라 윤활 장치의 세부 점검 목적을 확인하여 고장 원인을 설명하고, 정비 조치를 제시할 수 있다.
		중	해당 차종의 정비 지침서에 의거 작업 순서에 따라 윤활 장치의 세부 점검 목적을 확인하여 고장 원인을 제시할 수 있다.

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준
융합 장치의 제어 장치에 대한 지식을 바탕으로 고장 진단 장비를 사용하여 제어 장치의 고장 원인을 분석하여 기술할 수 있다. 융합 장치의 제어 장치에 대한 지식을 바탕으로 고장 진단 장비를 사용하여 제어 장치의 고장 원인을 찾아 분석하여 기술할 수 있다. 융합 장치의 제어 장치에 대한 지식을 바탕으로 고장 진단 장비를 사용하여 제어 장치의 고장 원인을 찾을 수 있다. 융합 장치의 제어 장치에 대한 고장 진단 장비를 메뉴얼을 보고 사용하여 제어 장치의 고장 원인을 파악할 수 있다.	하	해당 차종의 정비 지침서에 의거 작업 순서에 따라 융합 장치의 세부 점검 항목을 통해 고장 원인을 파악할 수 있다.
	상	융합 장치의 제어 장치에 대한 지식을 바탕으로 고장 진단 장비를 사용하여 제어 장치의 고장 원인을 찾아 분석하여 기술할 수 있다.
	중	융합 장치의 제어 장치에 대한 지식을 바탕으로 고장 진단 장비를 사용하여 제어 장치의 고장 원인을 찾을 수 있다.
	하	융합 장치의 제어 장치에 대한 고장 진단 장비를 메뉴얼을 보고 사용하여 제어 장치의 고장 원인을 파악할 수 있다.
	상	해당 차종의 정비 지침서에 따라 진단 장비 및 계측기를 이용하여 규정 범위에 적합하도록 조정할 수 있다.
	중	해당 차종의 정비 지침서에 따라 진단 장비 및 계측기를 통해 규정 범위에 적합하도록 조정하는 방법을 설명할 수 있다.
	하	해당 차종의 정비 지침서에 따라 진단 장비 및 계측기를 통해 규정 범위에 적합하도록 조정하는 방법을 파악할 수 있다.
	상	해당 차종의 정비 지침서에 따라 융합 장치에 대한 관련 부품의 목적을 설명하고, 안전 작업 절차와 규정값에 맞게 관련 부품을 조정할 수 있다.
	중	해당 차종의 정비 지침서에 따라 융합 장치에 대한 관련 부품의 목적을 바탕으로 규정값에 맞게 조정할 수 있다.
	하	해당 차종의 정비 지침서에 의거 융합 장치에 대한 관련 부품의 목적에 따라 규정값을 확인할 수 있다.
융합 장치 관련 부품의 규정값을 확인하고 조정할 수 있다. 융합 장치 관련 부품의 조정을 위해 관련 장비를 선택하여 사용할 수 있다. 융합 장치에 대한 관련 부품의 조정을 위해 관련 장비를 파악하여 사용할 수 있다. 융합 장치에 대한 관련 부품의 조정을 위해 관련 장비를 파악할 수 있다.	상	융합 장치에 대한 관련 부품의 조정을 위해 관련 장비를 선택하여 사용 방법들 예를 들어 설명하고, 관련 장비를 사용할 수 있다.
	중	융합 장치에 대한 관련 부품의 조정을 위해 관련 장비를 파악하여 사용할 수 있다.
	하	융합 장치에 대한 관련 부품의 조정을 위해 관련 장비를 파악할 수 있다.
	상	해당 차종의 정비 지침서에 따라 융합 장치의 관련 부품에 대한 교환 방법을 설명하고, 관련 부품을 선택한 후 교환할 수 있다.
	중	해당 차종의 정비 지침서에 따라 융합 장치의 관련 부품에 대한 교환 방법을 제시하고, 관련 부품을 교환할 수 있다.
	하	해당 차종의 정비 지침서에 따라 융합 장치 관련 부품에 대하여 교환 방법을 제시할 수 있다.
	상	해당 차종의 융합 장치에 대한 분해 및 조립 절차 계획을 수립하여 발표하고, 작업에 맞는 정비와 공구를 선택하여 준비할 수 있다.
	중	해당 차종의 융합 장치에 대한 분해 및 조립 절차 계획을 수립하여 작업에 맞는 정비와 공구를 선택할 수 있다.
	하	해당 차종의 융합 장치에 대한 분해 및 조립 절차 계획에 따라 정비와 공구를 확인할 수 있다.
	상	해당 차종의 융합 장치에 대한 분해 및 조립 절차 계획을 수립하여 발표하고, 작업에 맞는 정비와 공구를 선택하여 준비할 수 있다.

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
윤활 장치 수리하기	환경 폐기물 처리 규정에 의거하여 폐유 및 관련 부품을 처리할 수 있다.	상	환경 폐기물 처리 규정을 조사하여 설명하고, 폐유 및 관련 부품에 대한 처리 방법을 제시할 수 있다.
		중	환경 폐기물 처리 규정을 기준으로 폐유 및 관련 부품에 대한 처리 방법을 제시할 수 있다.
		하	환경 폐기물 처리 규정을 기준으로 폐유 및 관련 부품을 처리하는 방법을 제시할 수 있다.
	고장 증상에 따라 진단 장비를 활용하여 교환/수리 여부를 결정할 수 있다.	상	윤활 장치의 고장 증상에 따라 진단 장비를 활용하여 교환/수리 여부를 결정하고 설명할 수 있다.
		중	윤활 장치의 고장 증상에 따라 진단 장비를 활용하여 교환/수리 여부를 결정할 수 있다.
		하	윤활 장치의 고장 증상에 따라 진단 장비를 활용하여 교환/수리 여부를 파악할 수 있다.
	진단 내용에 따라 윤활 장치를 수리할 수 있다.	상	해당 차종의 정비 지침서에 따라 진단 내용을 분석하여 설명하고, 안전 사항을 준수하여 윤활 장치를 수리할 수 있다.
		중	해당 차종의 정비 지침서에 따라 진단 내용을 파악하고, 안전 사항을 준수하여 윤활 장치를 수리할 수 있다.
		하	해당 차종의 정비 지침서에 따라 윤활 장치의 진단 내용을 바탕으로 수리하는 방법을 제시할 수 있다.
	제어 장치를 파악하고, 회로도의 분석에 따라 관련 배선을 수리할 수 있다.	상	해당 차종의 정비 지침서에 따라 제어 장치를 파악하고, 회로도를 분석하여 수리 절차를 설명할 수 있으며, 관련 배선을 수리할 수 있다.
중		해당 차종의 정비 지침서에 따라 제어 장치를 파악하고, 회로도에 따라 수리 절차에 맞게 관련 배선을 수리할 수 있다.	
하		해당 차종의 정비 지침서에 따라 제어 장치에 의한 회로도를 바탕으로 지시에 따라 관련 배선을 수리할 수 있다.	
윤활 장치 검사하기	정비와 수리 및 조정이 완료된 윤활 장치를 규격값에 맞게 검사할 수 있다.	상	정비와 수리 및 조정이 완료된 윤활 장치의 관련 부품에 대한 규격값을 확인하여 설명하고, 안전 사항을 준수하여 검사할 수 있다.
		중	정비와 수리 및 조정이 완료된 윤활 장치의 관련 부품에 대한 규격값을 확인하여 검사할 수 있다.
		하	정비와 수리 및 조정이 완료된 윤활 장치의 관련 부품을 지시에 따라 검사할 수 있다.
	오일의 누유 관련 장치의 구조를 통해 설명하고, 검사 절차를 수립하여 안전하게 검사를 수행할 수 있다.	상	오일의 누유 관련 장치의 구조를 통해 설명하고, 검사 절차를 수립하여 안전하게 검사를 수행할 수 있다.
		중	오일의 누유 관련 장치의 구조를 파악하고, 검사 절차에 따라 검사를 수행할 수 있다.
		하	오일의 누유 관련 장치에 대하여 지시에 따라 관련 검사를 할 수 있다.
	검소한 후 윤활 장치의 이상 유무를 판단할 수 있다.	상	윤활 장치의 작동에 대한 검사를 한 후 이상 유무를 판독하고 기술할 수 있다.
		중	윤활 장치의 작동에 대한 검사를 한 후 이상 유무를 판독할 수 있다.
		하	윤활 장치의 작동에 대한 검사를 한 후 이상 유무를 판단할 수 있다.

6. 내용 영역별 성취 수준

수준	내 용
A	'A' 수준의 학생은 윤활장치 정비, 고각상당 영역에서 정비자침서에 따라 장치의 작동원리 및 회로를 구체적으로 파악하고 자세히 설명할 수 있고, 고장진단 및 정비를 능숙하게 작업할 수 있다.
B	'B' 수준의 학생은 윤활장치 정비, 고각상당 영역에서 정비자침서에 따라 장치의 작동원리 및 회로를 일반적으로 파악하고 자세히 설명할 수 있으며, 고장진단 및 정비를 능숙하게 작업할 수 있다.
C	'C' 수준의 학생은 윤활장치 정비, 고각상당 영역에서 정비자침서에 따라 장치의 작동원리 및 회로를 파악하고 설명할 수 있으며, 고장진단 및 정비를 기본적으로 작업할 수 있다.
D	'D' 수준의 학생은 윤활장치 정비, 고각상당 영역에서 정비자침서에 따라 장치의 작동원리 및 회로를 부분적으로 파악하고 설명할 수 있으며, 고장진단 및 정비를 부분적으로 작업할 수 있다.
E	'E' 수준의 학생은 윤활장치 정비, 고각상당 영역에서 정비자침서에 따라 장치의 작동원리 및 회로를 제대로 이해하지 못하고, 설명할 수 없으며, 고장진단 및 정비를 제대로 작업할 수 없다.

7. 교과 연계 안전교육 계획

순	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	종분류	소분류	안전교육 주제
6	9	19	학교폭력	학교폭력	학교폭력 유형 및 구체적 사례 이해
12	10	31	학교폭력	학교폭력	학교폭력 예방 및 대처법 이해

8. 교과관련 교육활동(실험실습) 운영 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
요활장치 정비	8월17일~1월6일	1학년 자동차과 1반	요활장치 점검·진단, 수리하기, 교환하기, 검사하기

9. 실험실습 기자재 및 실험실습 재료

실·험·실·습 운영계획표										
종목 : 자동차엔진정비			1학년 자동차과 1반				지도교사 : 이오철			
월	주	Job 번호	작업명(단원)	학생 수	소요 시간	소요기جه명	소요자료명	소요예산	실 습 장 소	비 고
8월	3						각종연진, 볼 자동차 부품용액, 자동차부품용액 디젤기름, 가솔린기름, ECU, 플러그를, 스로틀바디, 정장물리크, 정화고압, 고압계이름,			자동차 기 관 실
	4									
	5									
	1									
	2									
9월	3		윤활장치정비	22	48	각종공구, 램프, 자동차 부품용액, 자동차부품용액 디젤기름, 가솔린기름, ECU, 플러그를, 스로틀바디, 정장물리크, 정화고압, 고압계이름, 연료분사, 프란트케이스, 타이밍벨트, 배기가스측정장비, 스몰테스터, 총력검지, 차속감속기, 디젤용측계, 디젤연료분사장치 시험기, 디젤타이밍라이트, 매연시험기, 토코란치, 공기분압비전, 공차치, 엔진오일테스터, 분사펌프시험기, 배관측정기, 금속측정기, 노킹기, 공기압측기, 기온지표, 매머호스릴, 금속측정기, 자동차, 전자자동차엔진키트, 공기용량계, 장반, 열상노킹기, 4행정기타, 일반공구세트, 에어건가수집기, 에어링라이프, 장바기갯트, 엔진분류로젝트, PC, 기판 분석시험기, CO, HC가스측정기, 자동차 , 휴대전화기드림, 에어차일드머, 에어차일드머, 플린치, 디스크테이프, 오일분리크, 엔진기, 배아스, 트릴링머서인, 공기압측기, 워터그라프인, 자동차차일드머타이	연료분사, 프란트케이스, 타이밍벨트, 연료필러크조끼, 계기판, ECU, 플러그, 연소기, 예열물리크, 배관검지, 유압테스트, 인덕터, 발전기, 기동장치, 파워TR, 매연시험기, 파워테스터, 전자분류라이, 압력테, Key box, 감지메타인, 산소센서, 알센서, 유량노킹센서, 출가전출전기, 자동차, ISC 서보모터정렬기, 공기유량테, 매머타이, 항진탈터, 유압테스터, 가스릴, 예열물리크, 프란트테스터, 정장물리크공구1set, 소켓, 배터리, 공구장, 전선릴, 고무망치, 드라이버, 렌치, 고압 전선, 피스, 분장테스트, 자동차, 전구, 유즈, 디스크테이프, 소켓, 드릴비트, 마이코로미터, 디아미터지치, 간격계치치, 장모터계치치, 플러그계치치, 황포시험기, 디지털타이머, 가솔린, 정구, 엔진오일, 부동액, 방청유, 카본필터크리너, 장갑, 마스크, 스코크머타이, 장바지차일드			
	4									
	5									
	1									
	2									
10월	3									
	4									
	5									
	1									
	2									
11월	3									
	4									
	5									
	1									
	2									
12월	3									
	4									
	5									
	1									
	2									
1월	3									
	4									
소 계			48							
실·습·이·원	1. 윤활장치 정비									

10. 2학기 능력단위별 시간 편성

- 직렬식 시간 편성

세분류 (실무교과)	능력단위(능력단위코드)	능력단위별 단위수	이수시간	이수 일자	비고
자동차엔진정비	윤활장치 정비 (1506030203_18v4)	3	48	(8.17~1.6)	
합 계		3	48		

11. 진도 운영 계획

1학년 자동차과		2022학년도 2학기		주당 시간	3 시간
교과서	ncs 도돌학습	교과진도표		평가	능력단위요소별 수행평가
자	자	한국직업능력개발원	담당교사	이오절	
주	기간	주요 행사	수업 시간	(제2학기) 진도 계획	
월	일		내용 영역 (능력단위) [기안]	내용 영역 요소 (능력단위요소)	성취기준
1	8	17 ~19	계학식(17)	0	
2	8	22 ~26		3	
3	8	29 ~2		3	
4	9	5 ~9	주제(9-11)	3	
5	9	12 ~16	주제 대제공유(12) 1년 영어듣기평가(14) 2년 영어듣기평가(15) 3년 영어듣기평가(16)	0	
6	9	19 ~23		3	
7	9	26 ~30	진로체험의 날(27)	3	
8	10	3 ~7	계학식(27)	0	
9	10	10 ~14	한국어 대제공유(10) 1차 지필평가 (10, 14일)	0	
10	10	17 ~21		3	
11	10	24 ~28	수학여행 및 수련회(24-28)	0	
12	10	31 ~4		3	
13	11	7 ~11	추수감사예배(7)	3	
14	11	14 ~18	대학수학능력시험일 (17)	3	
15	11	21 ~25		3	
16	11	28 ~2	3학년 2차 지필평가 (28-30일)	3	
17	12	5 ~9		3	
18	12	12 ~16	12학년 2차 지필평가 (12-14일)	3	
19	12	19 ~23		3	
20	12	26 ~30		3	
21	1	2 ~6	졸업식(5) 통학식(6)	3	

4. 내용 체계

내 용 명 역	내 용 명 역 요 소
건축사	· 한국 건축 · 서양 건축
건축 관련 계획	· 건축 계획 과정 · 세부 건축 계획 · 건축 환경 · 건축 설비 · 건축 관련 법규
용도별 건축 계획	· 단독 주택 계획 · 공동 주택 계획
건축 구조	· 건축 구조의 개요 · 건축물의 역학적 특성 · 건축 구조의 분류
목구조	· 목구조의 개요 · 목재의 접합 · 한식 구조
조적 구조	· 벽돌 구조 · 블록 구조 · 돌 구조
철근 콘크리트 구조	· 철근 콘크리트 구조의 개요 · 철근 콘크리트 구조의 종류 · 철근 콘크리트 구조의 재료 · 철근 콘크리트의 각부 구조
철골 구조	· 철골 구조의 개요 · 철골 구조의 접합 · 철골 구조의 각부 구조 · 기타 철골 구조
건축 재료	· 건축 재료의 개요 · 건축 재료의 종류와 그 성질 · 건축 재료의 분류
가설 공사	· 가설 공사 계획 · 가설 물타기 및 가설 건축물 · 가설 안전 시설물 · 양초 설치
건축 시공	· 건축 시공의 개요 · 건축 시공 관계자 · 시공 방식과 건축 업무 · 시방서와 적산 및 견적 · 건축물 인허가

[건축 일반] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	건축인테리어과	김O홍

1. 지도 목표

- 가. 건축 일반에 대한 기본적인 지식부터 현장 실무적인 내용까지 체계적으로 학습하여 건축을 종합적으로 이해할 수 있는 능력을 기른다.
- 나. 다양한 건축 현장의 사례 제시를 통해 건축 관련 지식을 적용해보고, 이해의 폭을 넓힌다.
- 다. 건축재료와 시공 방법의 변화에 대해 관심을 갖고 창의적인 사고와 종합적인 탐구 활동으로 건축적 사고력을 키운다.
- 라. 건축 관련 독서를 통한 간접 경험의 확대로 전문지식을 깊게 하고 자기주도적인 학습태도를 기른다.
- 마. 사진, 삽화, 멀티미디어 자료, 도면 자료 등의 시각화 자료를 사용하여 학습효과를 높인다.

2. 교수·학습 원칙

- 가. 학생이 건축 일반 교육과정에 제시된 목표를 달성하고 전인적으로 성장하도록 돕는다.
- 나. 교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수하고, 교육과정에 제시된 목표, 내용, 평가와 일관성을 유지한다.
- 다. 문제 해결, 추론, 창의·융합, 의사소통, 정보 처리, 태도 및 실천과 같은 건축 일반 교과 역량을 함양하기 위한 교육 환경을 조성하고, 이에 적합한 교수·학습을 운영한다.
- 라. 내용의 특성과 난이도, 학교 여건, 학생의 수준 등을 고려하여 내용, 순서 등을 재구성하여 교수·학습 계획을 수립하고 학습 자료를 개발한다.
- 마. 교육과정에 제시된 내용을 지도한 후 학습 결손이 있는 학생에게는 보충 학습, 우수 학생에게는 심화 학습의 기회를 추가로 제공한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가종류	지필평가	수행평가
반영비율	70 %	30 %
횟수/영역	1차	2차
	선택형	선택형
만점 (반영비율)	100점	100점
	100점(35%)	100점(35%)
평가 시기	10월	12월
관련 성취기준	시형범위 해당 전 단위 성취기준	시형범위 해당 전 단위 성취기준
		수행평가 성취기준 참고

5. 교육과정 성취기준·평가준거 성취기준·평가기준

가. 건축계획

교육과정 성취기준	평가기준
[건축사-한국건축] 우리나라 건축의 역사적 변천과정을 시대별로 정확히 구분하고, 각 시대별 건축양식, 구조적, 조형·의장적 특징을 알기 쉽게 설명할 수 있다.	상 우리나라 건축의 역사적 변천과정을 시대별로 정확히 구분하고, 각 시대별 건축양식, 구조적, 조형·의장적 특징을 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 우리나라 건축의 역사적 변천과정을 시대별로 구분하고, 각 시대별 건축양식, 구조적, 조형·의장적 특징을 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 우리나라 건축의 역사적 변천과정을 시대별로 구분하고, 각 시대별 건축양식, 구조적, 조형·의장적 특징을 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축사-서양건축] 서양 건축의 역사적 변천과정을 시대별로 구분하고, 각 시대별 건축양식, 구조적, 조형·의장적 특징을 설명할 수 있다.	상 서양 건축의 역사적 변천과정을 시대별로 정확히 구분하고, 각 시대별 건축양식, 구조적, 조형·의장적 특징을 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 서양 건축의 역사적 변천과정을 시대별로 구분하고, 각 시대별 건축양식, 구조적, 조형·의장적 특징을 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 서양 건축의 역사적 변천과정을 시대별로 구분하고, 각 시대별 건축양식, 구조적, 조형·의장적 특징을 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축관련계획-건축계획과정] 건축 계획의 진행 과정과 각 과정에서 이루어지는 진행 내용을 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.	상 건축 계획의 진행 과정과 각 과정에서 이루어지는 진행 내용을 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 건축 계획의 진행 과정과 각 과정에서 이루어지는 진행 내용을 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 건축 계획의 진행 과정과 각 과정에서 이루어지는 진행 내용을 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축관련계획-세부건축계획] 건축 설계 단계에서 필요한 평면, 입면, 단면, 구조, 형태 계획 요소 등에 대한 이론적 지식을 습득하고 정확히 이해하여 알기 쉽게 설명할 수 있다.	상 건축 설계 단계에서 필요한 평면, 입면, 단면, 구조, 형태 계획 요소 등에 대한 이론적 지식을 습득하고 정확히 이해하여 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 건축 설계 단계에서 필요한 평면, 입면, 단면, 구조, 형태 계획 요소 등에 대한 이론적 지식을 습득하고 이해하여 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 건축 설계 단계에서 필요한 평면, 입면, 단면, 구조, 형태 계획 요소 등에 대한 이론적 지식을 습득하고 이해하여 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축관련계획-건축 환경] 건축물의 내·외부 환경과의 상호 연관성을 정확히 이해하고 건축공간에 영향을 미치는 기후 및 환경 요소에 대한 이론적 지식을 습득하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.	상 건축물의 내·외부 환경과의 상호 연관성을 정확히 이해하고 건축공간에 영향을 미치는 기후 및 환경 요소에 대한 이론적 지식을 습득하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 건축물의 내·외부 환경과의 상호 연관성을 이해하고 건축공간에 영향을 미치는 기후 및 환경 요소에 대한 이론적 지식을 습득하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 건축물의 내·외부 환경과의 상호 연관성을 이해하고 건축공간에 영향을 미치는 기후 및 환경 요소에 대한 이론적 지식을 습득하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축관련계획-건축 설비] 건축 설비 중에서 급·배수 및 위생 설비, 급탕 설비, 냉·난방, 공기 조화 설비, 수송설비, 가스 설비, 소화 설비, 주차 설비에 대한 개념과 설비 명칭 및 종류를 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.	상 건축 설비 중에서 급·배수 및 위생 설비, 급탕 설비, 냉·난방, 공기 조화 설비, 수송설비, 가스 설비, 소화 설비, 주차 설비에 대한 개념과 설비 명칭 및 종류를 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 건축 설비 중에서 급·배수 및 위생 설비, 급탕 설비, 냉·난방, 공기 조화 설비, 수송설비, 가스 설비, 소화 설비, 주차 설비에 대한 개념과 설비 명칭 및 종류를 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 건축 설비 중에서 급·배수 및 위생 설비, 급탕 설비, 냉·난방, 공기 조화 설비, 수송설비, 가스 설비, 소화 설비, 주차 설비에 대한 개념과 설비 명칭 및 종류를 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축관련계획-건축 관련 법규] 건축법의 체계, 건축법에 사용되는 용어의 정의, 건축물의 건축, 건축물의 대지 및 도로, 건축물의 구조 및 재료, 지역 및 지구의 건축물에 대한 개념을 이해하고 설명할 수 있다.	상 건축법의 체계, 건축법에 사용되는 용어의 정의, 건축물의 건축, 건축물의 대지 및 도로, 건축물의 구조 및 재료, 지역 및 지구의 건축물에 대한 개념을 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 건축법의 체계, 건축법에 사용되는 용어의 정의, 건축물의 건축, 건축물의 대지 및 도로, 건축물의 구조 및 재료, 지역 및 지구의 건축물에 대한 개념을 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 건축법의 체계, 건축법에 사용되는 용어의 정의, 건축물의 건축, 건축물의 대지 및 도로, 건축물의 구조 및 재료, 지역 및 지구의 건축물에 대한 개념을 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.

교육과정 성취기준	평가기준
[용도별 건축 계획-단독 주택 계획] 주거 생활에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 주거 계획 시 유의점 및 설계 방향을 이해하고 단독 주택의 대지 및 주위 환경 조건, 각 실의 공간 계획, 평면 계획, 구조 계획 등 계획 요소를 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.	상 주거 생활에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 단독 주택 계획 시 유의점 및 설계 방향을 이해하고 단독 주택의 대지 및 주위 환경 조건, 각 실의 공간 계획, 평면 계획, 구조 계획 등 계획 요소를 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[용도별 건축 계획-공동 주택 계획] 주거 생활에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 공동 주택 계획 시 유의점 및 설계의 방향을 이해하고 단독 주택의 대지 및 주위 환경 조건, 각 실의 공간 계획, 평면 계획, 구조 계획 등 계획 요소를 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.	상 주거 생활에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 공동 주택 계획 시 유의점 및 설계의 방향을 이해하고, 공동 주택의 유형별 공간 계획, 평면 계획, 구조 계획 등 계획 요소를 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
[용도별 건축 계획-공동 주택 계획] 주거 생활에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 공동 주택 계획 시 유의점 및 설계의 방향을 이해하고, 공동 주택의 유형별 공간 계획, 평면 계획, 구조 계획 등 계획 요소를 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.	중 주거 생활에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 공동 주택 계획 시 유의점 및 설계의 방향을 이해하고, 공동 주택의 유형별 공간 계획, 평면 계획, 구조 계획 등 계획 요소를 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 주거 생활에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 공동 주택 계획 시 유의점 및 설계의 방향을 이해하고, 공동 주택의 유형별 공간 계획, 평면 계획, 구조 계획 등 계획 요소를 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.

나. 건축구조

교육과정 성취기준	평가기준
[건축구조일반-건축 구조의 개요] 건축물의 변전 과정, 건축물의 구성, 건축 구조에 대한 개념과 건축물 안전의 중요성에 대하여 이해하고 설명할 수 있다.	상 건축물의 변전 과정, 건축물의 구성, 건축 구조에 대한 개념과 건축물 안전의 중요성에 대하여 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 건축물의 변전 과정, 건축물의 구성, 건축 구조에 대한 개념과 건축물 안전의 중요성에 대하여 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 건축물의 변전 과정, 건축물의 구성, 건축 구조에 대한 개념과 건축물 안전의 중요성에 대하여 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축구조일반-건축물의 역학적 특성] 건축물의 각 구조부에 작용하는 역학적 특성을 이해하고 설명할 수 있다.	상 건축물의 각 구조부에 작용하는 역학적 특성을 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 건축물의 각 구조부에 작용하는 역학적 특성을 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 건축물의 각 구조부에 작용하는 역학적 특성을 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축구조일반-건축 구조의 분류] 건축물의 구조 형식, 구조 재료, 시공 방법 등을 기준으로 건축물을 분류하고, 각 구조 방식에 따른 건축물을 분류하고, 각 구조 방식에 따른 특징을 이해하고 설명할 수 있다.	상 건축물의 구조 형식, 구조 재료, 시공 방법 등을 기준으로 건축물을 분류하고, 각 구조 방식에 따른 특징을 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
	중 건축물의 구조 형식, 구조 재료, 시공 방법 등을 기준으로 건축물을 분류하고, 각 구조 방식에 따른 특징을 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
	하 건축물의 구조 형식, 구조 재료, 시공 방법 등을 기준으로 건축물을 분류하고, 각 구조 방식에 따른 특징을 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[목구조-목구조의 개요] 목재의 종류와 특성을 알고, 목구조의 장단점을 이해하고 건축에 사용되는 목재를 종류별로 구분하고 설명할 수 있다.	상 목재의 종류와 특성을 알고, 목구조의 장단점을 이해하고, 건축에 사용되는 목재를 종류별로 정확히 구분하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 목재의 종류와 특성을 알고, 목구조의 장단점을 이해하고, 건축에 사용되는 목재를 종류별로 구분하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 목재의 종류와 특성을 알고, 목구조의 장단점을 이해하고, 건축에 사용되는 목재를 종류별로 구분하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[목구조-목재의 접합] 목구조에 사용되는 접합의 종류와 특징을 이해하고 설명할 수 있다.	상 목구조에 사용되는 접합의 종류와 특징을 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 목구조에 사용되는 접합의 종류와 특징을 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 목구조에 사용되는 접합의 종류와 특징을 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[목구조-한식 구조] 한식 구조의 개념 및 공사별 도면의 종류를 알고, 부재 가공 및 접합, 각 구조부의 시공 방법을 이해하고 설명할 수 있다.	상 한식 구조의 개념 및 공사별 도면의 종류를 알고, 부재 가공 및 접합, 각 구조부의 시공 방법을 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 한식 구조의 개념 및 공사별 도면의 종류를 알고, 부재 가공 및 접합, 각 구조부의 시공 방법을 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 한식 구조의 개념 및 공사별 도면의 종류를 알고, 부재 가공 및 접합, 각 구조부의 시공 방법을 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.

- 117 -

교육과정 성취기준	평가기준
[철골 구조-철골 구조의 각부 구조] 골조의 형식, 기둥 및 보, 바닥의 종류와 역학적 특성을 이해하고 설명할 수 있다.	상 골조의 형식, 기둥 및 보, 바닥의 종류와 역학적 특성을 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 골조의 형식, 기둥 및 보, 바닥의 종류와 역학적 특성을 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 골조의 형식, 기둥 및 보, 바닥의 종류와 역학적 특성을 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[철골 구조-기타 철골구조] 기타 철골 구조의 종류 및 구성 재료의 특징에 대해 이해하고 설명할 수 있다.	상 기타 철골 구조의 종류 및 구성 재료의 특징에 대해 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 기타 철골 구조의 종류 및 구성 재료의 특징에 대해 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 기타 철골 구조의 종류 및 구성 재료의 특징에 대해 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.

다. 건축재료

교육과정 성취기준	평가기준
[건축재료의 개요-건축 재료의 발달과정] 건축 재료의 발달 과정과 그 특징 등에 대해 이해하고 설명할 수 있다.	상 건축 재료의 발달 과정과 그 특징 등에 대해 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 건축 재료의 발달 과정과 그 특징 등에 대해 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 건축 재료의 발달 과정과 그 특징 등에 대해 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축재료의 개요-건축 재료와 건축물의 관계] 다양한 건축 재료의 종류와 건축물의 관계를 이해하고 설명할 수 있다.	상 다양한 건축 재료의 종류 및 각각의 성질·특성 등에 대해 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 다양한 건축 재료의 종류 및 각각의 성질·특성 등에 대해 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 다양한 건축 재료의 종류 및 각각의 성질·특성 등에 대해 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축재료의 종류-건축 재료의 분류] 다양한 건축 재료를 물리적 성질, 용도에 따라서 분류하고 설명할 수 있다.	상 다양한 건축 재료를 물리적 성질, 용도에 따라서 정확히 분류하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 다양한 건축 재료를 물리적 성질, 용도에 따라서 분류하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 다양한 건축 재료를 물리적 성질, 용도에 따라서 분류하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축재료의 종류-건축 재료의 특성] 다양한 건축 재료의 종류 및 각각의 성질·특성 등에 대해 이해하고 설명할 수 있다.	상 다양한 건축 재료의 종류 및 각각의 성질·특성 등에 대해 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 다양한 건축 재료의 종류 및 각각의 성질·특성 등에 대해 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 다양한 건축 재료의 종류 및 각각의 성질·특성 등에 대해 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.

라. 건축 시공

교육과정 성취기준	평가기준
[가설공사-가설 공사 계획] 가설 공사 계획의 개념 및 종류를 이해하고, 건축 법규와의 관련성을 이해하고 설명할 수 있다.	상 가설 공사 계획의 개념 및 종류를 이해하고, 건축 법규와의 관련성을 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 가설 공사 계획의 개념 및 종류를 이해하고, 건축 법규와의 관련성을 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 가설 공사 계획의 개념 및 종류를 이해하고, 건축 법규와의 관련성을 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.

- 119 -

교육과정 성취기준	평가기준
[조적 구조-벽돌 구조] 벽돌 구조의 일반적인 특징과 벽돌의 종류를 이해하고, 각종 벽돌 쌓기 형식과 각각의 쌓기 방법을 알기 쉽게 설명할 수 있다.	상 벽돌 구조의 일반적인 특징과 벽돌의 종류를 정확히 이해하고, 각종 벽돌 쌓기 형식과 각각의 쌓기 방법을 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 벽돌 구조의 일반적인 특징과 벽돌의 종류를 이해하고, 각종 벽돌 쌓기 형식과 각각의 쌓기 방법을 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 벽돌 구조의 일반적인 특징과 벽돌의 종류를 이해하고, 각종 벽돌 쌓기 형식과 각각의 쌓기 방법을 설명할 수 있다.
[조적 구조-블록 구조] 블록 구조의 일반적인 특징과 블록의 종류를 이해하고, 각종 블록 쌓기 형식과 각각의 쌓기 방법을 설명할 수 있다.	상 블록 구조의 일반적인 특징과 블록의 종류를 정확히 이해하고, 각종 벽돌 쌓기 형식과 각각의 쌓기 방법을 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 블록 구조의 일반적인 특징과 블록의 종류를 이해하고, 각종 벽돌 쌓기 형식과 각각의 쌓기 방법을 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 블록 구조의 일반적인 특징과 블록의 종류를 이해하고, 각종 벽돌 쌓기 형식과 각각의 쌓기 방법을 대략적으로 설명할 수 있다.
[조적 구조-토 구조] 석재의 종류 및 표면 마감 방법을 이해하고, 각종 돌 쌓기 형식과 그 접합 방법을 알기 쉽게 설명할 수 있다.	상 석재의 종류 및 표면 마감 방법을 정확히 이해하고, 각종 돌 쌓기 형식과 그 접합 방법을 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 석재의 종류 및 표면 마감 방법을 이해하고, 각종 돌 쌓기 형식과 그 접합 방법을 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 석재의 종류 및 표면 마감 방법을 이해하고, 각종 돌 쌓기 형식과 그 접합 방법을 대략적으로 설명할 수 있다.
[철근 콘크리트구조-철근 콘크리트 구조의 개요] 철근 콘크리트 구조의 원리와 특징을 이해하고, 장단점을 이해하고 설명할 수 있다.	상 철근 콘크리트 구조의 원리와 특징을 정확히 이해하고, 장단점을 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 철근 콘크리트 구조의 원리와 특징을 이해하고, 장단점을 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 철근 콘크리트 구조의 원리와 특징을 이해하고, 장단점을 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[철근 콘크리트구조-철근 콘크리트 구조의 종류] 철근 콘크리트 구조의 형식에 따른 각 구조의 특징과 역학적 특성 및 장단점을 이해하고 설명할 수 있다.	상 철근 콘크리트 구조의 형식에 따른 각 구조의 특징과 역학적 특성 및 장단점을 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 철근 콘크리트 구조의 형식에 따른 각 구조의 특징과 역학적 특성 및 장단점을 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 철근 콘크리트 구조의 형식에 따른 각 구조의 특징과 역학적 특성 및 장단점을 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[철근 콘크리트구조-철근 콘크리트 구조의 재료] 철근 콘크리트를 구성하는 재료의 종류와 특징을 이해하고 설명할 수 있다.	상 철근 콘크리트를 구성하는 재료의 종류와 특징을 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 철근 콘크리트를 구성하는 재료의 종류와 특징을 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 철근 콘크리트를 구성하는 재료의 종류와 특징을 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[철근 콘크리트구조-철근 콘크리트 구조의 각부 구조] 철근 콘크리트 구조의 기둥, 기둥, 벽, 보, 바닥 등의 구조와 철근의 배근, 이음, 정착에 대해 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.	상 철근 콘크리트 구조의 기둥, 기둥, 벽, 보, 바닥 등의 구조와 철근의 배근, 이음, 정착에 대해 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 철근 콘크리트 구조의 기둥, 기둥, 벽, 보, 바닥 등의 구조와 철근의 배근, 이음, 정착에 대해 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 철근 콘크리트 구조의 기둥, 기둥, 벽, 보, 바닥 등의 구조와 철근의 배근, 이음, 정착에 대해 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[철골 구조-철골 구조의 개요] 철골 구조의 기본적 개념을 이해하고 철골구조의 재료와 종류를 이해하고 설명할 수 있다.	상 철골 구조의 기본적 개념을 이해하고 철골구조의 재료와 종류를 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 철골 구조의 기본적 개념을 이해하고 철골구조의 재료와 종류를 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 철골 구조의 기본적 개념을 이해하고 철골구조의 재료와 종류를 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[철골 구조-철골 구조의 접합] 철골 구조 접합의 종류, 특징 및 작업 내용과 순서를 이해하고 설명할 수 있다.	상 철골 구조 접합의 종류, 특징 및 작업 내용과 순서를 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 철골 구조 접합의 종류, 특징 및 작업 내용과 순서를 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 철골 구조 접합의 종류, 특징 및 작업 내용과 순서를 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.

- 118 -

교육과정 성취기준	평가기준
[가설공사-가설 울타리 및 가설 건축물] 가설 울타리 및 가설 건축물의 설치 규정과 방법 등에 대해 이해하고 설명할 수 있다.	상 가설 울타리 및 가설 건축물의 설치 규정과 방법 등에 대해 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 가설 울타리 및 가설 건축물의 설치 규정과 방법 등에 대해 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 가설 울타리 및 가설 건축물의 설치 규정과 방법 등에 대해 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[가설공사-가설 안전 시설물] 가설 안전 시설물의 종류 및 설치 규정, 용도 및 안전사고 사례를 이해하고 설명할 수 있다.	상 가설 안전 시설물의 종류 및 설치 규정, 용도 및 안전사고 사례를 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 가설 안전 시설물의 종류 및 설치 규정, 용도 및 안전사고 사례를 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 가설 안전 시설물의 종류 및 설치 규정, 용도 및 안전사고 사례를 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[가설공사-양중 설비] 가설 양중 시설 및 장비의 종류와 용도를 이해하고 설명할 수 있다.	상 가설 양중 시설 및 장비의 종류와 용도를 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 가설 양중 시설 및 장비의 종류와 용도를 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 가설 양중 시설 및 장비의 종류와 용도를 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축시공- 건축 시공의 개요] 건축 시공의 발달, 건축 생산 과정, 건축 시공 계획 및 관리 등에 대해 정확히 이해하고 설명할 수 있다.	상 건축 시공의 발달, 건축 생산 과정, 건축 시공 계획 및 관리 등에 대해 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 건축 시공의 발달, 건축 생산 과정, 건축 시공 계획 및 관리 등에 대해 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 건축 시공의 발달, 건축 생산 과정, 건축 시공 계획 및 관리 등에 대해 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축시공- 건축 시공 관계자] 건축 시공과 관련된 건축주, 설계자와 공사 감리자, 시공사 등의 개념에 대해 이해하고 설명할 수 있다.	상 건축 시공과 관련된 건축주, 설계자와 공사 감리자, 시공사 등의 개념에 대해 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 건축 시공과 관련된 건축주, 설계자와 공사 감리자, 시공사 등의 개념에 대해 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 건축 시공과 관련된 건축주, 설계자와 공사 감리자, 시공사 등의 개념에 대해 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축시공- 시공 방식과 건축 업무] 건축 공사의 실시 방식, 시공사 선정, 공사 계획 및 관리 등에 대해 이해하고 설명할 수 있다.	상 건축 공사의 실시 방식, 시공사 선정, 공사 계획 및 관리 등에 대해 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 건축 공사의 실시 방식, 시공사 선정, 공사 계획 및 관리 등에 대해 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 건축 공사의 실시 방식, 시공사 선정, 공사 계획 및 관리 등에 대해 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축시공- 시방서와 적산 및 견적] 시방서 및 적산·견적의 개념과 종류 등에 대해 이해하고 설명할 수 있다.	상 시방서 및 적산·견적의 개념과 종류 등에 대해 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 시방서 및 적산·견적의 개념과 종류 등에 대해 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 시방서 및 적산·견적의 개념과 종류 등에 대해 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.
[건축시공- 건축물 인허가] 건축물 인허가와 관련된 법규, 담당 관청 및 부서, 제출 시기, 수속 절차 등에 대해 이해하고 설명할 수 있다.	상 건축물 인허가와 관련된 법규, 담당 관청 및 부서, 제출 시기, 수속 절차 등에 대해 정확히 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	중 건축물 인허가와 관련된 법규, 담당 관청 및 부서, 제출 시기, 수속 절차 등에 대해 이해하고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	하 건축물 인허가와 관련된 법규, 담당 관청 및 부서, 제출 시기, 수속 절차 등에 대해 이해하고 대략적으로 설명할 수 있다.

- 120 -

6. 학기단위 성취수준

- 가. 분할점수 산출방식: 고정 분할점수 산출 방식을 활용함.
나. 지필평가의 문항정보 및 수행평가 채점기준을 활용하고, 교과협의회를 통해 분할점수를 산출함.

성취수준	일반적 특성
A	건축의 역사적 변천과정을 시대별로 구분하고, 각 시대별 건축양식, 구조적, 조형·의장적 특징을 설명할 수 있다. 건축 계획의 진행 과정과 각 과정에서 이루어지는 진행 내용을 이해하고 설명할 수 있다. 건축 설계 단계에서 필요한 평면, 입면, 단면, 구조, 창태 계획 요소 등에 대한 이론적 지식을 습득하고 이해하여 설명할 수 있다. 건축물의 내·외부 환경과의 상호 연관성을 이해하고 건축공간에 영향을 미치는 기후 및 환경 요소에 대한 이론적 지식을 습득하고 설명할 수 있다. 건축 설비 중에서 급·배수 및 위생 설비, 급탕 설비, 냉·난방, 공기 조화 설비, 수송설비, 가스 설비, 소화 설비, 주차 설비에 대한 개념과 설비 방식 및 종류를 이해하고 설명할 수 있다. 건축법의 체계, 건축법에 사용되는 용어의 정의, 건축물의 건축, 건축물의 대지 및 도로, 건축물의 구성 및 재료, 지역 및 지구의 건축물에 대한 개념을 이해하고 설명할 수 있다. 주거 생활에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 건축, 주택 계획 시 유의점 및 설계 방향을 이해하고, 단독 주택의 대지 및 주위 환경 조건, 각 실의 공간 계획, 평면 계획, 구조 계획 등 계획 요소를 이해하고 설명할 수 있다. 건축물의 변천 과정, 건축물의 구조 형식, 구조 재료, 시공 방법 등을 기준으로 건축물을 분류하고, 각 구조 방식에 따른 특징을 이해하고 설명할 수 있다.
B	건축의 역사적 변천과정을 시대별로 구분하고, 각 시대별 건축양식, 구조적, 조형·의장적 특징을 설명할 수 있다. 건축 계획의 진행 과정과 각 과정에서 이루어지는 진행 내용을 이해하고 설명할 수 있다. 건축 설비 중에서 급·배수 및 위생 설비, 급탕 설비, 냉·난방, 공기 조화 설비, 수송설비, 가스 설비, 소화 설비, 주차 설비에 대한 개념과 설비 방식 및 종류를 이해하고 설명할 수 있다. 주거 생활에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 건축, 주택 계획 시 유의점 및 설계 방향을 이해하고, 단독 주택의 대지 및 주위 환경 조건, 각 실의 공간 계획, 평면 계획, 구조 계획 등 계획 요소를 이해하고 설명할 수 있다. 건축물의 변천 과정, 건축물의 구성, 건축 구조에 대한 개념과 건축물 안전의 중요성에 대하여 이해하고 설명할 수 있다. 건축물의 구조 형식, 구조 재료, 시공 방법 등을 기준으로 건축물을 분류하고, 각 구조 방식에 따른 특징을 이해하고 설명할 수 있다.
C	건축의 역사적 변천과정을 시대별로 구분하고, 각 시대별 건축양식, 구조적, 조형·의장적 특징을 설명할 수 있다. 건축 설비 중에서 급·배수 및 위생 설비, 급탕 설비, 냉·난방, 공기 조화 설비, 수송설비, 가스 설비, 소화 설비, 주차 설비에 대한 개념과 설비 방식 및 종류를 이해하고 설명할 수 있다. 주거 생활에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 건축, 주택 계획 시 유의점 및 설계 방향을 이해하고, 단독 주택의 대지 및 주위 환경 조건, 각 실의 공간 계획, 평면 계획, 구조 계획 등 계획 요소를 이해하고 설명할 수 있다. 건축물의 변천 과정, 건축물의 구성, 건축 구조에 대한 개념과 건축물 안전의 중요성에 대하여 이해하고 설명할 수 있다. 건축물의 구조 형식, 구조 재료, 시공 방법 등을 기준으로 건축물을 분류하고, 각 구조 방식에 따른 특징을 이해하고 설명할 수 있다.
D	건축의 역사적 변천과정을 시대별로 구분하고, 각 시대별 건축양식, 구조적, 조형·의장적 특징을 설명할 수 있다. 주거 생활에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 단독 주택 계획 시 유의점 및 설계 방향을 이해하고, 단독 주택의 대지 및 주위 환경 조건, 각 실의 공간 계획, 평면 계획, 구조 계획 등 계획 요소를 이해하고 설명할 수 있다. 건축물의 변천 과정, 건축물의 구성, 건축 구조에 대한 개념과 건축물 안전의 중요성에 대하여 이해하고 설명할 수 있다. 건축물의 구조 형식, 구조 재료, 시공 방법 등을 기준으로 건축물을 분류하고, 각 구조 방식에 따른 특징을 이해하고 설명할 수 있다.
E	주거 생활에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 단독 주택 계획 시 유의점 및 설계 방향을 이해하고, 단독 주택의 대지 및 주위 환경 조건, 각 실의 공간 계획, 평면 계획, 구조 계획 등 계획 요소를 이해하고 설명할 수 있다. 건축물의 구조 형식, 구조 재료, 시공 방법 등을 기준으로 건축물을 분류하고, 각 구조 방식에 따른 특징을 이해하고 설명할 수 있다.

7. 교과 연계 안전교육 계획 [직업안전교육]

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	종분류	소분류	안전교육 주제
2	8	24	직업법	직업법의 의미와 발생	직업법의 진단과 발생 요인
3	8	31		직업법의 예방과 대책	직업법의 예방과 대책

8. 진도 운영 계획

1학년			2022학년도 2학기					주당 시간			
교과서		건축 일반		교과 진도 표					평가		
		교과(건축 일반)							지필평가 2회 수행평가 1회		
교과서			관선율 외5명		담당교사					김O홍	
교과서			관선율 외5명		(제2학기) 진도 계획						
주	월	일	주요 행사	수업 시수	영역	내용요소	활동 중심 수업	교과 중심 평가	성취 기준		
1	8	17~19	계학식(17)	2/2	철근콘크리트구조	철근 콘크리트 구조의 개요	0	0	· 철근 콘크리트 구조의 원리와 특징을 설명할 수 있다. · 철근 콘크리트 구조의 장단점을 이해하고 설명할 수 있다.		
2	8	22~26		2/4	철근콘크리트구조	철근 콘크리트 구조의 종류	0	0	· 철근 콘크리트 구조의 형식에 따른 각 구조의 특징과 적목적 특성을 설명할 수 있다. · 철근 콘크리트 구조의 형식에 따른 각 구조의 장단점을 설명할 수 있다.		
3	8	29~9-2		2/6	철근콘크리트구조	철근 콘크리트 구조의 재료	0	0	· 철근 콘크리트 구조를 구성하는 재료의 종류와 특징을 설명할 수 있다. · 철근 콘크리트 구성 재료에 갖추어야 할 조건을 이해하고, 현장 실무에 적용할 수 있다.		
4	9	5~9	추석(9-11)	2/8	철근콘크리트구조	철근 콘크리트의 각부 구조	0	0	· 철근 콘크리트 구조의 기둥, 기둥, 벽, 보, 바닥 등의 구조를 이해하고 설명할 수 있다. · 철근 콘크리트 구조의 배근, 이음, 정착에 대하여 이해하고, 배근도를 보고 배근 상태를 점검할 수 있으며, 현장 실무에 적용할 수 있다.		
5	9	12~16	추석 대체휴일(12) 1단 영어듣기평가(제4차) 2단 영어듣기평가(제4차) 3단 영어듣기평가(제4차)	2/10	철골구조	철골 구조의 개요	0	0	· 철골 구조의 개념적 개념을 설명할 수 있다. · 철골 구조의 재료와 종류를 설명할 수 있다.		
6	9	19~23		2/12	철골구조	철골 구조의 접합	0	0	· 철골 구조 접합의 종류와 특징에 대해 설명할 수 있다. · 철골 구조 접합의 차등과 손상을 이해하고, 접합 방법을 현장 실무에 적용할 수 있다.		
7	9	26~30	천주교회의 날(27)	2/14	철골구조	철골 구조의 각부 구조	0	0	· 골조의 형식, 기둥 및 보, 바닥의 종류와 적목적 특성을 이해할 수 있다. · 각 구조 접합부의 구조적 특징을 이해하고, 현장 실무에 적용할 수 있다.		
8	10	3~7	개천절(9)	2/16	철골구조	기타 철골 구조	0	0	· 기타 철골 구조의 종류 및 구성 재료의 특징에 대해 이해할 수 있다. · 기타 철골 구조의 구조적 특징을 이해하고, 현장 실무에 적용할 수 있다.		
9	10	10~14	통일대통령(10) 1차 지필평가(13, 14일)	2/18	건축재료	건축 재료의 발달 과정	0	0	· 건축 재료의 발달 과정과 그 특징 등에 대해 이해하고 설명할 수 있다.		
10	10	17~21		2/20	건축재료	건축 재료의 개요	0	0	· 건축 재료의 변천과 건축물의 관계를 현장 실무에 적용할 수 있다.		
11	10	24~28	수확감행 및 수확감행(24-28)	0/20							
12	10	31~4		2/22	건축재료의 종류	건축 재료의 분류	0	0	· 다양한 건축 재료의 물리적 성질, 용도에 따라서 분류하고 설명할 수 있다. · 다양한 건축 재료의 종류 및 각각의 성질·특성 등에 대해 이해하고 설명할 수 있다.		
13	11	7~11	추수감행(제4차)	2/24	가설공사	가설 공사 계획	0	0	· 가설 공사 계획의 개념 및 종류를 이해하고, 건축 법규와의 관련성을 설명할 수 있다. · 가설 공사 계획의 종류 및 설치 규정을 이해하고 설명할 수 있다.		
14	11	14~18	대한국립농업박물관(17)	2/26	가설공사	가설 물타기 및 가설 건축물	0	0	· 가설 물타기 및 가설 건축물의 설치 규정과 방법 등에 대해 이해하고 설명할 수 있다. · 가설 건축물의 건축 법규 사항을 이해하고, 현장 실무에 적용할 수 있다.		
15	11	21~25		2/28	가설공사	가설 안전 시설물	0	0	· 각종 가설 안전 시설물의 종류 및 설치 규정, 용도를 이해하고 설명할 수 있다. · 각종 가설 안전 시설물과 안전사고 사례를 현장 실무에 적용할 수 있다.		
16	11	28~12-2	3학년 2차 지필평가(28-30일)	2/30	가설공사	양중 설비	0	0	· 가설 양중 시설 및 장비의 종류와 용도를 이해하고 설명할 수 있다. · 가설 양중 시설 및 장비를 현장 실무에 적용할 수 있다.		
17	12	5~9		2/32	건축시공 일반	건축 시공의 개요	0	0	· 건축 시공의 발달, 건축 생산 과정, 건축 시공 계획 및 관리 등에 대해 이해하고 설명할 수 있다. · 이와 같은 전반적인 내용을 현장 실무에 적용할 수 있다.		

18	12	12~16	1·2학년 2차 지필평가(12~14일)	2	24	건축시공 일반	건축 시공의 개요	0		· 건축 시공과 관련된 건축주, 설계자와 공사 관리자, 시공사 등의 개념에 대해 이해하고 설명할 수 있다. · 건축 시공과 관련된 건축주, 설계자와 공사 관리자, 시공사 등의 개념에 대해 이해하고 설명할 수 있다.
19	12	19~23		2	26	건축시공 일반	건축 시공의 방식과 건축 법규	0		· 건축 공사의 설치 방식, 시공사 선정, 공사 계획 및 관리 등에 대해 이해하고 설명할 수 있다. · 건축 공사 방식, 시공사 선정, 공사 관리 등에 대한 전반적인 내용을 현장 실무에 적용할 수 있다.
20	12	26~30		2	28	건축시공 일반	시방서와 적산	0		· 시방서 및 적산·견적의 개념과 종류 등에 대해 이해하고 설명할 수 있다. · 시방서 및 적산에 대한 내용을 현장 실무에 적용할 수 있다.
21	1	2~6	통일대통령(2) 통일대통령(2)	2	30	건축시공 일반	건축물의 인허가	0		· 건축물 인허가와 관련된 법규, 담당 관청 및 부서, 제출 시기, 수속 절차 등에 대해 이해하고 설명할 수 있다. · 건축물 인허가와 관련된 전반적인 내용을 현장 실무에 적용할 수 있다.

[건축기초실습] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	건축테라리아과	정O미

1. 성격 및 목표

- 가. 건축기초실습 과목은 건축 시공과 학생들이 건축 일반, 건축 도면 해석과 제도, 과목의 기초 학습 능력을 바탕으로 각종 건축 시공 실무과목을 이수하기 위해 꼭 필요한 기초적인 건축 시공 능력을 습득할 수 있도록 구성되었다.
- 나. 건설 분야의 직무 수행에 필요한 기술적 사고력과 문제 해결력을 기르고, 건설 현장의 실무를 창의적으로 수행할 수 있다. 건설 분야의 직무 수행 능력을 향상하려는 평생 학습 태도를 길러 개인의 직업 생애를 개척하고, 국가 산업 발전에 이바지할 수 있는 태도를 기른다.
- 다. 건축에 관련한 산업 현장의 직무를 수행하기 위하여 요구되는 건축 시공 관련 기초 실기 능력인 안전 보호구 착용, 측정 공구 사용, 측공, 철근 콘크리트, 방수, 조적, 미장, 타일, 건축 도장, 도배 실기와 관련된 지식, 기술, 태도 등의 학습 능력을 습득하여 산업 현장의 실무에 활용한다.

2. 운영 원칙

- 가. 건설 분야는 설계에서부터 시공에 이르기까지 다양한 분야로 이루어져 있으며, 기초적인 능력에서부터 숙련된 전문 기술까지를 요구하고 있다. 따라서 산업에 관한 지식에서부터 전공에 관한 기본적인 지식과 기술을 갖추 수 있도록 편성·운영한다.
- 나. 건설 분야의 산업 현장 실무를 효율적이고 창조적으로 수행하는데 필요한 기초 기능·기술을 습득할 수 있도록 하여야 한다.
- 다. 학과별 인력 양성 유형을 구현하고 학생의 취업 역량을 높일 수 있도록 교육과정을 구성하여야 하며, 이론과 실습이 통합된 과목은 산업 직무와 관련이 있는 응용 과제의 형태로 구성하여야 한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

구분	내용 영역	
평가 유형	수행 1	수행 2
평가영역명	방수실습 미장실습 타일실습	건축도장실습 도배실습
평가 내용	방수공구 미장공구 타일 공구 사용하기	수성 페인트 도장
평가 방법	서술·실습	실습
영역 만점	100	100
반영 비율(%)	50	50
평가 시기	8~12월	
관련성취기준	성취기준 참조	

4. 내용 체계

세분류	학기	능력단위	능력단위요소
(4 단위)	2 학기	방수 실습	· 방수 공구 사용하기
			· 시멘트 역채 방수하기
			· 개량형 아스팔트 시트 붙이기
			· 물량 산출하기
		미장 실습	· 미장 공구 사용하기
			· 미장 재료 배합하기
			· 시멘트 모르타르 바르기
			· 황토 모르타르 바르기
		타일 실습	· 물량 산출하기
			· 타일 공구 사용하기
			· 타일 가공하기
			· 벽타일 붙이기
		건축 도장 실습	· 바닥 타일 붙이기
			· 물량 산출하기
			· 도장 공구 사용하기
			· 바탕 조정하기
도배 실습	· 수성 페인트 도장		
	· 유성 페인트 도장		
	· 물량 산출하기		
	· 도배 공구 사용하기		
	· 도배재 재단하기		
	· 초배지 바르기		
			· 정배지 바르기
			· 물량 산출하기

나. 미장 실습

내용영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준
미장공구 사용하기	미장용 공구를 용도에 맞게 선택할 수 있다.	상 미장용 공구의 종류와 사용법을 이해하고 용도에 맞게 선택하여 사용법을 정확하게 설명할 수 있다. 중 미장용 공구를 용도에 맞게 선택할 수 있다. 하 미장용 공구를 용도를 받아 선택할 수 있다.
	미장용 공구의 특성을 이해하고 정확한 방법으로 사용할 수 있다.	상 미장용 공구의 특성을 이해하고 정확한 방법으로 사용할 수 있다. 중 미장용 공구를 정확한 방법으로 사용할 수 있다. 하 미장용 공구를 용도를 받아 사용할 수 있다.
	공구 사용 후 이상 유무 및 점검할 수 있다.	상 공구 사용 후 이상 유무 및 점검을 정확히 하고 잘못된 수리 방법을 정확하게 설명할 수 있다. 중 공구 사용 후 이상 유무 및 점검을 할 수 있다. 하 공구 사용 후 이상 유무 및 점검을 부분적으로 수행할 수 있다.
	용도별 미장에 필요한 공구 및 재료-자재를 준비할 수 있다.	상 미장 재료의 종류 및 요구 사항을 공구의 사용법을 이해하고 용도별 미장에 필요한 공구 및 재료-자재를 정확히 준비할 수 있다. 중 용도별 미장에 필요한 공구 및 재료-자재를 정확히 할 수 있다. 하 용도별 미장 공구 및 재료-자재를 도면을 받아 준비할 수 있다.
	작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다.	상 작업을 이해하고 작업을 위한 안전한 위치를 선형하여 올바른 자세를 취하고 잘못된 자세를 지적할 수 있다. 중 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다. 하 도면을 받아 작업을 위한 위치를 선형하고 자세를 취할 수 있다.
	용도별 미장에 필요한 재료를 정확히 배합할 수 있다.	상 미장 재료별 배합에 정확히 이해하고 용도별 미장에 필요한 재료를 정확히 배합할 수 있다. 중 용도별 미장에 필요한 재료를 정확히 배합할 수 있다. 하 용도별 미장에 필요한 재료를 도면을 받아 배합할 수 있다.
시멘트 모르타르 바르기	시멘트 모르타르 바르기 작업 공정을 이해하고 용량, 재료-자재를 정확히 준비할 수 있다.	상 시멘트 모르타르 바르기 작업 공정을 이해하고 용량, 재료-자재를 정확히 준비할 수 있다. 중 시멘트 모르타르 바르기에 필요한 공구, 재료-자재를 준비할 수 있다. 하 시멘트 모르타르 바르기에 필요한 공구, 재료-자재를 도면을 받아 준비할 수 있다.
	시멘트 모르타르 바르기 작업을 위한 바탕 조정을 할 수 있다.	상 미장 바탕을 배합된 경질 방법을 파악하고 시멘트 모르타르 바르기를 위한 바탕 조정을 정확히 할 수 있다. 중 시멘트 모르타르 바르기를 위한 바탕 조정을 할 수 있다. 하 시멘트 모르타르 바르기를 위한 바탕 조정을 부분적으로 할 수 있다.
	작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다.	상 작업을 이해하고 작업을 위한 안전한 위치를 선형하여 올바른 자세를 취하고 잘못된 자세를 지적할 수 있다. 중 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다. 하 작업을 위한 위치와 자세를 도면을 받아 배합할 수 있다.
	시멘트 모르타르 바르기 공정에 의의 올바르게 배합할 수 있다.	상 시멘트 모르타르 바르기 공정에 의의 올바르게 배합할 수 있고 결함이 발생 되었을 때 대책을 설명할 수 있다. 중 시멘트 모르타르 바르기 공정에 의의 올바르게 배합할 수 있다. 하 시멘트 모르타르 바르기 공정에 의의 부분적으로 배합할 수 있다.
충토 모르타르 바르기	충토 모르타르 바르기 작업 공정을 이해하고 용량, 재료-자재를 정확히 준비할 수 있다.	상 충토 모르타르 바르기 작업 공정을 이해하고 용량, 재료-자재를 정확히 준비할 수 있다. 중 충토 모르타르 바르기에 필요한 공구, 재료-자재를 준비할 수 있다. 하 충토 모르타르 바르기에 필요한 공구, 재료-자재를 도면을 받아 준비할 수 있다.
	충토 모르타르 바르기를 위한 바탕 조정을 할 수 있다.	상 충토 모르타르 배합 재료 종류와 특성을 이해하고 배합을 위한 바탕 조정을 바르게 할 수 있다. 중 충토 모르타르 배합을 위한 바탕 조정을 할 수 있다. 하 충토 모르타르 배합을 위한 바탕 조정을 부분적으로 할 수 있다.
	작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다.	상 작업을 이해하고 작업을 위한 안전한 위치를 선형하여 올바른 자세를 취하고 잘못된 자세를 지적할 수 있다. 중 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다. 하 작업을 위한 위치와 자세를 도면을 받아 배합할 수 있다.
	충토 모르타르 바르기 공정에 의의 올바르게 배합할 수 있다.	상 충토 모르타르 바르기 공정에 의의 올바르게 배합할 수 있고 결함이 발생되었을 때 대책을 설명할 수 있다. 중 충토 모르타르 바르기 공정에 의의 올바르게 배합할 수 있다. 하 충토 모르타르 바르기 공정에 의의 부분적으로 배합할 수 있다.
물장 산술을 사용하기	물장 산술을 위한 용량 및 적산 기준을 이해하고 정확한 물장 산술 방법을 설명할 수 있다.	상 물장 산술을 위한 용량 및 적산 기준을 이해하고 정확한 물장 산술 방법을 설명할 수 있다. 중 물장 산술을 위한 용량 및 적산 기준을 이해하고 물장을 배합할 수 있다. 하 물장을 받아 배합한 물장 용량 및 적산 기준을 이해할 수 있다.
	미장 공사에 필요한 각종 물장을 산술할 수 있다.	상 미장 공사에 필요한 각종 물장을 정확하게 산술하고 잘못된 부분을 정확히 설명할 수 있다. 중 미장 공사에 필요한 각종 물장을 산술할 수 있다. 하 미장 공사에 필요한 각종 물장을 부분적으로 산술할 수 있다.

5. 교육과정 성취기준 · 평가준거 성취기준 · 평가기준

가. 방수 실습

대응능력요소	교육과정 성취기준	평가기준
망수 공구 사용하기	망수용 공구를 용도에 맞게 선택할 수 있다.	상 공정별 망수용 공구의 종류와 사용법을 이해하고 용도에 맞게 선택하여 사용법을 정확하게 설명할 수 있다. 중 망수용 공구를 용도에 맞게 선택할 수 있다. 하 망수용 공구를 용도를 잘못 선택할 수 있다.
	망수용 공구를 정확한 방법으로 사용할 수 있다.	상 망수용 공구의 특성을 이해하고 정확한 방법으로 사용할 수 있다. 중 망수용 공구를 정확한 방법으로 사용할 수 있다. 하 망수용 공구를 용도를 잘못 사용할 수 있다.
	공구 사용 후 이물 유무 및 청결을 확인할 수 있다.	상 공구 사용 후 이물 유무 및 청결을 확인할 수 있다. 중 공구 사용 후 이물 유무 및 청결을 할 수 있다. 하 공구 사용 후 이물 유무 및 청결을 부분적으로 수행할 수 있다.
	시멘트 역벽 망수에 필요한 각종 공구 및 재료를 준비할 수 있다.	상 시멘트 역벽 망수의 시공법을 파악하고 필요한 각종 공구 및 재료를 정확하게 준비할 수 있다. 중 시멘트 역벽 망수에 필요한 각종 공구 및 재료를 준비할 수 있다. 하 시멘트 역벽 망수에 필요한 각종 공구 및 재료를 부분적으로 준비할 수 있다.
시멘트 역벽 망수하기	시멘트 역벽 망수에 필요한 각종 공구 및 재료를 사용할 수 있다.	상 시멘트 역벽 망수의 사용법을 이해하고 필요한 각종 공구 및 재료를 사용할 수 있다. 중 시멘트 역벽 망수에 필요한 각종 공구 및 재료를 사용할 수 있다. 하 시멘트 역벽 망수에 필요한 각종 공구 및 재료를 부분적으로 사용할 수 있다.
	작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다.	상 작업 방법을 이해하고 작업을 위한 안전한 위치를 선정하고 올바른 자세를 취하여 잘못된 자세를 지적할 수 있다. 중 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다. 하 도면을 받아 작업을 위한 위치를 선정하고 자세를 취할 수 있다.
	배어난 재료를 부위별로 정리할 수 있다.	상 시공 방법을 파악하고 부위별로 적절한 공구와 재료를 배어난 재료를 바를 수 있다. 중 시공 방법을 파악하고 부위별로 적절한 공구와 재료를 배어난 재료를 바를 수 있다. 하 시공 방법을 파악하고 부위별로 적절한 공구와 재료를 배어난 재료를 바를 수 있다.
	개방형 아스팔트 시트 불이기에 필요한 각종 공구 및 재료·자재를 준비할 수 있다.	상 개방형 아스팔트 시트 불이기에 시공법을 파악하고 필요한 각종 공구 및 재료·자재를 정확하게 준비할 수 있다. 중 개방형 아스팔트 시트 불이기에 필요한 각종 공구 및 재료·자재를 준비할 수 있다. 하 개방형 아스팔트 시트 불이기에 필요한 각종 공구 및 재료·자재를 부분적으로 준비할 수 있다.
개방형 아스팔트 시트 불이기	개방형 아스팔트 시트 불이기에 필요한 각종 공구 및 재료·자재를 준비할 수 있다.	상 개방형 아스팔트 시트 불이기에 필요한 각종 공구 및 재료·자재를 정확하게 준비할 수 있다. 중 개방형 아스팔트 시트 불이기에 필요한 각종 공구 및 재료·자재를 준비할 수 있다. 하 개방형 아스팔트 시트 불이기에 필요한 각종 공구 및 재료·자재를 부분적으로 준비할 수 있다.
	작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다.	상 작업을 이해하고 작업을 위한 안전한 위치 선정하고 올바른 자세를 취하여 잘못된 자세를 지적할 수 있다. 중 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다. 하 도면을 받아 작업을 위한 위치와 자세를 취할 수 있다.
	배어난 재료에 프라이머를 도포할 수 있다.	상 배어난 재료에 프라이머를 도포방법을 이해하고 걸림이 생기지 않도록 도포할 수 있다. 중 배어난 재료에 프라이머를 도포할 수 있다. 하 배어난 재료에 프라이머를 부분적으로 도포할 수 있다.
	토지 등을 사용하여 시트 불이기에 필요한 각종 공구 및 재료·자재를 준비할 수 있다.	상 토지 등을 사용하여 시트 불이기에 필요한 각종 공구 및 재료·자재를 정확하게 할 수 있다. 중 토지 등을 사용하여 시트 불이기에 필요한 각종 공구 및 재료·자재를 할 수 있다. 하 토지 등을 사용하여 시트 불이기에 필요한 각종 공구 및 재료·자재를 부분적으로 할 수 있다.
물량 산출하기	물량 산출을 위한 용어 및 계산 기법을 이해할 수 있다.	상 물량 산출을 위한 용어 및 계산 기법을 이해하고 물량 산출 방법을 정확하게 설명할 수 있다. 중 물량 산출을 위한 용어 및 계산 기법을 이해할 수 있다. 하 물량 산출을 위한 용어 및 계산 기법을 부분적으로 이해할 수 있다.
	비계 공사에 필요한 각종 물량을 산출할 수 있다.	상 비계 공사에 필요한 각종 물량을 정확하게 산출하는 방법을 설명할 수 있고, 비계 공사에 필요한 각종 물량을 산출할 수 있다. 중 비계 공사에 필요한 각종 물량을 산출할 수 있다. 하 비계 공사에 필요한 각종 물량을 부분적으로 산출할 수 있다.
	망수 공사에 필요한 각종 물량을 산출할 수 있다.	상 망수 공사에 필요한 각종 물량을 정확하게 산출하는 방법을 설명할 수 있고, 망수 공사에 필요한 각종 물량을 산출할 수 있다. 중 망수 공사에 필요한 각종 물량을 산출할 수 있다. 하 망수 공사에 필요한 각종 물량을 부분적으로 산출할 수 있다.
	망수 공사에 필요한 각종 물량을 산출할 수 있다.	상 망수 공사에 필요한 각종 물량을 정확하게 산출하는 방법을 설명할 수 있고, 망수 공사에 필요한 각종 물량을 산출할 수 있다. 중 망수 공사에 필요한 각종 물량을 산출할 수 있다. 하 망수 공사에 필요한 각종 물량을 부분적으로 산출할 수 있다.

다. 타일 실습

내용영역 요구	교과과정 성취기준	평가기준
타일 공구 사용하기	타일용 공구를 평도에 맞게 선택할 수 있다.	성 타일용 공구의 종류와 사용법을 이해하고 평도에 맞게 선택하여 사용법을 정확하게 설명할 수 있다. 상 타일용 공구를 평도에 맞게 선택할 수 있다. 하 타일용 공구를 도를을 받아 선택할 수 있다.
	타일용 공구를 정확한 방법으로 사용할 수 있다.	성 타일용 공구의 특징을 이해하고 정확한 방법으로 사용할 수 있다. 상 타일용 공구를 정확한 방법으로 사용할 수 있다. 하 타일용 공구를 도를을 받아 사용할 수 있다.
	공구 사용 후 이상 유무 및 점검을 할 수 있다.	성 공구 사용 후 이상 유무 및 점검을 정확히 하고 잘못된 부분의 수리 방법을 정확하게 설명할 수 있다. 상 공구 사용 후 이상 유무 및 점검을 할 수 있다. 하 공구 사용 후 이상 유무 및 점검을 부분적으로 수행할 수 있다.
	타일 가공에 필요한 공구 및 재료를 준비할 수 있다.	성 타일의 종류에 따라 타일 가공에 필요한 공구와 사용법을 이해하고 공구 및 재료를 정확히 준비할 수 있다. 상 타일 가공에 필요한 공구 및 재료를 준비할 수 있다. 하 타일 가공에 필요한 공구 및 재료를 도를을 받아 준비할 수 있다.
	작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다.	성 작업 방법론 이해하고 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취하고 잘못된 자세를 지적할 수 있다. 상 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다. 하 작업을 위한 위치와 자세를 도를을 받아 취할 수 있다.
	수공 및 전동 공구를 사용하여 견식, 습식으로 타일을 가공할 수 있다.	성 공통병로 사용되는 수공구 및 전동 공구를 사용하여 견식, 습식으로 정확히 가공하고 잘못된 부분을 지적하고 설명할 수 있다. 상 수공구 및 전동 공구를 사용하여 견식 습식으로 정확히 가공할 수 있다. 하 도를을 받아 수공구 및 전동 공구를 사용하여 견식, 습식으로 가공할 수 있다.
벽돌 붙이기 방법	벽돌 붙이기에 필요한 공구, 재료-자재를 준비할 수 있다.	성 벽돌 붙이기에 시공법의 종류를 이해하고 필요한 공구, 재료-자재를 정확히 준비할 수 있다. 상 벽돌 붙이기에 필요한 공구, 재료-자재를 준비할 수 있다. 하 벽돌 붙이기에 필요한 공구, 재료-자재를 도를을 받아 준비할 수 있다.
	벽돌 붙이기를 위한 바탕 조정을 할 수 있다.	성 벽돌 붙이기에 공통병로 이해하고 벽돌 붙이기를 위한 바탕 조정을 정확히 할 수 있다. 상 벽돌 붙이기를 위한 바탕 조정을 할 수 있다. 하 벽돌 붙이기를 위한 바탕 조정을 부분적으로 할 수 있다.
	작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다.	성 작업 방법론 이해하고 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취하고 잘못된 자세를 지적할 수 있다. 상 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다. 하 작업을 위한 위치와 자세를 도를을 받아 취할 수 있다.
	벽돌 붙이기를 공정에 의해 올바르게 붙일 수 있다.	성 벽돌 붙이기를 공정에 의해 올바르게 붙이고 있고 결함이 발생되었을 때 대책을 설명할 수 있다. 상 벽돌 붙이기를 공정에 의해 올바르게 붙일 수 있다. 하 벽돌 붙이기를 공정에 의해 부분적으로 붙일 수 있다.
	벽돌 붙이기에 필요한 공구, 재료-자재를 준비할 수 있다.	성 벽돌 붙이기에 시공법의 종류를 이해하고 필요한 공구, 재료-자재를 정확히 준비할 수 있다. 상 벽돌 붙이기에 필요한 공구, 재료-자재를 준비할 수 있다. 하 벽돌 붙이기에 필요한 공구, 재료-자재를 도를을 받아 준비할 수 있다.
	벽돌 붙이기를 위한 바탕 조정을 할 수 있다.	성 벽돌 붙이기에 공통병로 이해하고 벽돌 붙이기를 위한 바탕 조정을 정확히 할 수 있다. 상 벽돌 붙이기를 위한 바탕 조정을 할 수 있다. 하 벽돌 붙이기를 위한 바탕 조정을 부분적으로 할 수 있다.
바닥 타일 붙이기	바닥 타일 붙이기에 필요한 공구, 재료-자재를 준비할 수 있다.	성 바닥 타일 붙이기에 시공법의 종류를 이해하고 필요한 공구, 재료-자재를 정확히 준비할 수 있다. 상 바닥 타일 붙이기에 필요한 공구, 재료-자재를 준비할 수 있다. 하 바닥 타일 붙이기에 필요한 공구, 재료-자재를 도를을 받아 준비할 수 있다.
	바닥 타일 붙이기를 위한 바탕 조정을 할 수 있다.	성 바닥 타일 붙이기에 공통병로 이해하고 바닥 타일 붙이기를 위한 바탕 조정을 정확히 할 수 있다. 상 바닥 타일 붙이기를 위한 바탕 조정을 할 수 있다. 하 바닥 타일 붙이기를 위한 바탕 조정을 부분적으로 할 수 있다.
	작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다.	성 작업 방법론 이해하고 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취하고 잘못된 자세를 지적할 수 있다. 상 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다. 하 작업을 위한 위치와 자세를 도를을 받아 취할 수 있다.
	바닥 타일 붙이기를 공정에 의해 올바르게 붙일 수 있다.	성 바닥 타일 붙이기를 공정에 의해 올바르게 붙이고 있고 결함이 발생되었을 때 대책을 설명할 수 있다. 상 바닥 타일 붙이기를 공정에 의해 올바르게 붙일 수 있다. 하 바닥 타일 붙이기를 공정에 의해 부분적으로 붙일 수 있다.
	바닥 타일 붙이기에 필요한 공구, 재료-자재를 준비할 수 있다.	성 바닥 타일 붙이기에 시공법의 종류를 이해하고 필요한 공구, 재료-자재를 정확히 준비할 수 있다. 상 바닥 타일 붙이기에 필요한 공구, 재료-자재를 준비할 수 있다. 하 바닥 타일 붙이기에 필요한 공구, 재료-자재를 도를을 받아 준비할 수 있다.
	바닥 타일 붙이기를 위한 바탕 조정을 할 수 있다.	성 바닥 타일 붙이기에 공통병로 이해하고 바닥 타일 붙이기를 위한 바탕 조정을 정확히 할 수 있다. 상 바닥 타일 붙이기를 위한 바탕 조정을 할 수 있다. 하 바닥 타일 붙이기를 위한 바탕 조정을 부분적으로 할 수 있다.
틀방 산출물	틀방 산출을 위한 공사 및 적산 기준을 이해할 수 있다.	성 틀방 산출을 위한 공사 및 적산 기준을 이해하고 틀방 산출 방법을 정확하게 설명할 수 있다. 상 틀방 산출을 위한 공사 및 적산 기준을 이해할 수 있다. 하 틀방 산출을 위한 공사 및 적산 기준을 부분적으로 이해할 수 있다.
	타일 공사제 필요한 각종 물량을 산출할 수 있다.	성 타일 공사제 필요한 각종 물량을 정확하게 산출하고 산출량이 잘못된 부분을 정확하게 설명할 수 있다. 상 타일 공사제 필요한 각종 물량을 산출할 수 있다. 하 타일 공사제 필요한 각종 물량을 부분으로 산출할 수 있다.

16	11	28 ~ 2	3학년 2차 기출문제가 (28~30회)	4	52	도청엔터 개발 부위원 회의로 예우고 건조 후 연환할 수 있다. 수도 파이프의 도청에 필요한 공구, 재료, 자재를 준비할 수 있다. 수도 파이프의 도청을 위한 배관 조정할 수 있다. 배관의 직한한 비색 및 조색할 수 있다. 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다. 수도 파이프의 공정에 의해 물질을 분할 수 있다. 물장 산출을 위한 용이 및 작전 기준을 이해할 수 있다. 건조 도공 시에 필요한 각종 물질을 산출할 수 있다.
17	12	5 ~ 9		4	56	도청을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다. 수도 파이프의 공정에 의해 물질을 분할 수 있다. 물장 산출을 위한 용이 및 작전 기준을 이해할 수 있다. 건조 도공 시에 필요한 각종 물질을 산출할 수 있다.
18	12	12 ~ 16	12학년 2차 기출문제가 (12~14회)	4	60	도청을 공구를 용도에 맞게 선택할 수 있다. 도배를 공구로 정확한 방법으로 사용할 수 있다. 공구 사용 이상 유무 및 점검할 수 있다. 도배지 재단에 필요한 공구, 재료, 자재를 준비할 수 있다. 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다. 도배지를 규정에 맞게 절단하기 재단할 수 있다. 초배지 바르기(도)에 필요한 공구, 재료, 자재를 준비할 수 있다. 초배지 바르기(문)를 위한 배관 조정을 할 수 있다. 초배지 바르기(문)를 위한 배관 및 물질을 할 수 있다. 작업을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다. 수도 파이프의 공정에 의해 물질을 분할 수 있다. 배관의 직한한 비색 및 조색할 수 있다.
19	19	23 ~ 23		4	64	도배 공구 사용에가 도배지 재단하기 초배지 바르기 장배지 바르기 물장 산출하기
20	12	26 ~ 30		4	68	도배 공구 사용에가 도배지 재단하기 초배지 바르기 장배지 바르기 물장 산출하기
21	1	2 ~ 6	졸업식(5) 종업식(8)	4	72	도청을 위한 안전한 위치 선정과 올바른 자세를 취할 수 있다. 수도 파이프의 공정에 의해 물질을 분할 수 있다. 물장 산출을 위한 용이 및 작전 기준을 이해할 수 있다. 건조 도공 시에 필요한 각종 물질을 산출할 수 있다.

4. 내용 체계

내용 영역	내용 영역 요소
측정 일반	· 측정과 오차 · 측정 계기
전압, 전류 및 전력 측정	· 전압의 측정 · 전류의 측정 · 전력의 측정
저항, 인덕턴스 및 커패시턴스 측정	· 저항의 측정 · 인덕턴스의 측정 · 커패시턴스의 측정
주파수 및 파형 측정	· 주파수의 측정 · 파형의 측정
그 밖의 측정	· 자기의 측정 · 증폭기에 관한 측정

5. 평가 기준

교육과정		내용 요소	성취기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
1. 측정 일반	11. 측정과 오차	측정과 오차	11-1. 측정과 오차에 대한 개념, 측정의 종류, 측정기의 구조와 동작 원리, 오차의 종류, 확도, 정도 및 감도 등을 알고 정할 수 있다.	측정과 오차에 대한 개념, 측정의 종류, 측정기의 구조와 동작 원리, 오차의 종류, 확도, 정도 및 감도 등을 알고 정확하게 이해하고 측정해 낼 수 있다.	측정과 오차에 대한 개념, 측정의 종류, 측정기의 구조와 동작 원리, 오차의 종류, 확도, 정도 및 감도 등에 대하여 이해하고 있다.	측정과 오차에 대한 개념, 측정의 종류, 측정기의 구조와 동작 원리, 오차의 종류, 확도, 정도 및 감도 등에 대하여 이해하고 설명하는 데에 어려움이 있다.
	12. 측정 계기	측정 계기	12-1. 측정 계기를 아날로그와 디지털 계기로 구분하여 원리와 종류, 측정 방법 및 측정 관계 이론을 학습하고 측정할 수 있다.	측정 계기를 아날로그와 디지털 계기로 구분하여 원리와 종류, 측정 방법 및 측정 관계 이론을 정확하게 이해하고 계기를 사용하여 측정할 수 있다.	측정 계기를 아날로그와 디지털 계기로 구분하여 원리와 종류, 측정 방법 및 측정 관계 이론을 이해하고 있다.	측정 계기를 아날로그와 디지털 계기로 구분하여 원리와 종류, 측정 방법 및 측정 관계 이론을 이해하고 설명하는 데에 어려움이 있다.
2. 전압, 전류 및 전력 측정	21. 전압측정	직류전압측정	21-1. 직류 전압의 측정에 관한 기본 원리와 측정 기기의 구분, 고압과 저압의 측정 방법 및 관계 이론 등에 대하여 이해하고 전압을 측	직류 전압의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 다른 사람에게 새로운 예를 들어 설명하면서 측정할 수 있다.	직류전압의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 설명하면서 측정할 수 있다.	직류전압의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 알고 측정할 수 있다.

[전기·전자 측정] 교과 운영 계획		
대상 학년	대상 학과	담당 교사
1학년	전기과	김O충

1. 성격 및 목표

가. 전기·전자 측정에 관한 기초적인 지식과 기능을 습득하여 전공 분야에 활용할 수 있는 능력을 기를 수 있다.

나. 전기·전자 측정 계기를 올바르게 사용할 수 있도록 측정기의 동작 원리와 구조를 이해하고, 그 특성에 따른 측정 대상이 적합한가를 판단할 수 있다.

다. 측정에 관한 일반적인 이론을 바탕으로 전압, 전류 및 전력 측정, 저항, 인덕턴스 및 커패시턴스 측정, 주파수 및 파형 측정, 그리고 그 밖의 자기와 증폭기 등의 측정 기술을 습득하여 관련 직무에 활용할 수 있다.

2. 운영 원칙

가. 산업이 발전함에 따라 각종 설비나 기계의 운용 또는 생산 과정에서 측정 작업은 필수적인 위치를 굳히게 되었으며, 종래 단순 측정 작업에서 효율적인 품질 관리 측면까지 그 영역이 확대되고 있다. 이와 같이 측정 기술은 모든 산업 분야에서 중요한 역할을 담당하고 있으므로 측정 기술의 중요성을 인식시켜 학습 효과를 높여야 한다.

나. 현장 실무에서 필요한 지식을 각종 매체를 통하여 지도함으로써 현장 적응력을 갖도록 하는 데 지도의 중점을 두고 측정 기술을 지도한다.

다. 실습에 사용되는 각종 계기나 측정 기구들은 매우 예민하므로 수평의 유지라든가 사용 범위의 선택에 있어 지도 교사의 지도가 필요하며, 측정 대상에 따른 적절한 측정 방법을 학습하여 다양한 지식과 판단력으로 계기의 파손이나 고압에 의한 안전사고가 일어나지 않도록 지도한다.

마. 각종 미디어를 활용하여 실물, 동작 원리에 대한 영상 자료, 모형 학습 자료 등을 수업에 활용하고,

토론, 발표 수업도 병행하여 지도한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

구분	내용 영역	
평가 영역	수험 1	수험 2
내용 영역	1. 주파수의 측정	2. 파장의 측정
평가 내용	주파수 카운터를 이용한 주파수 및 주기 측정	교류 파형의 주기 및 전압의 측정
평가 방법	실험·실습	실험·실습
영역 만점	100	100
반영 비율(%)	50	50
평가 시기	9월~10월	11월~12월
관련성취기준	성취기준 참조	

교육과정		내용 요소	성취기준	성취수준		
대영역	중영역			상	중	하
			정할 수 있다. 21-2. 교류 전압의 측정 에 관한 기본 원리와 종류 및 계기의 구 분, 고압과 저압의 측정 방법 및 관계 이론 등에 대하여 이해하고 전압을 측 정할 수 있다.	교류 전압의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 다른 사람에 게 새로운 예를 들 어 설명하면서 측 정할 수 있다.	교류 전압의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 다른 사람에 게 설명하면서 측 정할 수 있다.	교류 전압의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 알고 측정할 수 있다.
	22. 전류 측정	자전류 측정 22-1. 자전류의 측정 방법 을 알고 측정할 수 있으며, 총류 전류 와 고주파 전류의 측정 계기의 종류, 측정 원리와 방법 등을 알고 전류를 측정할 수 있다.	자전류의 크기에 따 른 측정 원리와 방 법을 다른 사람에게 새로운 예를 들어 설명하면서 측정할 수 있다.	자전류의 크기에 따 른 측정 원리와 방 법을 다른 사람에게 설명하면서 측정할 수 있다.	자전류의 크기에 따 른 측정 원리와 방 법을 다른 사람에게 설명하면서 측정할 수 있다.	자전류의 크기에 따 른 측정 원리와 방 법을 알고 측정할 수 있다.
		대전류 측정 22-2. 대전류의 측정 방법 을 알고 측정할 수 있으며, 총류 전류 와 고주파 전류의 측정 계기의 종류, 측정 원리와 방법 등을 알고 전류를 측정할 수 있다.	대전류의 크기에 따 른 측정 원리와 방 법을 다른 사람에게 새로운 예를 들어 설명하면서 측정할 수 있다.	대전류의 크기에 따 른 측정 원리와 방 법을 다른 사람에게 설명하면서 측정할 수 있다.	대전류의 크기에 따 른 측정 원리와 방 법을 다른 사람에게 설명하면서 측정할 수 있다.	대전류의 크기에 따 른 측정 원리와 방 법을 알고 측정할 수 있다.
	23. 전력 측정	직류전력측정 23-1. 전력의 측정 원리와 방법을 알고, 직류 전력을 측정할 수 있다.	직류전력의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 다른 사람에 게 새로운 예를 들 어 설명하면서 측 정할 수 있다.	직류전력의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 다른 사람에 게 설명하면서 측 정할 수 있다.	직류전력의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 다른 사람에 게 설명하면서 측 정할 수 있다.	직류전력의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 알고 측정할 수 있다.
		교류전력측정 23-2. 전력의 측정 원리와 방법을 알고, 교류 전력을 측정할 수 있다.	교류전력의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 다른 사람에 게 새로운 예를 들 어 설명하면서 측 정할 수 있다.	교류전력의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 다른 사람에 게 설명하면서 측 정할 수 있다.	교류전력의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 다른 사람에 게 설명하면서 측 정할 수 있다.	교류전력의 크기에 따른 측정 원리와 방법을 알고 측정할 수 있다.
3. 지향, 인덕 턴스 및 커	31. 지향의 측정	지향의 가능 을 알고 지향	31-1. 지향의 측정 시 사 용되는 전압 강하법	지향의 기능을 말할 수 있고, 제시된 지	지향의 기능을 말할 수 있고, 제시된 지	지향의 기능을 말할 수 있고, 제시된 지

교육과정		내용 요소	성취기준	성취수준				
대 영역	중영역			상	중	하		
패 시 턴 스 측정	값을 읽고 측정하기	아니나 전위치계법, 콤팩트 더블브리지법에 대하여 알 수 있고, 종차항 측정법과 고차항 측정법 및 측정 계기에 대하여 이해할 수 있다.	항의 저항값을 바르게 읽을 수 있으며, 저항값의 크기에 적합한 저항 측정 방법을 적용하여 올바르게 측정할 수 있다.	항의 저항값을 대부분 읽을 수 있으며, 저항값의 크기에 적합한 저항 측정 방법을 사용하여 측정하는 방법을 말할 수 있다.	항의 저항값을 대부분 읽을 수 있으며, 저항값의 크기에 적합한 저항 측정 방법을 선정할 수 있다.			
		특수 저항의 측정값과 원리를 이해하고, 실습을 통하여 저항을 측정할 수 있다.	특수한 부분의 저항값 측정 방법을 선정하여 말할 수 있고, 실습을 통하여 저항을 정확하게 측정할 수 있다.	특수한 부분의 저항값 측정 방법을 선정할 수 있고, 이 측정법으로 저항을 측정하는 방법을 말할 수 있다.	특수한 부분의 저항값 측정 방법을 선정할 수 있고, 타인의 도움을 받아 측정 방법을 말할 수 있다.			
		32-1.	자기 인덕턴스와 상호 인덕턴스를 계산할 수 있으며, 실제로 측정하는 방법을 설명하고 정확하게 측정값을 찾아낼 수 있다.	자기 인덕턴스와 상호 인덕턴스를 계산할 수 있으며, 실제로 측정하는 방법을 설명할 수 있다.	자기 인덕턴스와 상호 인덕턴스를 계산할 수 있으며, 인덕턴스를 측정하는 방법을 타인의 도움을 받아 설명할 수 있다.	자기 인덕턴스와 상호 인덕턴스를 구별할 수 있으며, 인덕턴스를 측정하는 방법을 타인의 도움을 받아 설명할 수 있다.		
32.	인덕턴스의 측정 인덕턴스의 기능을 알고 인덕턴스의 크기를 측정하기	인덕턴스의 기능을 알고 측정하기	32-1.	자기 인덕턴스와 상호 인덕턴스를 계산할 수 있으며, 실제로 측정하는 방법을 설명하고 정확하게 측정값을 찾아낼 수 있다.	자기 인덕턴스와 상호 인덕턴스를 계산할 수 있으며, 인덕턴스를 측정하는 방법을 타인의 도움을 받아 설명할 수 있다.	자기 인덕턴스와 상호 인덕턴스를 구별할 수 있으며, 인덕턴스를 측정하는 방법을 타인의 도움을 받아 설명할 수 있다.		
33.	커패시턴스의 측정 커패시턴스의 기능을 알고 커패시턴스의 크기를 측정하기	커패시턴스의 측정 커패시턴스의 기능을 알고, 측정 계기를 사용하여 측정할 수 있다.	33-1.	커패시턴스를 측정하는 방법을 설명하고, 등 가치 이상의 방법으로 정확하게 커패시턴스의 크기를 측정할 수 있다.	커패시턴스를 측정하는 방법을 설명하고, 등 가치 이상의 방법으로 정확하게 커패시턴스의 크기를 측정할 수 있다.	커패시턴스를 측정하는 방법을 설명하고, 등 가치 이상의 도움을 받아 커패시턴스의 크기를 측정할 수 있다.		
4.	주파수 및 파형 측정	41.	주파수의 측정	41-1	주파수의 분류와 표준 등 기초 사항을 설명하고, 상용 주파수의 측정에 사용되는 각종 계기의 원리와 구조 그리고 종류에 따른 특성을 알고 이를 활용하여 주파수를 측정할 수 있다.	주파수의 분류와 표준 등 기초 사항을 설명하고, 상용 주파수의 측정에 사용되는 각종 계기의 원리와 구조 그리고 종류에 따른 특성을 알고 이를 활용하여 주파수를 정확하게 측정할 수 있다.	주파수의 분류와 표준 등 기초 사항을 설명하고, 상용 주파수의 측정에 사용되는 각종 계기의 원리와 구조 그리고 종류에 따른 특성을 이해하고 있다.	주파수의 분류와 표준 등 기초 사항을 설명하고, 상용 주파수의 측정에 사용되는 각종 계기의 원리와 구조 그리고 종류에 따른 특성을 이해하는 데 어려움이 있다.
				41-2	가정 주파수와 고주파의 측정을 위한 방법과 원리를 알고,	가정 주파수와 고주파의 측정을 위한 방법과 원리를 이해	가정 주파수와 고주파의 측정을 위한 방법과 원리를 이해	가정 주파수와 고주파의 측정을 위한 방법과 원리를 이해

6. 내용 영역별 성취 수준

수준	내 용
A	'A' 수준의 학생은 측정에 관한 기초적인 지식과 기능을 매우 많이 습득하여 전공 분야에서 상당히 능숙하게 활용할 수 있다. 측정에 관한 일반적인 이론을 바탕으로 전압, 전류 및 전력 측정을 정확하게 수행한다. 또한 저항, 인덕턴스 및 캐패시턴스 측정, 주파수 및 파형 측정, 그리고 그 밖의 자기와 증폭기 등의 측정 기술을 습득하여 관련 직무에 매우 적절하게 활용할 수 있다.
B	'B' 수준의 학생은 측정에 관한 기초적인 지식과 기능을 많이 습득하여 전공 분야에서 능숙하게 활용할 수 있다. 측정에 관한 일반적인 이론을 바탕으로 전압, 전류 및 전력 측정을 정확하게 수행한다. 또한 저항, 인덕턴스 및 캐패시턴스 측정, 주파수 및 파형 측정, 그리고 그 밖의 자기와 증폭기 등의 측정 기술을 습득하여 관련 직무에 적절하게 활용할 수 있다.
C	'C' 수준의 학생은 측정에 관한 기초적인 지식과 기능을 적절히 습득하여 전공 분야에서 원활하게 활용할 수 있다. 측정에 관한 일반적인 이론을 바탕으로 전압, 전류 및 전력 측정을 정확하게 수행한다. 또한 저항, 인덕턴스 및 캐패시턴스 측정, 주파수 및 파형 측정, 그리고 그 밖의 자기와 증폭기 등의 측정 기술을 습득하여 관련 직무에 활용할 수 있다.
D	'D' 수준의 학생은 측정에 관한 기초적인 지식과 기능을 일부부분 습득하여 전공 분야에서 활용할 수 있다. 측정에 관한 일반적 이론을 바탕으로 전압, 전류 및 전력 측정을 수행한다. 또한 저항, 인덕턴스 및 캐패시턴스 측정, 주파수 및 파형 측정, 그리고 그 밖의 자기와 증폭기 등의 측정 기술을 습득하여 관련 직무에 일부부분 활용할 수 있다.
E	'E' 수준의 학생은 측정에 관한 기초적인 지식과 기능을 일부부분 습득하여 전공 분야에서 불완전하게 활용할 수 있다. 측정에 관한 일반적 이론을 바탕으로 전압, 전류 및 전력 측정을 수행한다. 또한 저항, 인덕턴스 및 캐패시턴스 측정, 주파수 및 파형 측정, 그리고 그 밖의 자기와 증폭기 등의 측정 기술을 습득하여 관련 직무에 다소 미흡하게 활용할 수 있다.

7. 교과 연계 안전교육 계획

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	종분류	소분류	안전교육 주제
2	8	22-26	오토바이 안전	오토바이 사고의 원인고 예방	오토바이 교통사고의 원인고 예방
11	10	24-28	자동차 안전	자동차 사고의 원인고 피해	자동차 특성의 이해

8. 교과관련 교육활동(실험실습) 운영 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
주파수 및 파형 측정	9월, 10월	전기과 1학년	주파수의 분류와 표준 등 기초 사항을 설명하고, 상용 주파수의 측정에 사용되는 각종 계기의 원리와 구조 그리고 종류에 따른 특성을 알고 이를 활용하여 주파수를 측정할 수 있다.
그 밖의 측정	11월, 12월	전기과 1학년	중점력의 측정 원리와 방법을 알고 실습을 통하여 그 크기를 측정할 수 있다.

9. 실험실습 기자재 및 실험실습 재료

분류	실습실명	실험실습 기자재	실험실습 재료
품명	전기·전자측정실	회로시험기 직류전원공급장치 오실로스코프 전기회로실험장치	브레드보드 저항 콘덴서 인덕터 전선
소요금액			원

교육과정		내용 요소	성취기준	성취수준		
대역역	중명역			상	중	하
			방법과 원리를 알고, 이를 활용하여 주파수를 측정할 수 있다.	이를 활용하여 주파수를 정확하게 측정할 수 있다.	하고 있다.	하고 설명하는 데에 어려움이 있다.
	42. 파형의 측정	파형의 측정	42-1 파형을 분석하거나 관측하는 장치인 오실로스코프 사용법을 알고 파형을 측정하고 측정할 수 있다.	파형을 분석하거나 관측하는 장치인 오실로스코프 사용법을 알고 파형을 정확하게 관측하고 측정하며 분석할 수 있다.	파형을 분석하거나 관측하는 장치인 오실로스코프 사용법을 알고 파형을 측정할 수 있다.	파형을 분석하거나 관측하는 장치인 오실로스코프 사용법을 알고 파형을 측정하는 데에 어려움이 있다.
			42-2 스택트럼 분석기의 측정 원리와 용도를 설명할 수 있다.	스택트럼 분석기의 측정 원리와 용도를 정확하게 설명할 수 있다.	스택트럼 분석기의 측정 원리와 용도를 이해하고 있다.	스택트럼 분석기의 측정 원리와 용도를 이해하고 설명하는 데에 어려움이 있다.
5. 그 밖의 측정	51. 자기의 측정	자기장과 자화 특성	51-1. 자기장과 자화 특성에 대하여 이해하고 히스테리시스 곡선을 설명할 수 있다.	자기장과 자화 특성에 대하여 이해하고 히스테리시스 곡선을 다른 사람에게 새로운 예를 들어 설명하면서 측정할 수 있다.	자기장과 자화 특성에 대하여 이해하고 히스테리시스 곡선을 다른 사람에게 설명하면서 측정할 수 있다.	자기장과 자화 특성에 대하여 이해하고 히스테리시스 곡선을 알고 측정할 수 있다.
		자기장의 측정	51-2. 코일에 의한 자기장을 측정하기 위한 방법과 관련 계기의 원리와 구조를 알고 자기를 측정할 수 있다.	코일에 의한 자기장의 측정 방법을 다른 사람에게 새로운 예를 들어 설명하면서 측정할 수 있다.	코일에 의한 자기장의 측정 방법을 다른 사람에게 설명하면서 측정할 수 있다.	코일에 의한 자기장의 측정 방법을 알고 측정할 수 있다.
	52. 증폭기에 관한 측정	증폭기의 개요	52-1. 미약한 신호를 증폭하기 위한 증폭기의 임피던스, 이득, 주파수 특성, 일그러짐 및 잡음 등의 특성을 설명한다.	증폭기의 임피던스, 이득, 주파수 특성, 일그러짐 및 잡음 등의 특성을 다른 사람에게 새로운 예를 들어 설명하면서 측정할 수 있다.	증폭기의 임피던스, 이득, 주파수 특성, 일그러짐 및 잡음 등의 특성을 다른 사람에게 설명하면서 측정할 수 있다.	증폭기의 임피던스, 이득, 주파수 특성, 일그러짐 및 잡음 등의 특성을 알고 측정할 수 있다.
		증폭기의 특성 측정	52-2. 증폭기의 측정 원리와 방법을 알고 실습을 통하여 그 크기를 측정할 수 있다.	증폭기를 이용한 측정 원리와 방법을 다른 사람에게 새로운 예를 들어 설명하면서 측정할 수 있다.	증폭기를 이용한 측정 원리와 방법을 다른 사람에게 설명하면서 측정할 수 있다.	증폭기를 이용한 측정 원리와 방법을 알고 측정할 수 있다.

10. 진도 운영 계획

1학년 전 교과			2022학년도 2학기			교과 진도 표		주요 시간		3시간			
교과서		서울교과서		교과(전·전사 측정)		평가		수행평가 2명역					
저 자		정종호 외 2명		담당교사		김O중							
주 기 간		(제2학기) 전도 계획											
주	월	일	주요 행사	수업 시수	영역	내용요소	활동 중심 수업	과정 중심 평가	성 취 기 준				
1	8	17 ~19	계곡식(17)	3	주파수 및 파형 측정	주파수의 측정		○	전파를 주파수에 따라 분류하고 설명할 수 있다.				
2	8	22 ~26		3			6		○	주파수 표준을 이해하고 설명할 수 있다.			
3	8	29 ~2		3			9		○	주파수 카운터를 이용하여 주파수 및 주기를 측정할 수 있다.			
4	9	5 ~9	추석(9-11)	3			12		○	주파수 카운터를 이용하여 주파수 및 주기 측정 실험 보고서 작성할 수 있다.			
5	9	12 ~16	추석 다음날(12) 1년 영어듣기평가(14) 2년 영어듣기평가(15) 3년 영어듣기평가(16)	3			15		○	오실로스코프의 기능을 설명할 수 있다.			
6	9	19 ~23		3	파동의 측정	파동의 측정		○	오실로스코프를 이용하여 전압 및 파형을 관측할 수 있다.				
7	9	26 ~30	천문제정의 날(27)	3			21		○	두 파동의 시간차와 위상차를 구할 수 있다.			
8	10	3 ~7	개천절(3)	3			24		○	라시주 도함으로 미지의 주파수를 알아낼 수 있다.			
9	10	10 ~14	한글날(10) 국립중앙도서관(11) 자비광자(13, 14)	3			27		○	오실로스코프를 이용한 전압 진폭 측정 실험 보고서를 작성할 수 있다.			
10	10	17 ~21		3			30	자기의 측정		○	자기장과 자화 특성에 대하여 이해하고 히스테리시스 곡선을 설명할 수 있다.		
11	10	24 ~28	수확이행 및 수한제정(24-26)	3	33		○		자기장의 측정 원리와 관련 계측기의 구조를 알고 측정할 수 있다.				
12	10	31 ~4		3	36		○		자화 특성을 이해하고 자화 측정 측정 방법을 설명할 수 있다.				
13	11	7 ~11	추수감사절(7)	3	39		○		스마트폰 앱을 이용하여 자기장을 측정할 수 있다.				
14	11	14 ~18	다독아하는날(17)	3	42		○		미약한 신호 증폭하기 위한 증폭기의 임피던스, 이득, 주파수 특성, 앰프리치 및 특성 등의 특성을 이해한다.				
15	11	21 ~25		3	그 밖의 측정	증폭기에 관한 측정		○	증폭기의 측정 원리와 방법을 알고 실험을 통하여 그 크기를 측정할 수 있다.				
16	11	28 ~2	8학년 2차 지평광자(28-30)	3			48		○	증폭기의 측정 원리와 방법을 알고 실험을 통하여 그 크기를 측정할 수 있다.			
17	12	5 ~9		3			51		○	증폭기의 측정 원리와 방법을 알고 실험을 통하여 그 크기를 측정할 수 있다.			
18	12	12 ~16	1학년도 2차 지평광자(12-14)	3			54	통신기기의 측정		○	수신기의 특성을 구분하여 측정할 수 있다.		
19	12	19 ~23		3			57			○	송신기의 출력을 계측하여 측정할 수 있다.		
20	12	26 ~30		3	60		○		안테나의 종류와 특성을 설명할 수 있다.				
21	1	2 ~6	봄철식(5)	3				○	안테나의 종류와 특성을 설명할 수 있다.				

[전기회로] 교과 운영 계획		
대상 학년	대상 학과	담당 교사
1학년	전기과	김○중

1. 성격 및 목표

- 가. 전기 산업의 중요성과 역할을 인식하고, 이에 필요한 전기에 관련된 기초적인 지식과 기술을 습득할 수 있다.
- 나. 전기 산업 분야의 직무 수행에 필요한 기술적 사고력과 창의적 문제 해결력을 길러 산업 현장의 직무를 효과적으로 수행할 수 있다.
- 다. 전기, 자기, 직류 회로, 교류 회로 등에 관한 기초 지식과 기술을 습득하여 관련 직무에 활용할 수 있다.

2. 운영 원칙

- 가. 기술의 개발로 인하여 교육 내용이 현실에 적합하지 않거나, 학교 실정에 적합하지 않을 경우에는 재편성하여 지도할 수 있다.
- 나. “전자 회로”, “전기 기기”, “전기 설비” 과목과 연계하여 지도한다.
- 다. 전기 및 기구 사용에 대한 안전 교육을 충분히 실시하여야 한다.
- 라. 각종 미디어를 활용하여 실물, 동작 원리에 대한 영상 자료, 모형 학습 자료 등을 수업에 활용하고, 토론, 발표 수업도 병행하여 지도한다.
- 마. 직류 회로와 교류 회로의 개념과 원리에 중점을 두어 상호 관련성과 차이점을 이해할 수 있도록 지도한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

구분	내용 영역			
평가 유형	수행 1	수행 2	수행 3	수행 4
평가 영역명	1. 사인파 교류의 크기	2. 복소수에 의한 사인파 교류의 표시	3. R-L-C 직렬회로	4. R-L-C 병렬회로
평가 내용	· 순시값, 평균값, 실효값에 대한 정확한 설명.	· 사인파 교류를 복소수로 정확하게 표시	· R-L-C 직렬회로에서 합성 저항, 전압, 전류를 정확하게 계산 및 측정	· R-L-C 병렬회로에서 합성저항, 전압, 전류를 정확하게 계산 및 측정
평가 방법	과정 평가지	과정 평가지	실현 · 실습	실현 · 실습
영역 반영	100	100	100	100
반영 비율(%)	25	25	25	25
평가 시기	9월	10월	11월	12월
관련성취기준	성취기준 참조			

4. 내용 체계

내용 영역	내용 영역 요소
전기	· 전기의 역사 · 전기에서 사용되는 단위계 · 물질의 구조 · 정전기 현상 · 전기장과 전위 · 직류와 교류 · 회로 소자 · 회로 상수
자기	· 자기의 역사 · 자석의 근원 · 자석의 종류와 특징 · 자기장 · 전류의 자기 작용
직류 회로	· 전기 회로 · 전기 저항 · 전류의 발생 작용 · 전력과 전력함 · 전류의 화학 작용과 전지
교류 회로	· 교류 회로의 기초 · R, L, C 교류 회로 · R-L-C 직렬 회로 · R-L-C 병렬 회로 · 교류 전력 · 3상 교류 · 비사인파 교류 회로

5. 평가 기준

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
교류 회로의 기초	사인파 교류의 발생 원리에 대하여 설명할 수 있다.	상	사인파 교류가 발생하는 원리를 이해하고, 발생 원리에 대하여 이미지나 영상 자료를 활용하여 알기 쉽게 설명할 수 있다.
		중	사인파 교류가 발생하는 원리를 이해하고, 발생 원리에 대하여 설명할 수 있다.
		하	사인파 교류가 발생하는 원리에 대하여 개략적으로 설명할 수 있다.
	사인파 교류의 전압과 전류를 파형으로 나타내고 주파수와 주기를 정의할 수 있으며, 위상 관계를 설명할 수 있다.	상	사인파 교류의 전압과 전류의 파형을 그릴 수 있고, 그 위상 관계를 통해 주파수와 주기의 의미를 구체적으로 설명할 수 있다.
		중	사인파 교류의 전압과 전류의 파형을 그릴 수 있고, 주파수와 주기를 정의하고 그 위상 관계를 설명할 수 있다.
		하	사인파 교류의 전압과 전류의 파형을 그리고, 그 위상 관계를 말할 수 있다.
	사인파 교류의 크기를 나타내는 순시값, 평균값, 실효값의 의미를 알고, 관계식을 활용하여 각각의 크기를 구할 수 있다.	상	사인파 교류에서 순시값, 평균값, 실효값의 의미를 알고, 그 크기를 예를 들어 계산하고 계산 과정을 설명할 수 있다.
		중	사인파 교류에서 순시값, 평균값, 실효값의 의미를 알고, 그 크기를 예를 들어 계산할 수 있다.
		하	사인파 교류에서 순시값, 평균값, 실효값의 의미를 설명할 수

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
	오실로스코프를 사용하여 교류 전압의 파형을 측정할 수 있다.		있다.
		상	오실로스코프를 사용하여 전압과 전류의 파형을 측정하고, 측정 방법에 대하여 실제 조작하여 설명할 수 있다.
		중	오실로스코프를 사용하여 전압과 전류의 파형을 측정할 수 있다.
R-L-C 교류 회로	사인파 교류를 복소수로 표시할 수 있다.	하	오실로스코프의 사용법에 대하여 관련 자료를 참고하여 설명할 수 있다.
		상	복소수의 개념을 이해하고, 사인파 교류의 전압과 전류를 복소수로 표시하는 방법을 알기 쉽게 설명할 수 있다.
		중	복소수의 개념을 이해하고, 사인파 교류의 전압과 전류를 복소수로 표시하는 방법을 설명할 수 있다.
	회로 소자인 저항기에 교류 전원이 가해진 회로에서 회로에 흐르는 전류와 전압의 크기와 위상 특성에 대하여 설명할 수 있다.	하	사인파 교류의 전압과 전류를 복소수로 표시할 수 있다.
		상	전기 회로에서 저항에 전류가 흐를 때 전류와 전압의 크기를 계산하고, 그 위상 관계를 벡터도를 통해 알기 쉽게 설명할 수 있다.
		중	전기 회로에서 저항에 전류가 흐를 때 전류와 전압의 크기를 계산하고, 그 위상 관계를 벡터도를 통해 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	회로 소자인 코일에 교류 전원이 가해진 회로에서 전압과 전류의 크기와 위상 관계, 주파수 특성에 대하여 설명할 수 있다.	하	전기 회로에서 저항에 전류가 흐를 때 전류와 전압의 크기를 계산하고, 그 위상 관계에 대하여 개략적으로 설명할 수 있다.
		상	전기 회로에서 코일에 전류가 흐를 때 전류와 전압의 크기를 계산하고, 그 위상 관계와 주파수의 특성에 대하여 벡터도를 통해 알기 쉽게 설명할 수 있다.
		중	전기 회로에서 코일에 전류가 흐를 때 전류와 전압의 크기를 계산하고, 그 위상 관계와 주파수의 특성에 대하여 설명할 수 있다.
	회로 소자인 커패시터에 교류 전원이 가해진 회로에서 전압과 전류의 크기와 위상 관계, 주파수 특성에 대하여 설명할 수 있다.	하	전기 회로에서 코일에 전류가 흐를 때 전류와 전압의 크기를 계산하고, 그 위상 관계와 주파수의 특성에 대하여 개략적으로 설명할 수 있다.
		상	전기 회로에서 커패시터에 전류가 흐를 때 전류와 전압의 크기를 계산하고, 그 위상 관계와 주파수의 특성에 대하여 벡터도를 통해 알기 쉽게 설명할 수 있다.
		중	전기 회로에서 커패시터에 전류가 흐를 때 전류와 전압의 크기를 계산하고, 그 위상 관계와 주파수의 특성에 대하여 설명할 수 있다.
R-L-C 직렬 회로	임피던스와 어드미턴스를 정의하고 설명할 수 있다.	하	전기 회로에서 커패시터에 전류가 흐를 때 전류와 전압의 크기를 계산하고, 그 위상 관계와 주파수의 특성에 대하여 개략적으로 설명할 수 있다.
		상	임피던스와 어드미턴스는 서로 역수 관계임을 알고 전기 회로에서 그 값을 계산하고, 계산 과정을 예를 들어 설명할 수 있다.

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
	R-L 직렬 회로에 전원이 공급되었을 때 전압, 전류의 크기와 위상 관계를 분석할 수 있다.	중	임피던스와 어드미턴스는 서로 역수 관계임을 알고 전기 회로에서 그 값을 계산할 수 있다.
		하	임피던스와 어드미턴스에 대하여 개략적으로 설명할 수 있다.
		상	R-L 직렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 벡터도를 통해 설명할 수 있다.
		중	R-L 직렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 설명할 수 있다.
		하	R-L 직렬 회로에서 전압과 전류의 크기와 위상 관계를 개략적으로 설명할 수 있다.
		상	R-C 직렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 벡터도를 통해 설명할 수 있다.
	R-C 직렬 회로에 전원이 공급되었을 때 전압, 전류의 크기와 위상 관계를 분석할 수 있다.	중	R-C 직렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 설명할 수 있다.
		하	R-C 직렬 회로에서 전압과 전류의 크기와 위상 관계를 개략적으로 설명할 수 있다.
		상	L-C 직렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 벡터도를 통해 설명할 수 있다.
	R-L-C 직렬 회로에 전원이 공급되었을 때 전압, 전류의 크기와 위상 관계를 분석할 수 있다.	중	R-L-C 직렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 설명할 수 있다.
		하	R-L-C 직렬 회로에서 전압과 전류의 크기와 위상 관계를 개략적으로 설명할 수 있다.
		상	R-L-C 직렬 회로에서 공진 조건이 무엇인지 알고, 공진 조건에 대하여 그림과 수식으로 자세히 설명할 수 있다.
	R-L-C 직렬 회로에 전원이 공급되었을 때 공진 주파수와 공진 곡선에 대하여 설명할 수 있다.	중	R-L-C 직렬 회로에서 공진 조건이 무엇인지 알고, 공진 조건을 설명할 수 있다.
		하	R-L-C 직렬 회로에서 공진 조건이 무엇인지 개략적으로 설명할 수 있다.
		상	R-L-C 직렬 회로에서 직렬 공진 시 공진 주파수를 예를 들어 계산할 수 있고, 공진 곡선을 그리고 알기 쉽게 설명할 수 있다.
	R-L-C 직렬 회로에서 직렬 공진 시 공진 주파수를 계산하고, 공진 곡선에 대하여 설명할 수 있다.	중	R-L-C 직렬 회로에서 직렬 공진 시 공진 주파수를 계산할 수 있고, 공진 곡선에 대하여 설명할 수 있다.
		하	R-L-C 직렬 회로에서 직렬 공진 시 공진 주파수를 계산하고, 공진 곡선에 대하여 개략적으로 설명할 수 있다.

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
R-L-C 병렬 회로	어드미턴스를 정의하고 설명할 수 있다.	상	어드미턴스가 임피던스의 역수임을 알고, 그 값을 예를 들어 계산할 수 있다.
		중	어드미턴스가 무엇인지 알고, 그 값을 계산할 수 있다.
		하	어드미턴스에 대하여 개략적으로 설명할 수 있다.
	R-L 병렬 회로에 전원이 공급되었을 때 전압, 전류의 크기와 위상 관계를 해석할 수 있다.	상	R-L 병렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 예를 들어 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 벡터도를 통해 설명할 수 있다.
		중	R-L 병렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 설명할 수 있다.
		하	R-L 병렬 회로에서 전압과 전류의 크기와 위상 관계를 개략적으로 설명할 수 있다.
	R-C 병렬 회로에 전원이 공급되었을 때 전압, 전류의 크기와 위상 관계를 해석할 수 있다.	상	R-C 병렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 예를 들어 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 벡터도를 통해 설명할 수 있다.
		중	R-C 병렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 설명할 수 있다.
		하	R-C 병렬 회로에서 전압과 전류의 크기와 위상 관계를 개략적으로 설명할 수 있다.
	L-C 병렬 회로에 전원이 공급되었을 때 전압, 전류의 크기와 위상 관계를 해석할 수 있다.	상	L-C 병렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 예를 들어 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 벡터도를 통해 설명할 수 있다.
		중	L-C 병렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 설명할 수 있다.
		하	L-C 병렬 회로에서 전압과 전류의 크기와 위상 관계를 개략적으로 설명할 수 있다.
	R-L-C 병렬 회로에 전원이 공급되었을 때 전압, 전류의 크기를 측정할 수 있고, 위상 관계를 분석할 수 있다.	상	R-L-C 병렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 예를 들어 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 벡터도를 통해 설명할 수 있다.
		중	R-L-C 병렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 계산할 수 있고, 그 위상 관계를 설명할 수 있다.
		하	R-L-C 병렬 회로에서 전압과 전류의 크기와 위상 관계를 개략적으로 설명할 수 있다.
교류 전력	회로 소자인 저항기, 코일 및 커패시터에 교류 전압이 공급되었을 때 전압, 전류 및 전력과의 상호 관계를 해석할 수 있다.	상	저항기, 코일 및 커패시터에 교류 전압이 인가되었을 때 전압, 전류 및 전력을 계산할 수 있고, 알기 쉽게 설명할 수 있다.
		중	저항기, 코일 및 커패시터에 교류 전압이 인가되었을 때 전압, 전류 및 전력을 계산하고 설명할 수 있다.
		하	저항기, 코일 및 커패시터에 교류 전압이 인가되었을 때 전압, 전류 및 전력을 계산할 수 있다.
	임피던스 부하 회로에 교류 전원이 공급되었을 때 평균 전력과 역률을 대하여 설명할 수 있다.	상	임피던스 부하에 교류 전압이 인가되었을 때 전력과 역률을 예를 들어 계산할 수 있고, 계산 과정을 설명할 수 있다.
		중	임피던스 부하에 교류 전압이 인가되었을 때 전력과 역률을 계산하고 설명할 수 있다.
		하	임피던스 부하에 교류 전압이 인가되었을 때 전력과 역률을 계산할 수 있다.

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
3상 교류	교류 회로에서 발생하는 전력을 피상 전력, 유효 및 무효 전력으로 구분하여 설명할 수 있다.	하	임피던스 부하에 교류 전압이 인가되었을 때 전력과 역률을 계산할 수 있다.
		상	유효 전력, 무효 전력 및 피상 전력을 예를 들어 계산할 수 있고, 각 전력을 비교하여 알기 쉽게 설명할 수 있다.
		중	유효 전력, 무효 전력 및 피상 전력을 비교하여 설명하고, 그 값을 계산할 수 있다.
	3상 교류의 발생 원리를 정의할 수 있다.	하	유효 전력, 무효 전력 및 피상 전력을 구분할 수 있다.
		상	3상 교류가 발생하는 원리에 대하여 그림이나 상화를 이용하여 설명할 수 있다.
		중	3상 교류가 발생하는 원리에 대하여 설명할 수 있다.
	3상 교류의 크기를 표기할 수 있다.	하	3상 교류가 발생하는 원리에 대하여 설명할 수 있다.
		상	3상 교류의 크기를 계산할 수 있고, 그 크기를 벡터도로 나타내어 설명할 수 있다.
		중	3상 교류의 크기를 계산하고 벡터도로 나타낼 수 있다.
	3개의 단상 교류를 Y결선이나 Δ결선하여 3상 교류 회로를 구성하고, 각각의 전원 및 부하 특성에 대하여 설명할 수 있다.	하	3상 교류의 크기를 계산할 수 있다.
		상	Y결선과 Δ결선 회로를 구성할 수 있고, 각각의 전원 및 부하 특성에 대하여 구체적으로 설명할 수 있다.
		중	Y결선과 Δ결선 회로를 구성할 수 있고, 그 특성에 대하여 설명할 수 있다.
	평형 3상 교류 회로의 결선 방식에 대하여 전압과 전류의 크기 및 위상 관계를 설명할 수 있다.	하	Y결선과 Δ결선 회로를 구성하고, 전원 및 부하 특성에 대하여 개략적으로 설명할 수 있다.
		상	평형 3상 교류 회로에서 전압과 전류의 크기를 예를 들어 계산할 수 있고, 전압과 전류의 위상 관계를 벡터도를 그려 설명할 수 있다.
		중	평형 3상 교류 회로에서 전압과 전류의 크기를 계산할 수 있고, 전압과 전류의 위상 관계를 설명할 수 있다.
	평형 3상 회로에서 Y결선과 Δ결선을 등가적으로 서로 변환시킬 수 있다.	하	평형 3상 교류 회로에서 전압과 전류의 크기를 계산하고, 위상 관계를 개략적으로 설명할 수 있다.
		상	Y결선과 Δ결선 회로를 상호 변환하고 변환 방법을 알기 쉽게 설명할 수 있다.
		중	Y결선과 Δ결선 회로를 상호 변환하고 설명할 수 있다.
	3상 부하에서 소비되는 전력을 계산할 수 있다.	하	Y결선과 Δ결선 회로를 상호 변환할 수 있다.
		상	3상 부하에서 소비되는 전력을 예를 들어 계산하고, 계산 과정을 알기 쉽게 설명할 수 있다.
		중	3상 부하에서 소비되는 전력을 계산하고 설명할 수 있다.
전력계를 이용하여 3상 교류 전력의 크기를 측정할 수 있다.	전력계를 이용하여 3상 교류 전력의 크기를 측정할 수 있다.	하	3상 부하에서 소비되는 전력을 계산할 수 있다.
		상	전력계를 이용하여 3상 교류 전력을 측정할 수 있고, 그 방법을 회로를 결선하여 설명할 수 있다.

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
비사인파 교류 회로	비사인파를 정의하고 종류를 들어 설명할 수 있다.	중	전력계를 이용하여 3상 교류 전력을 측정할 수 있고, 그 방법을 설명할 수 있다.
		하	전력계를 이용하여 3상 교류 전력을 측정할 수 있다.
	비사인파 교류에 대하여 알 수 있고, 비사인파 교류의 종류를 설명할 수 있다.	상	비사인파 교류에 대하여 알 수 있고, 비사인파 교류의 종류를 설명할 수 있다.
		중	비사인파 교류에 대하여 알 수 있고, 비사인파 교류의 종류를 설명할 수 있다.
		하	비사인파 교류의 정의와 종류를 개략적으로 설명할 수 있다.
	비사인파의 성분을 분석하여 수식으로 나타내고 설명할 수 있다.	상	비사인파 교류를 수식으로 나타낼 수 있고 구체적으로 설명할 수 있다.
		중	비사인파 교류를 수식으로 나타낼 수 있고 설명할 수 있다.
		하	비사인파 교류를 수식으로 나타낼 수 있다.
	비사인파 교류의 순시값에 대한 실험값의 크기를 구할 수 있으며, 왜형률을 계산할 수 있다.	상	비사인파 교류의 순시값, 실험값 및 왜형률을 계산할 수 있고, 알기 쉽게 설명할 수 있다.
		중	비사인파 교류의 순시값, 실험값 및 왜형률을 계산하고 설명할 수 있다.
		하	비사인파 교류의 순시값, 실험값 및 왜형률을 계산할 수 있다.
	저항, 코일 및 커패시터로 구성된 비사인파 회로망을 해석하고 설명할 수 있다.	상	저항, 코일 및 커패시터로 구성된 비사인파 회로망을 해석하고, 알기 쉽게 설명할 수 있다.
		중	저항, 코일 및 커패시터로 구성된 비사인파 회로망을 해석하고 설명할 수 있다.
		하	저항, 코일 및 커패시터로 구성된 비사인파 회로망을 해석할 수 있다.
	비사인파 회로에서 전압과 전류의 실험값 및 소비 전력을 계산할 수 있다.	상	비사인파 교류 회로에서 전압과 전류의 실험값 및 소비 전력을 계산하고, 알기 쉽게 설명할 수 있다.
		중	비사인파 교류 회로에서 전압과 전류의 실험값 및 소비 전력을 계산하고 설명할 수 있다.
		하	비사인파 교류 회로에서 전압과 전류의 실험값 및 소비 전력을 계산할 수 있다.

6. 내용 영역별 성취 수준

가. 교류 회로

성취수준	일반적 특성		
A	교류 회로의 기초, R, L, C 교류 회로, R-L-C 직렬 회로, R-L-C 병렬 회로, 교류 전력, 3상 교류, 비사인파 교류 회로 등에 대하여 구체적인 예를 제시하여 설명하고 발표할 수 있다.		
B	교류 회로의 기초, R, L, C 교류 회로, R-L-C 직렬 회로, R-L-C 병렬 회로, 교류 전력, 3상 교류, 비사인파 교류 회로 등에 대하여 예를 제시하여 설명할 수 있다.		
C	교류 회로의 기초, R, L, C 교류 회로, R-L-C 직렬 회로, R-L-C 병렬 회로, 교류 전력, 3상 교류, 비사인파 교류 회로 등에 대하여 설명할 수 있다.		
D	교류 회로의 기초, R, L, C 교류 회로, R-L-C 직렬 회로, R-L-C 병렬 회로, 교류 전력, 3상 교류, 비사인파 교류 회로 등에 대하여 개략적인 수준으로 설명할 수 있다.		
E	교류 회로의 기초, R, L, C 교류 회로, R-L-C 직렬 회로, R-L-C 병렬 회로, 교류 전력, 3상 교류, 비사인파 교류 회로 등에 대하여 교재와 참고 자료 등을 활용하여 설명할 수 있다.		

7. 교과 연계 안전교육 계획

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	중분류	소분류	안전교육 주제
2	8	22~26	시설 및 제품 이용안전	실험·실습안전	실험실 안전수칙이해 및 보호장구의 사용방법 알기/실습
10	10	17~21	시설 및 제품 이용안전	체육 및 여가활동 안전	익수자 구조 및 응급처치 방법 이해

8. 교과관련 교육활동(실험실습) 운영 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
교류 회로	9월~1월	전기과 1학년	교류 회로의 기초, R, L, C 교류 회로, R-L-C 직렬 회로, R-L-C 병렬 회로, 교류 전력, 3상 교류, 비사인파 교류 회로 등에 대하여 구체적인 예를 제시하여 설명하고 발표할 수 있다.

9. 실험실습 기자재 및 실험실습 자료

분류	실험실명	실험실습 기자재	실험실습 자료
품명	전기·전자측정실	회로시험기 직류전원공급장치 오실로스코프	브래드보드 저항 콘덴서 인덕터 전선
소요금액			원

10. 진도 운영 계획

1학년 전과목		2022학년도 2학기				주당 시간	3시간
교과서	씨마스	교과진도표 (교과(전기회로)				평가	수행평가 4영역
저 자	김원태외 4명	담당교사		김O중			
주	기간	주요 행사	수업 시수	(제2학기) 진도 계획			
월	일		영역	내용요소	학습 중심 수업	교과 중심 평가	성 취 기 준
1	8 ~19	계학기(1기)	3	교류 회로	교류 회로의 기초	○	사인파 교류의 파형을 알 수 있다.
2	8 ~26		3	6	시설 및 제품 이용안전	○	실형설 안전수칙이해 및 보호구조의 사용방법 알기/실습
3	8 29 ~2		3	9	교류 회로의 기초	○	사인파 교류의 발생 원리를 알 수 있다.
4	9 5 ~9	추석(9-11)	3	12		○	복소수를 알 수 있다.
5	9 12 ~16	수확(교과활동일)(2) 1차 지원평가(13, 14) 2차 지원평가(15, 16) 3차 지원평가(17, 18)	3	15	R, L, C 교류 회로	○	사인파 교류 전압과 전류를 복소수와 벡터로 나타낼 수 있다.
6	9 19 ~23		3	18		○	저항만, 인덕턴스만, 커패시터만의 회로에서 전압과 전류의 크기와 위상관계를 설명할 수 있다.
7	9 26 ~30	전도재료의 날(2기)	3	21		○	임피던스를 정의하고 설명할 수 있다.
8	10 3 ~7	계학기(2) 교과활동(10) 1차 지원평가(13, 14일)	3	24	R-L-C 직렬 회로	○	R-L-C 직렬 회로에서 전압과 전류의 크기와 위상 관계를 알 수 있다.
9	10 10 ~14		3	27		○	R-L-C 직렬 회로에서 위상차와 임피던스를 알 수 있다.
10	10 17 ~21		3	30	시설 및 제품 이용안전	○	위수차 구조 및 등급차지 방법 이해
11	10 24 ~28	수확(교과활동일) 및 수행평가(24-28)	3	33		○	R-L-C 병렬 회로에서 전압과 전류의 크기를 알 수 있다.
12	11 31 ~4		3	36	R-L-C 병렬 회로	○	R-L-C 병렬 회로에서 전압과 전류의 위상 관계를 알 수 있다.
13	11 7 ~11	추수감사절(17)	3	39		○	R-L-C 병렬 회로에서 전압과 전류의 위상 관계를 알 수 있다.
14	11 14 ~18	다문화가족지원사업 (17)	3	42		○	회로 소자인 저항기, 인덕터, 커패시터에 교류 전원이 공급되었을 때, 전압, 전류 및 전력의 상호관계를 해석할 수 있다.
15	11 21 ~25		3	45	교류 전력	○	평균 전력과 역률을 해석할 수 있다.
16	11 28 ~2	3학년 2차 지원평가(29-30일)	3	48	교류 회로	○	무효 전력과 무효 전력, 피상 전력의 관계를 설명할 수 있다.
17	12 5 ~9		3	51		○	3상 교류의 발생 원리를 정의할 수 있다.
18	12 12 ~16	12학년 2차 지원평가(12-14일)	3	54	3상 교류	○	3상 교류의 크기를 표기할 수 있다.
19	12 19 ~23		3	57		○	3상 교류 회로의 결선법을 설명할 수 있다.
20	12 26 ~30		3	60		○	비사인파의 정의와 종류를 설명할 수 있다.
21	1 2 ~6	통제식(5) 통제식(5)	3	63	비사인파 교류 회로	○	비사인파 회로양을 해석할 수 있다.

4. 내용 체계

세분류	학기	능력단위	능력단위요소
(3단위)	2학기	밀링 작업	밀링 머신 조작하기
			직육면체 가공하기
		용접 작업	홈 가공하기
			T홈 가공하기
			용접의 개요
			피복 아크 용접하기
	가스 용접기 설치 및 불꽃 조절하기		
	가스 용접하기		

5. 교과과정 성취기준·평가준거 성취기준·평가기준

교과과정	내용 요소	성취기준	상	중	하
대역역	동역역				
4. 밀링 작업	41. 밀링 머신 조작하기	밀링 머신의 구조	41-1. 수직 밀링 머신의 구조와 주요 부분의 기능을 알고 조작할 수 있다.	수직 밀링 머신의 각부 명칭과 주요 부분의 기능을 알고 조작할 수 있다.	수직 밀링 머신의 각부 명칭을 설명할 수 있다.
		밀링 머신의 종류 및 절삭 공구	41-2. 밀링 공구의 종류를 알고 설치할 수 있다.	밀링 공구의 종류 및 사용 용도를 설명하고, 정확하게 설치할 수 있다.	밀링 공구의 종류를 설명하고, 정확하게 설치할 수 있다.
		밀링 머신의 조작	41-3. 마이크로 클라의 최소 높이를 알고 설정(zero setting)하는 방법을 알 수 있다.	마이크로 클라의 최소 높이를 설정하고, 정확하게 설정할 수 있다.	마이크로 클라의 높이를 설정하고, 정확하게 설정할 수 있다.
		밀링 베이스	42-1. 공작물을 베이스에 고정할 수 있다.	공작물을 베이스에 고정하는 방법을 설명하고, 확실하게 고정할 수 있다.	공작물을 베이스에 고정할 수 있다.
	42. 직육면체 가공하기	공작물 고정하기	42-2. 공작물의 모든 면이 서로 평행 또는 직각이 되도록 가공할 수 있다.	공작물의 모든 면이 서로 평행 또는 직각이 되도록 정밀하게 가공할 수 있다.	공작물을 육면체로 가공할 수 있다.
		직육면체 가공	42-3. 공작물을 주어진 도면의 치수대로 정밀하게 가공할 수 있다.	공작물을 주어진 도면의 치수대로 정밀하게 가공할 수 있다.	공작물을 주어진 도면의 치수대로 정밀하게 가공할 수 있다.
		상하 정삭과 하향 정삭	43-1. 상하 정삭과 하향 정삭을 설명할 수 있다.	상하 정삭과 하향 정삭의 원리와 특징을 비교하여 설명할 수 있다.	상하 정삭과 하향 정삭에 대하여 설명할 수 있다.
		총 가공	43-2. 연드밀을 사용하여 총을 가공하는 방법을 알 수 있다.	연드밀을 사용하여 공작물을 주어진 도면의 치수대로 정밀하게 총을 가공할 수 있다.	연드밀을 사용하여 공작물을 주어진 도면의 치수대로 정밀하게 총을 가공할 수 있다.
	43. 총 가공하기	총 가공	44-1. T홀 커퍼의 종류를 설명할 수 있다.	T홀 커퍼를 사용하여 T홀을 가공하는 방법과 종류를 알 수 있다.	T홀 커퍼의 용도를 알 수 있다.
		T홀 커퍼	44-2. T홀 커퍼의 특징을 알고 T홀 가공할 수 있다.	T홀 커퍼의 특징을 설명하고, T홀 가공을 정밀하게 할 수 있다.	T홀 가공을 할 수 있다.
		T홀 가공			

[기계 기초 공작] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	부사관과	이O철

1. 성격 및 목표

- 가. 기계 공작에 관한 기초 지식과 기술을 습득하여, 각종 기계 공작과 관련된 도면을 해독한 후 적합한 기계 가공 방법 및 필요한 공구를 선택하여 가공할 수 있다.
- 나. 급변하는 기술 발전에 능동적으로 대처할 수 있고, 기계 분야의 직무 수행에 필요한 기술적 사고력과 창의적인 문제 해결력을 길러 산업 현장의 실무를 수행할 수 있는 능력을 기른다.
- 다. 상하 전문 교육과정을 이수하는 데 있어 개념 및 원리, 방법 등을 실질적으로 적용하여 자기 주도적으로 학습 활동에 참여할 수 있다.
- 라. 기계 공업의 중요성과 역할을 인식하고 공작 기계와 관련된 기초적인 기술을 습득하여 적성과 소질에 맞게 진로를 선택하고 산업 현장에서의 적응 능력과 기술 발전에 기여할 수 있다.

2. 운영 원칙

- 가. ‘기계 기초 공작’ 교과는 기초적인 지식과 실무 능력을 배양하는 것을 목적으로 한다. 따라서 학생들의 교수·학습 방법에 있어서도 기초 지식과 기능을 효율적으로 습득할 수 있도록 지도한다.
- 나. 사용할 장비, 설비, 공구 등의 구조, 원리 및 사용 방법, 특징 등을 이해하고, 사용 전후 점검, 사용 중점 집중을 하여 안전하게 장비와 공구를 다룰 수 있도록 지도한다.
- 다. ‘측정’ 영역에서는 측정 작업의 기초 지식과 측정 방법, 측정 오차, 검사와 품질 관리 등에 대하여 이해하고, 길이 측정, 각도 측정, 테이퍼 측정, 형상 측정을 할 수 있도록 지도한다.
- 라. ‘기계 조립’, ‘선반’, ‘밀링’ 영역에서는 합동 학습, 프로젝트 실습을 통해 공구 및 공작 기계의 활용 방법을 익히고, 모odels 수업을 활용하여 학생들이 능동적으로 학습 활동에 참여할 수 있도록 지도한다.
- 마. ‘용접’ 영역에서는 종류에 따른 용접 방법과 특성을 익혀 협동 학습, 프로젝트 실습을 통해 공구 및 기계의 활용 방법을 익히고, 모odels 수업 자료를 활용하여 학생들이 능동적으로 학습 활동에 참여할 수 있도록 지도한다.
- 바. 학생들이 수행하여야 할 과제를 제시하고 이를 수행하기 위해 필요한 하위 기능의 성취 여부에 따른 체크 리스트를 작성하여 학생 스스로 자신의 학습 성취도를 확인할 수 있도록 지도한다.
- 사. 환경오염이 발생할 수 있는 재료의 사용에는 오염에 대한 문제점과 예방 대책을 함께 지도한다.
- 아. 관련 과목의 이론과 실습 내용이 중복되지 않도록 유의하고, 각 영역의 실습은 학습자의 수준에 맞게 학습량을 조절하여 지도한다.
- 자. 기계 공작 직무에 관련된 직업 기초 능력, 즉 ‘의사소통 능력’, ‘문제 해결 능력’, ‘자원 활용 능력’, ‘대인 관계 능력’을 향상시킬 수 있도록 지도한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

구분	내용 영역			
평가 유형	수행 1	수행 2	수행 3	수행 4
평가영역별	밀링 작업	밀링 작업	용접 작업	용접 작업
평가 내용	직육면체 가공하기	총 가공하기	파복아크용접 비드 평가	파복아크용접 아래보기
평가 방법	작업장 평가	작업장 평가	작업장 평가	작업장 평가
영역 반영	100	100	100	100
반영 비율(%)	25	25	25	25
평가 시기	9월	10월	11월	12월
관련성취기준	성취기준 참조			

교과과정	내용 요소	성취기준	상	중	하
대역역	동역역				
6. 용접 작업	61. 아크 용접기 설치 및 아크 발생하기	용접의 개요	61-1. 용접의 종류 및 특징에 대해 설명할 수 있다.	용접의 종류 및 특징에 대해 구체적으로 설명할 수 있다.	용접의 종류 및 특징에 대해 이해한다.
		아크 용접기의 구성 요소	61-2. 아크 용접기의 구성 요소 및 각부 명칭을 설명할 수 있다.	아크 용접기의 구성 요소 및 각부 명칭을 설명할 수 있다.	아크 용접기의 구성 요소 및 각부 명칭을 설명할 수 있다.
		아크 발생 원리	61-3. 아크 용접기의 아크 발생 원리에 대해 설명할 수 있다.	아크 용접기의 아크 발생 원리에 대해 구체적으로 설명할 수 있다.	아크 용접기의 아크 발생 원리에 대해 이해한다.
		아크 용접기 작동 원리	61-4. 아크 용접기를 작동하여 전류를 얻고, 아크 발생 및 용접을 연속적으로 수행할 수 있다.	아크 용접기를 작동하여 전류를 얻고, 아크 발생 및 용접을 연속적으로 수행할 수 있다.	아크 용접기를 작동하여 전류를 얻고, 아크 발생 및 용접을 연속적으로 수행할 수 있다.
	62. 아크 용접하기	아크 용접의 개요	62-1. 용접 자세 및 용접 자세별 기호에 대해 설명할 수 있다.	용접 자세 및 용접 자세별 기호에 대해 구체적으로 설명할 수 있다.	용접 자세 및 용접 자세별 기호에 대해 이해한다.
		비드 시공과 크레이터 처리	62-2. 비드 시공과 크레이터 처리를 할 수 있다.	비드 시공과 크레이터 처리를 할 수 있다.	비드 시공과 크레이터 처리를 할 수 있다.
		기본 용접법	62-3. 직선 비드용접, 휘핑 비드용접에 대해 설명할 수 있다.	직선 비드용접, 휘핑 비드용접에 대해 구체적으로 설명할 수 있다.	직선 비드용접, 휘핑 비드용접에 대해 이해한다.
		아크 용접하기	62-4. 아래보기 자세로 아크 발생법에 따라 직선 비드와 휘핑 비드를 만들 수 있다.	아래보기 자세로 아크 발생법에 따라 직선 비드와 휘핑 비드를 정밀하게 만들 수 있다.	아래보기 자세로 아크 발생법에 따라 직선 비드와 휘핑 비드를 정밀하게 만들 수 있다.
	63. 가스 용접기 설치 및 불꽃 조절하기	가스 용접기의 원리 및 구조와 사용 방법	63-1. 가스 용접기의 원리 및 구조와 사용 방법에 대해 설명할 수 있다.	가스 용접기의 원리 및 구조와 사용 방법에 대해 구체적으로 설명할 수 있다.	가스 용접기의 원리 및 구조와 사용 방법에 대해 이해한다.
		압력 조정기의 눈금 조절	63-2. 압력 조정기의 눈금 조절을 할 수 있다.	압력 조정기의 눈금 조절을 정확하게 할 수 있다.	압력 조정기의 눈금 조절을 정확하게 할 수 있다.
		가스 불꽃 조절	63-3. 가스 불꽃 조절을 할 수 있다.	가스 불꽃 조절을 정확하게 할 수 있다.	가스 불꽃 조절을 정확하게 할 수 있다.
		가스 용접기 설치	63-4. 가스 용접기를 설치할 수 있다.	가스 용접기를 정확하게 설치할 수 있다.	가스 용접기를 정확하게 설치할 수 있다.
	64. 가스 용접하기	가스 용접의 방법	64-1. 가스 용접의 방법에 대해 설명할 수 있다.	가스 용접의 방법에 대해 구체적으로 설명할 수 있다.	가스 용접의 방법에 대해 이해한다.
		가스 용접부의 조건	64-2. 가스 용접부의 조건에 대해 설명할 수 있다.	가스 용접부의 조건에 대해 구체적으로 설명할 수 있다.	가스 용접부의 조건에 대해 이해한다.
		가스 용접	64-3. 가스 용접기를 사용하여 용접을 하거나 비드를 만들 수 있다.	가스 용접기를 사용하여 용접을 하거나 비드를 만들 수 있다.	가스 용접기를 사용하여 용접을 하거나 비드를 만들 수 있다.

6. 학기단위 성취수준

수준	내 용
A	‘A’ 수준의 학생은 밀링 머신의 구조, 주요 부분의 기능, 종류 및 절삭 공구에 대해 구체적으로 예를 들어 설명할 수 있고, 밀링 머신의 조작 및 영점 세팅을 능숙하고도 정밀하게 할 수 있다. 밀링 바이스와 고정구의 사용법에 매우 익숙하여 밀링 바이스와 고정구를 이용하여 도면에 맞추어 직육면체를 능숙하고도 정밀하게 가공할 수 있다. 절삭 공구의 이동 속도 및 상향 절삭과 하향 절삭에 대해 이해하고, 엔드밀을 사용하여 홈 가공을 능숙하고도 정밀하게 할 수 있다. T 홀 카터의 종류와 재질에 대해 설명할 수 있으며, T 홀 카터를 이용하여 T 홀 가공을 정밀하고도 능숙하게 할 수 있다. 용접의 종류 및 특징, 아크 용접기의 구성 요소 및 각부 명칭과 아크 발생 현상에 대해 구체적인 예를 들어 설명할 수 있다. 아크 용접기로 전류를 조절하면서 아크 발생 및 갇기를 매우 익숙하게 연속적으로 할 수 있다. 용접 자세 및 용접 자세별 기호에 대해 구체적으로 설명할 수 있으며, 비드 시정과 용접의 크레이터 처리가 매우 익숙하고도 정확하다. 기본 운봉법에 대해 구체적인 예를 들어 설명할 수 있으며, 아래보기 자세로 적선 비드와 워빙 비드를 익숙하고도 정밀하게 만들 수 있다. 가스 용접기의 원리 및 구조와 사용 방법을 이해하고, 압력 조정기의 눈금 조절 및 가스 불꽃 조절에 익숙하다. 가스 용접법의 조건에 대해 구체적으로 설명할 수 있고, 가스 용접기를 설치하여 익숙하고도 정밀하게 용접을 하거나 비드를 만들 수 있다.
B	‘B’ 수준의 학생은 밀링 머신의 구조, 주요 부분의 기능, 종류 및 절삭 공구에 대해 설명할 수 있고, 밀링 머신의 조작 및 영점 세팅을 정밀하게 할 수 있다. 밀링 바이스와 고정구의 사용법을 잘 알아 밀링 바이스와 고정구를 이용하여 도면에 맞추어 직육면체를 정밀하게 가공할 수 있다. 절삭 공구의 이동 속도 및 상향 절삭과 하향 절삭에 대해 설명할 수 있으며, 엔드밀을 사용하여 홈 가공을 정밀하게 할 수 있다. T 홀 카터의 종류와 재질에 대해 설명할 수 있으며, T 홀 카터를 이용하여 T 홀 가공을 정밀하게 할 수 있다. 용접의 종류 및 특징, 아크 용접기의 구성 요소 및 각부 명칭과 아크 발생 현상에 설명할 수 있다. 아크 용접기로 전류를 조절하면서 아크 발생 및 갇기를 익숙하게 연속적으로 할 수 있다. 용접 자세 및 용접 자세별 기호에 대해 설명할 수 있으며, 비드 시정과 용접의 크레이터 처리가 익숙하다. 기본 운봉법에 대해 설명할 수 있으며, 아래보기 자세로 적선 비드와 워빙 비드를 익숙하게 만들 수 있다. 가스 용접기의 원리 및 구조와 사용 방법을 설명할 수 있고, 압력 조정기의 눈금 조절 및 가스 불꽃 조절에 익숙하다. 가스 용접법의 조건에 대해 설명할 수 있고, 가스 용접기를 설치하여 익숙하게 용접을 하거나 비드를 만들 수 있다.
C	‘C’ 수준의 학생은 밀링 머신의 구조, 주요 부분의 기능, 종류 및 절삭 공구에 대해 이해하고, 밀링 머신의 조작 및 영점 세팅을 할 수 있다. 밀링 바이스와 고정구의 사용법을 이용하여 밀링 바이스와 고정구를 이용하여 도면에 맞추어 직육면체를 가공할 수 있다. 절삭 공구의 이동 속도 및 상향 절삭과 하향 절삭에 대해 이해하며, 엔드밀을 사용하여 홈 가공을 할 수 있다. T 홀 카터의 종류와 재질에 대해 이해하고 있으며, T 홀 카터를 이용하여 T 홀 가공을 할 수 있다. 용접의 종류 및 특징, 아크 용접기의 구성 요소 및 각부 명칭과 아크 발생 현상을 이해한다. 아크 용접기로 전류를 조절하면서 아크 발생 및 갇기를 연속적으로 할 수 있다. 용접 자세 및 용접 자세별 기호에 대해 이해하고 있으며, 아래보기 자세로 적선 비드와 워빙 비드를 만들 수 있다. 가스 용접기의 원리 및 구조와 사용 방법을 이해하고, 압력 조정기의 눈금 조절 및 가스 불꽃 조절을 할 수 있다. 가스 용접법의 조건을 이해하고, 가스 용접기를 설치하여 용접을 하거나 비드를 만들 수 있다.
D	‘D’ 수준의 학생은 밀링 머신의 구조, 주요 부분의 기능, 종류 및 절삭 공구에 대해 부분적으로 알고, 밀링 머신의 조작 및 영점 세팅을 어느 정도 할 수 있다. 밀링 바이스와 고정구의 사용법을 부분적으로 알아 밀링 바이스와 고정구를 이용하여 도면에 맞추어 직육면체를 그한 대로 가공할 수 있다. 절삭 공구의 이동 속도 및 상향 절삭과 하향 절삭에 대해 부분적으로 알며, 엔드밀을 사용하여 홈 가공을 어느 정도 할 수 있다. T 홀 카터의 종류와 재질에 대해 부분적으로 알고 있으며, T 홀 카터를 이용하여 T 홀 가공을 어느 정도 할 수 있다. 용접의 종류 및 특징, 아크 용접기의 구성 요소 및 각부 명칭과 아크 발생 현상에 대해 부분적으로 안다. 아크 용접기로 전류를 조절하면서 아크 발생 및 갇기를 어느 정도 할 수 있다. 용접 자세 및 용접 자세별 기호에 대해 부분적으로 알고 있으며, 비드 시정과 용접의 크레이터 처리를 어느 정도 할 수 있다. 기본 운봉법에 대해 부분적으로 알고 있으며, 아래보기 자세로 적선 비드와 워빙 비드를 어느 정도 만들 수 있다. 가스 용접기의 원리 및 구조와 사용 방법을 부분적으로 알고, 압력 조정기의 눈금 조절 및 가스 불꽃 조절을 어느 정도 할 수 있다. 가스 용접법의 조건을 어느 정도 알 수 있다. 가스 용접기를 설치하여 어느 정도 용접을 하거나 비드를 만들 수 있다.
E	‘E’ 수준의 학생은 밀링 머신의 구조, 주요 부분의 기능, 종류 및 절삭 공구에 대해 단편적으로 기억하고, 밀링 머신의 조작 및 영점 세팅을 사 켜본다. 밀링 바이스와 고정구의 사용법을 단편적으로 기억하고 밀링 바이스와 고정구를 이용하여 도면에 맞추어 직육면체를 가공하는 것이 켜본다. 절삭 공구의 이동 속도 및 상향 절삭과 하향 절삭에 대해 단편적으로 기억하며, 엔드밀을 사용한 홈 가공이 켜본다. T 홀 카터의 종류와 재질에 대해 단편적으로 기억하고 있으며, T 홀 카터를 이용한 T 홀 가공이 켜본다. 용접의 종류 및 특징, 아크 용접기의 구성 요소 및 각부 명칭과 아크 발생 현상에 대해 단편적으로 기억한다. 아크 용접기로 전류를 조절하면서 아크 발생 및 갇기를 하는 것이 켜본다. 용접 자세 및 용접 자세별 기호에 대해 단편적으로 기억하며, 비드 시정과 용접의 크레이터 처리가 켜본다. 기본 운봉법에 대해 단편적으로 기억하고 있으며, 아래보기 자세로 적선 비드와 워빙 비드를 만드는 것이 켜본다. 가스 용접기의 원리 및 구조와 사용 방법을 단편적으로 기억하고, 압력 조정기의 눈금 조절 및 가스 불꽃 조절을 하는 것이 켜본다. 가스 용접법의 조건을 단편적으로 기억하고, 가스 용접기를 설치하여 용접을 하거나 비드를 만드는 것이 켜본다.

9. 진도 운영 계획

1학년 부사과과		2022학년도 2학기		주당 시간		3시간											
교과서		서울교과서		교 과 진 도 표				평가		수행평가 4회							
교과		최규남 외 3명		담당교사		이오엘											
주		기간		주요 행사		수업 시수		(제2학기) 진도 계획									
월		일						영역		내용요소		출동 중심 수업		과정 중심 평가		성 취 기 준	
1		8		17~19		3		3		밀링 머신 조작하기		○				41-1. 수직 밀링 머신의 구조와 주요 부분의 기능을 알고 조작할 수 있다.	
2		8		22~26		3		6								41-2. 밀링 공구의 종류를 알고 설치할 수 있다.	
3		8		29~2		3		9								41-3. 마이크로 랙과의 최소 간격을 알고 영점 세팅(zero setting)을 할 수 있다.	
4		9		5~9		3		12								42-1. 공작물을 바이스에 고정할 수 있다.	
5		9		12~16		3		15		직육면체 가공하기		○				42-2. 공작물의 모든 면에 서로 평행 또는 직각이 되도록 가공할 수 있다.	
6		9		19~23		3		18								42-3. 공작물을 주어진 도면의 치수대로 가공할 수 있다.	
7		9		26~30		3		21		홀 가공하기		○				43-1. 상향 절삭과 하향 절삭을 설명할 수 있다.	
8		10		3~7		3		24								43-2. 엔드밀을 사용하여 홈을 가공할 수 있다.	
9		10		10~14		3		27		T 홀 가공하기		○				44-1. T 홀 커터의 종류를 설명할 수 있다.	
10		10		17~21		3		30								44-2. T 홀 커터의 특징을 알고 T 홀 가공을 할 수 있다.	
11		10		24~28		3		33								61-1. 용접의 종류 및 특징에 대해 설명할 수 있다.	
12		11		31~4		3		36		61. 아크 용접기 설치 및 아크 발생하기		○				61-2. 아크 용접기의 구성 요소 및 각부 명칭을 설명할 수 있다.	
13		11		7~11		3		39								61-3. 아크 용접기의 아크 발생 현상에 대해 설명할 수 있다.	
14		11		14~18		3		42								61-4. 아크 용접기를 작동하여 전류를 조절하고, 아크 발생 및 갇기를 연속적으로 수행할 수 있다.	
15		11		21~25		3		45		용접 작업		○				62-1. 용접 자세 및 용접 자세별 기호에 대해 설명할 수 있다.	
16		11		28~2		3		48		62. 아크 용접하기		○				62-2. 비드 시정과 용접의 크레이터 처리를 할 수 있다.	
17		12		5~9		3		51								62-3. 적선 비드법과 워빙 비드법에 대해 설명할 수 있다.	
18		12		12~16		3		54								62-4. 아래보기 자세로 아크 발생법에 따라 적선 비드와 워빙 비드를 만들 수 있다.	
19		12		19~23		3		57		63. 가스 용접기 설치 및 불꽃 조절하기		○				63-1. 가스 용접기의 원리 및 구조와 사용 방법에 대해 설명할 수 있다.	
20		12		26~30		3		60								63-2. 압력 조정기의 눈금 조절을 할 수 있다.	
21		1		2~6		3		63		64. 가스 용접하기		○				63-3. 가스 불꽃 조절을 할 수 있다.	
																63-4. 가스 용접기를 설치할 수 있다.	
																64-1. 가스 용접의 방법에 대해 설명할 수 있다.	
																64-2. 가스 용접법의 조건에 대해 설명할 수 있다.	
																64-3. 가스 용접기를 사용하여 용접을 하거나 비드를 만들 수 있다.	

성취도	성취율(원점수)
A	90% 이상
B	80% ~ 90% 미만
C	70% ~ 80% 미만
D	60% ~ 70% 미만
E	60% 미만

7. 교과 연계 안전교육 계획

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	중분류	소분류	안전교육 주제
6	9	21	악물 및 사이버 중독 예방교육	출연 피해 및 예방	당해 없는 건강한 학교 만들기
15	11	23	악물 및 사이버 중독 예방교육	건강한 사이버 통제 능력 배양 및 사용권 존중 향상하기	사이버 통제 능력 배양하기

8. 실험실습 기자재 및 실험실습 자료

분류	실험실명	실험실습 기자재	실험실습 자료
점명	피복아크용접실, 컴퓨터활용응용실	전기 용접기, 수직밀링머신, 기타 수업에 필요한 각종 기계류 및 기구	벤니어 캘리퍼스, 마이크로미터, 직각 자, 정반 등 측정도구, 사각철, 전기 용접 관련 기자재 및 보호구 일체

[독도법] 교과 운영 계획

대상 학년	대상 학과	담당 교사
2학년	부사과과	이오록

1. 성격 및 목표

- 가. 대한민국 부사과으로서 임관하기 위해 각종 지도와 좌표체계, 지도와 투영도에 사용되는 군대부호, 투영도작성관련 사항에 대한 능력 배양
- 나. 미래 군 간부로서 작전 수행을 위한 기초적인 독도 능력 향상을 위해 군사지도를 통한 독도법 숙달을 위한 기초적인 소양을 함양
- 다. 군 간부로서의 작전수행을 위한 기초적인 독도 능력향상을 위해 독도법에 대한 각종지도와 좌표체계에 대한 내용과 지도와 투영도에 사용되는 군대부호에 관한 일반적인 내용뿐만 아니라 투영도 작성관련 사항과 북한군 지도 판독법에 대한 내용을 익힘

2. 운영 원칙

- 가. 부사과가 기본적으로 갖추어야 할 각종 지도와 좌표체계, 지도와 투영도에 사용되는 군대부호, 투영도작성관련 사항에 대한 능력배양에 중점을 둔다.
- 나. 미래 군 간부로서 작전수행을 위한 기초적인 독도 능력 향상을 위해 군사지도를 통한 독도법 숙달을 위한 기초적인 소양을 함양하고자 한다.
- 다. 부사과로서 임관하여 분대장 임무수행과 장교로 임관하여 소대장으로 임무를 수행할 인원에게 현장에서 적용될 수 있도록 한다.
- 라. 미래 군의 초급 간부로서 전문성을 겸비할 뿐만 아니라 투철한 책임감과 사명 의식을 견지할 수 있도록 한다.
- 마. 수업의 목표, 내용, 방법, 평가의 모든 측면에서 창의성과 인성을 강화하려고 노력한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가종류	지필평가	수행평가	
반영비율	70 %	30 %	
횟수/영역	2차	1차	2차
	선형형	방위각 측정	교외법
안전 (반영비율)	100점 100점 (70%)	100점 (15%)	100점 (15%)
	서술형 반영비율	0 %	0 %
평가 시기	12월	10월~12월	10월~12월
관련 성취기준	시험범위 해당 전 단원 성취기준	수행평가 성취기준 참고	수행평가 성취기준 참고

4. 학생 활동 중심 수업 지도 계획

단원	수업모형	핵심역량	활동 방법
제 5장 축적 및 거리	탐구학습 모둠학습	창의융합 추론 의사소통 태도 및 실천	□ 축적을 이용한 지상거리를 측정한다. □ 도표적으로 이용한 지상거리를 측정한다. □ 직선거리 측정요령과 곡선거리 측정요령을 이해한다.
제 6장 방향	탐구학습 모둠학습	문제해결 추론	□ 방향의 종류에 대해 이해한다. □ 나침반을 이용한 주간 방위각 및 야간 방위각을 측정한다. □ 지도와 나침반을 이용하여 전방교회법을 이해한다.
제 7장 법세계 위치식 별 체계	토론학습 모둠학습	정보처리 의사소통	□ 인공위성을 이용한 위치식별 체계에 대해 알아보고 발표한다. □ 휴대용 위치 식별기에 대해 알아보고 모둠별로 발표한다.

5. 교과 관련 교육활동 실시 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
채력 축적	9월 셋째 주	2학년	□ 국민 채력 인증센터에서 채력 축적을 함으로써 자신의 채력등급을 확인 □ 전원 참석하여 채력 축적을 함으로써 단합력과 통일성을 함양 □ 경인한 채력을 위하여 매일 대관도와 구보를 함으로써 채력 향상
현충원 방문	10월	2학년	□ 현충원에 방문함으로써 국가를 위해 헌신하신 분들에 대해 추모하는 시간을 가짐 □ 현충원에 안치된 분들에 대해 알아 봄으로써 우리 나라를 위해 몸을 잊지 않고 돌아 가신 분들에 대한 존경심을 갖게 함. □ 현충원 장례를 통해서 애국심 고취
무등산 등반 및 환경정화 활동	9월	2학년	□ 무등산을 등반 함으로써 호연지기를 함양하고 단체활동에 대한 중요성을 느껴봄 □ 힘든 산행을 통해서 채력을 기우고 장신력을 강하게 기쁨. □ 등반과 함께 환경정화 활동을 병행하여 자연보호 활동을 실시.
개룡대 방문	10월/ 12월	2학년	□ 군 부대를 방문함으로써 군대 병영문화를 체험함 □ 군대에서 부사관들과 연담을 통해서 자신의 역할을 상상해봄. □ 군 부대에서 병사들과 연담을 통해서 병사들의 애로사항을 청취해 봄. □ 군대의 지휘체계를 경험하고 내무생활의 중요성을 간접 체험함. □ 구체적인 프로그램은 별도 계획에 따름

6. 내용 체계

영역	내용	세부내용
총론	제1절 개요	▶ 목적 ▶ 범위 ▶ 적용
	제2절 지도소개	▶ 지도 및 독도법 ▶ 군사지도 인가 및 배포, 관리 ▶ 군사지도 분류
난외주기 및 기호	제1절 개요	
	제2절 난외주기	▶ 난외주기의 정의 ▶ 난외주기에 포함사항
	제3절 색채 및 기호	▶ 개요 ▶ 지도에 사용되는 색채 ▶ 지도에 사용되는 기호
고도 및 기복	제1절 개요	▶ 고도 및 기복의 정의 ▶ 고도 표시방법
	제2절 등고선	▶ 등고선의 정의 ▶ 등고선의 종류 ▶ 등고선에 의한 고도결정 방법 ▶ 등고선 간격에 의한 지형경사 판단 ▶ 등고선 모양에 의한 기복형태 판단
	제3절 경사	▶ 개요 ▶ 경사표시 및 산출
	제4절 단면도	▶ 개요 ▶ 단면도 작성 ▶ 약식 단면도 작성 ▶ 단면도 용도
	제5절 배수지물	▶ 개요 ▶ 배수지물 표시
좌표	제1절 개요	▶ 좌표의 정의 ▶ 좌표의 용도
	제2절 지리좌표	▶ 개요 ▶ 군사지도에서 지리좌표 읽는 방법 ▶ 알고있는 지리좌표를 수치를 이용하여 군사지도 상에서 위치를 찾는 방법
	제3절 군사좌표	▶ 개요 ▶ 군사지도에 사용되는 투영법 ▶ UPS(만국 극 일체 화법식) 좌표체계
축적/거리	제1절 개요	
	제2절 축적을 이용한 지상거리 측정	▶ 축적의 정의 ▶ 축적 표시 ▶ 축적을 이용한 지상거리 측정
	제3절 도표적으로 이용한 지상 거리 측정	▶ 개요 ▶ 도표적으로 이용한 지상거리 측정
방향	제1절 개요	▶ 방향의 정의 ▶ 방향의 종류 ▶ 기본방향
	제2절 방위각	▶ 개요 ▶ 후방방위각 ▶ 편각도표

	제3절 방향확인 및 지도판 독 보조기구 사용법	▶ 개요 ▶ 나침반 ▶ 각도기 ▶ K-34 독도경
	제4절 지도정치	▶ 개요 ▶ 자북선에 의한 지도정치 ▶ 도북선에 의한 지도정치 ▶ 지형지물에 의한 지도정치
	제5절 교회법	▶ 개요 ▶ 전방교회법 ▶ 후방교회법 ▶ 1개 선에 의한 위치발견 방법 ▶ 교회법 적용이 곤란할 때 조치요령
	제6절 아전편법에 의한 방 향결정	▶ 개요 ▶ 주간 방향결정 ▶ 야간 방향결정 ▶ 자연현상 및 지형지물에 의한 방향결정 ▶ 비행 시 방향결정
	제1절 개요	▶ GPS란? ▶ 현재 운용중인 위치식별 체계
법세계 위치식별 체계(GPS)	제2절 GPS 구성 및 운영체 계	▶ GPS 체계 구성 ▶ 우주 부분 ▶ 지어 부분 ▶ 사용자 부분
	제3절 휴대용 위치 식별기 <PLGR-II>	▶ 장비 개요 ▶ 장비 구조 ▶ 주요 제원 ▶ 특징 ▶ 장비능력 및 활용 ▶ 장비 제한사항 및 극복요령 ▶ 장비보관 및 취급시 주의사항
	제1절 개요	▶ 사경도의 정의 ▶ 용도
사경도	제2절 작성 방법	▶ 개요 ▶ 사경도 작성을 위한 보조재료 ▶ 사경도 용지 및 작성방법 ▶ 사경도 그리는 요령 ▶ 사경도 완성
	제1절 개요	▶ 목적 ▶ 범위 ▶ 적용
총론	제2절 군대부호의 정의 및 구성	▶ 군대부호의 정의 ▶ 군대부호의 사용 ▶ 군대부호의 요건 ▶ 군대부호에 사용되는 색채 ▶ 군대부호 구성체계 ▶ 연합작전 시 사용법
	1. 투영도 작성 1. 북한군 지도 판독법	

7. 교과과정 성취기준·평가준거 성취기준·평가기준·학기단위 성취수준

교과과정 대영역	내용요소	성취기준	성취수준		
			상	중	하
1. 독도 법의 개념	11. 지도 소개	지도 및 독 도법, 군사지 도 인가 및 배포·관리, 군사지도 분 류	11-1. 독도법에 대한 내용을 예를 들어 설명 할 수 있다. 11-2. 군사지도 인가 및 배포· 관리에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다. 11-3. 군사지도 분류에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	독도법에 대하여 설명 할 수 있다. 군사지도 인가 및 배 포·관리에 대하여 설명 할 수 있다. 군사지도 분류에 대 하여 설명 할 수 있다.	독도법에 대해 부분 적으로 설명 할 수 있 다. 군사지도 인가 및 배 포·관리에 대해 부 분적으로 설명할 수 있다. 군사지도 분류에 대 해 부분적 으로 설명 할 수 있 다.
	21. 난외 주기 및 기호	난외주기의 정의, 난외주 기에 포함사 항	21-1. 난외주기의 정의에 대하 여 설명할 수 있다. 21-2. 난외주기에 포함사항에 대하여 설명 할 수 있다.	난외주기의 정의에 대하 여 설명할 수 있다. 난외주기에 포함 사항에 대하 여 설명할 수 있다.	난외주기의 정의에 대 해 부분적 으로 설명 할 수 있 다. 난외주기에 포함사항 에 대해 부 분적으로 설명할 수 있다.
22. 색채 및 기호	22. 색채 및 기호	지도에 사용 되는 색채, 지도에 사용 되는 기호	22-1. 지도에 사 용되는 색채 에 대하여 설명할 수 있다. 22-2. 지도에 사 용되는 기호 에 대하여 설명할 수 있다.	지도에 사 용되는 색 채에 대하 여 설명할 수 있다. 지도에 사 용되는 기 호에 대하 여 설명할 수 있다.	지도에 사 용되는 색 채에 대 해 부분적 으로 설명 할 수 있 다. 지도에 사 용되는 기 호에 대 해 부분적 으로 설명 할 수 있 다.
3. 고도 및 기복	31. 고도 및 기복의 개념	고도 및 기 복의 정의, 고도 표시방 법	31-1. 고도 및 기 복의 정의에 대하여 설명 할 수 있다. 31-2. 고도 표시 방법에 대하 여 설명할 수 있다.	고도 및 기 복의 정의 에 대하 여 설명할 수 있다. 고도 표시 방법에 대 하여 설명 할 수 있 다.	고도 및 기 복의 정의 에 대 해 부분적 으로 설명 할 수 있 다. 고도 표시 방법에 대 해 부분적 으로 설명 할 수 있 다.
	32. 등고선	등고선의 정 의, 등고선의 종류, 등 고 선 에 의한 고도결 정 방법, 등 고선 간격에 의한 지형경 사 판단, 등 고선 모양에 의한 기복형 태 판단	32-1. 등고선의 정의에 대하 여 설명할 수 있다. 32-2. 등고선의 종류에 대하 여 설명할 수 있다. 32-3. 등고선에 의한 고도결 정 방법에 대 한 내용을 예 를 들어 설명 할 수 있다. 32-4. 등고선 간격에 의한 지형경사 판 단에 대하여 설명	등고선의 정 의에 대하 여 설명할 수 있다. 등고선의 종류에 대 하여 설명할 수 있다. 등고선에 의한 고도 결정 방법 에 대하 여 설명할 수 있다. 등고선 간 격에 의한 지형경사 판단에 대 하여 설명	등고선의 정 의에 대 해 부분적 으로 설명 할 수 있 다. 등고선의 종류에 대 해 부분적 으로 설명 할 수 있 다. 등고선에 의한 고도 결정 방법 에 대하 여 설명할 수 있다. 등고선 간 격에 의한 지형경사 판단에 대 해 부분적 으로 설명

대영역	총영역	내용 요소	성취기준	성취수준		
				상	중	하
33. 경시	경시의 정의, 경시표시 및 산출	32-5. 등고선 모양에 의한 기복형태 판단에 대하여 설명할 수 있다.	33-1. 경시의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	명할 수 있다.	수 있다.	할 수 있다.
				등고선 모양에 의한 기복형태 판단에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	등고선 모양에 의한 기복형태 판단에 대하여 설명할 수 있다.	등고선 모양에 의한 기복형태 판단에 대하여 설명할 수 있다.
				경시표시 및 산출에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	경시의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	경시의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				경시표시 및 산출에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	경시표시 및 산출에 대하여 설명할 수 있다.	경시표시 및 산출에 대하여 설명할 수 있다.
34. 단면도	단면도의 정의, 단면도 작성, 약식 단면도 작성, 단면도 용도	34-1. 단면도의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	34-1. 단면도의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	단면도의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	단면도의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	단면도의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				단면도 작성에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	단면도 작성에 대하여 설명할 수 있다.	단면도 작성에 대하여 설명할 수 있다.
				약식 단면도 작성에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	약식 단면도 작성에 대하여 설명할 수 있다.	약식 단면도 작성에 대하여 설명할 수 있다.
				단면도 용도에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	단면도 용도에 대하여 설명할 수 있다.	단면도 용도에 대하여 설명할 수 있다.
35. 배수지물	배수지물의 정의, 배수지물 표시	35-1. 배수지물의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	35-1. 배수지물의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	배수지물의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	배수지물의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	배수지물의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				배수지물 표시에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	배수지물 표시에 대하여 설명할 수 있다.	배수지물 표시에 대하여 설명할 수 있다.
				배수지물 표시에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	배수지물 표시에 대하여 설명할 수 있다.	배수지물 표시에 대하여 설명할 수 있다.
				배수지물 표시에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	배수지물 표시에 대하여 설명할 수 있다.	배수지물 표시에 대하여 설명할 수 있다.
4. 좌표	41. 좌표의 개념	좌표의 정의, 좌표의 용도	41-1. 좌표의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	좌표의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	좌표의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	좌표의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				좌표의 용도에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	좌표의 용도에 대하여 설명할 수 있다.	좌표의 용도에 대하여 설명할 수 있다.
				지리좌표의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	지리좌표의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	지리좌표의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				군사지도에서 지리좌표 읽는 방법에 대하여 설명할 수 있다.	군사지도에서 지리좌표 읽는 방법에 대하여 설명할 수 있다.	군사지도에서 지리좌표 읽는 방법에 대하여 설명할 수 있다.

대영역	총영역	내용 요소	성취기준	성취수준		
				상	중	하
62. 방위각	방위각의 정의, 후퇴방위각, 편각도표	61-2. 방향의 종류에 대하여 설명할 수 있다.	61-3. 기본 방향에 대하여 설명할 수 있다.	방향의 종류에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	방향의 종류에 대하여 설명할 수 있다.	방향의 종류에 대하여 설명할 수 있다.
				방위각의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	방위각의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	방위각의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				후퇴방위각에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	후퇴방위각에 대하여 설명할 수 있다.	후퇴방위각에 대하여 설명할 수 있다.
				편각도표에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	편각도표에 대하여 설명할 수 있다.	편각도표에 대하여 설명할 수 있다.
63. 방향 확인	방향을 확인 및 지도판독 보조기구 사용법의 정의, 지도 판독 보조기구 사용법	63-1. 방향확인 및 지도판독 보조기구 사용법의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	63-2. 나침반에 대하여 설명할 수 있다.	방향확인 및 지도판독 보조기구 사용법의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	방향확인 및 지도판독 보조기구 사용법의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	방향확인 및 지도판독 보조기구 사용법의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				나침반에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	나침반에 대하여 설명할 수 있다.	나침반에 대하여 설명할 수 있다.
				각도기에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	각도기에 대하여 설명할 수 있다.	각도기에 대하여 설명할 수 있다.
				K-34 독도경에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	K-34 독도경에 대하여 설명할 수 있다.	K-34 독도경에 대하여 설명할 수 있다.
64. 지도 정치	지도 정치에 의한 지도정치, 도복선에 의한 지도정치, 지형지물에 의한 지도정치	64-1. 지도정치의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	64-2. 도복선에 의한 지도정치에 대하여 설명할 수 있다.	지도정치의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	지도정치의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	지도정치의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				지형지물에 의한 지도정치에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	지형지물에 대하여 설명할 수 있다.	지형지물에 대하여 설명할 수 있다.
				도복선에 의한 지도정치에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	도복선에 대하여 설명할 수 있다.	도복선에 대하여 설명할 수 있다.
				지도정치에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	지도정치에 대하여 설명할 수 있다.	지도정치에 대하여 설명할 수 있다.

대영역	총영역	내용 요소	성취기준	성취수준		
				상	중	하
43. 군사 좌표	군사 좌표의 정의, 군사 좌표는 투영법, UPS(한국 국 입체 화법식) 좌표체계	42-3. 알고있는 지리좌표를 수치를 이용하여 군사지도상에서 위치를 찾는 방법	43-1. 군사좌표의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	내용을 예를 들어 설명할 수 있다.
				알고있는 지리좌표를 수치를 이용하여 군사지도상에서 위치를 찾는 방법	알고있는 지리좌표를 수치를 이용하여 군사지도상에서 위치를 찾는 방법	알고있는 지리좌표를 수치를 이용하여 군사지도상에서 위치를 찾는 방법
				군사지도에 사용되는 투영법에 대하여 설명할 수 있다.	군사지도에 사용되는 투영법에 대하여 설명할 수 있다.	군사지도에 사용되는 투영법에 대하여 설명할 수 있다.
				UPS(한국 국 입체 화법식) 좌표 체계에 대하여 설명할 수 있다.	UPS(한국 국 입체 화법식) 좌표 체계에 대하여 설명할 수 있다.	UPS(한국 국 입체 화법식) 좌표 체계에 대하여 설명할 수 있다.
5. 축척 /거리	51. 축척/ 거리의 개념	51-1. 축척/ 거리의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	51-1. 축척/ 거리의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	축척/ 거리의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	축척/ 거리의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	축척/ 거리의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				축척 표시, 축척을 이용한 지상거리 측정	축척 표시에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	축척 표시에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.
				도표 척도의 정의, 도표 척도를 이용한 지상거리 측정	도표 척도의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	도표 척도의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.
				도표 척도의 정의, 도표 척도를 이용한 지상거리 측정	도표 척도의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	도표 척도의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.
6. 방향	61. 방향의 개념	61-1. 방향의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	61-1. 방향의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	방향의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	방향의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	방향의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				방향의 종류, 기본 방향	방향의 종류에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	방향의 종류에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.
				지형지물에 의한 지도정치에 대하여 설명할 수 있다.	지형지물에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	지형지물에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.
				지형지물에 의한 지도정치에 대하여 설명할 수 있다.	지형지물에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	지형지물에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.

대영역	총영역	내용 요소	성취기준	성취수준		
				상	중	하
65. 교회법	교회법의 정의, 전방교회법, 후방교회법, 1개 선에 의한 위치발견 방법, 교회법 적용이 곤란할 때 조치요령	64-4. 지형지물에 의한 지도정치에 대하여 설명할 수 있다.	65-1. 교회법의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	교회법의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	교회법의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	교회법의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				전방교회법에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	전방교회법에 대하여 설명할 수 있다.	전방교회법에 대하여 설명할 수 있다.
				후방교회법에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	후방교회법에 대하여 설명할 수 있다.	후방교회법에 대하여 설명할 수 있다.
				교회법 적용이 곤란할 때 조치요령에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	교회법 적용이 곤란할 때 조치요령에 대하여 설명할 수 있다.	교회법 적용이 곤란할 때 조치요령에 대하여 설명할 수 있다.
66. 아전 편법	아전 편법에 의한 방향 결정의 정의, 아전 편법에 의한 방향 결정	66-1. 아전편법에 의한 방향 결정의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	66-2. 아전편법에 의한 방향 결정의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	아전편법에 의한 방향 결정의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	아전편법에 의한 방향 결정의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	아전편법에 의한 방향 결정의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				주관 방향결정에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	주관 방향결정에 대하여 설명할 수 있다.	주관 방향결정에 대하여 설명할 수 있다.
				아간 방향결정에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	아간 방향결정에 대하여 설명할 수 있다.	아간 방향결정에 대하여 설명할 수 있다.
				지형지물에 의한 방향 결정에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	지형지물에 대하여 설명할 수 있다.	지형지물에 대하여 설명할 수 있다.
7. 범세계 위치	71. GPS의 정의, 현재 운용중	71-1. GPS의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	71-1. GPS의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	GPS의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	GPS의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	GPS의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				GPS의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	GPS의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	GPS의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				GPS의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	GPS의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	GPS의 정의에 대하여 설명할 수 있다.
				GPS의 정의에 대한 내용을 예를 들어 설명할 수 있다.	GPS의 정의에 대하여 설명할 수 있다.	GPS의 정의에 대하여 설명할 수 있다.

[부서관 태권도] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	부서관과	송O성

1. 성격 및 목표

가. 우리나라 전통 무술인 태권도의 발전과정과 역사적 고찰을 통해 자긍심을 가질 수 있게 한다.
나. 학생들의 체력 증진과 품새를 매듭으로 태권도의 흥미와 즐거움을 갖게 한다.
다. 서기, 차기, 막기 등 정확한 품새를 익힘으로서 결도 있는 동작과 자세를 만든다.

2. 운영 원칙

가. 학생이 태권도 교육과정에 제시된 목표를 달성하고 전인적으로 성장하도록 돕는다.
나. 교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수하고, 교육과정에 제시된 목표, 내용, 평가와 일관성을 유지한다.
다. 문제해결, 추론, 창의·융합, 의사소통, 정보 처리, 태도 및 실천과 같은 태권도 교과 역량을 함양하기 위한 교육 환경을 조성하고, 이에 적합한 교수·학습을 운영한다.
라. 내용의 특성과 난이도, 학교 여건, 학생의 수준 등을 고려하여 내용, 순서 등을 재구성하여 교수·학습 계획을 수립하고 학습 자료를 개발한다.
마. 교육과정에 제시된 내용을 지도한 후 학습 결손이 있는 학생에게는 보충 학습, 우수 학생에게는 심화 학습의 기회를 추가로 제공한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가영역	수행평가			
내용영역 (능력단위)	태극 7, 8장		차기(옆차기)	
평가내용 (능력단위요소)	태극 7, 8장 품새 순서와 동작		차기(옆차기) 동작	
평가방법	결과 평가 과정 평가		결과 평가 과정 평가	
영역 만점	100		100	
능력단위 반영비율	100		100	
반영비율(%)	50		50	
평가시기	9월	10월	11월	12월
관련성취기준	성취기준 참조			

4. 내용 체계

세분류	학기	능력단위	능력단위요소
부서관 태권도 (2단위)	2 학기	태극 7, 8장	태극 7, 8장 품새 순서와 동작
		차기(옆차기)	차기의 종류와 규정 동작 및 감점 동작

5. 교육과정 성취기준·평가준거 성취기준·평가기준

교 육 과 정 대영역	내 용 요 소	성취기준	성 취 수 준		
			상	중	하
서기	서기의 종류와 규정동작 및 감점동작	서기의 종류와 동작을 이해하고 규정동작으로 자세를 표현할 수 있다.	서기의 종류와 동작을 이해하고 정확하게 설명할 수 있고, 규정에 맞게 정확한 자세로 표현할 수 있다.	서기의 종류와 동작을 이해하고 설명할 수 있고, 규정에 맞는 자세로 표현할 수 있다.	서기의 종류와 동작을 이해하고 설명하는데 어려움을 보이 며, 규정에 맞는 자세로 표현이 어려움.
			서기의 종류와 동작을 이해하고 정확하게 설명할 수 있고, 규정에 맞게 정확한 자세로 표현할 수 있다.	서기의 종류와 동작을 이해하고 설명할 수 있고, 규정에 맞는 자세로 표현할 수 있다.	서기의 종류와 동작을 이해하고 설명하는데 어려움을 보이 며, 규정에 맞는 자세로 표현이 어려움.
막기	막기의 종류와 규정동작 및 감점동작	막기의 종류와 동작을 이해하고 규정동작으로 자세를 표현할 수 있다.	막기의 종류와 동작을 이해하고 정확하게 설명할 수 있고, 규정에 맞게 정확한 자세로 표현할 수 있다.	막기의 종류와 동작을 이해하고 설명할 수 있고, 규정에 맞는 자세로 표현할 수 있다.	막기의 종류와 동작을 이해하고 설명하는데 어려움을 보이 며, 규정에 맞는 자세로 표현이 어려움.
			막기의 종류와 동작을 이해하고 정확하게 설명할 수 있고, 규정에 맞게 정확한 자세로 표현할 수 있다.	막기의 종류와 동작을 이해하고 설명할 수 있고, 규정에 맞는 자세로 표현할 수 있다.	막기의 종류와 동작을 이해하고 설명하는데 어려움을 보이 며, 규정에 맞는 자세로 표현이 어려움.
지르기	지르기의 종류와 규정동작 및 감점동작	지르기의 종류와 동작을 이해하고 규정동작으로 자세를 표현할 수 있다.	지르기의 종류와 동작을 이해하고 정확하게 설명할 수 있고, 규정에 맞게 정확한 자세로 표현할 수 있다.	지르기의 종류와 동작을 이해하고 설명할 수 있고, 규정에 맞는 자세로 표현할 수 있다.	지르기의 종류와 동작을 이해하고 설명하는데 어려움을 보이 며, 규정에 맞는 자세로 표현이 어려움.
			지르기의 종류와 동작을 이해하고 정확하게 설명할 수 있고, 규정에 맞게 정확한 자세로 표현할 수 있다.	지르기의 종류와 동작을 이해하고 설명할 수 있고, 규정에 맞는 자세로 표현할 수 있다.	지르기의 종류와 동작을 이해하고 설명하는데 어려움을 보이 며, 규정에 맞는 자세로 표현이 어려움.

6. 학기단위 성취수준

1) 품새

차기	차기의 종류와 규정동작 및 감점동작	차기의 종류와 동작을 이해하고 규정동작으로 자세를 표현할 수 있다.	차기의 종류와 동작을 이해하고 정확하게 설명할 수 있고, 규정에 맞게 정확한 자세로 표현할 수 있다.	차기의 종류와 동작을 이해하고 설명할 수 있고, 규정에 맞는 자세로 표현할 수 있다.	차기의 종류와 동작을 이해하고 설명하는데 어려움을 보이 며, 규정에 맞는 자세로 표현이 어려움.
		차기의 종류와 동작을 이해하고 규정동작으로 자세를 표현할 수 있다.	차기의 종류와 동작을 이해하고 정확하게 설명할 수 있고, 규정에 맞게 정확한 자세로 표현할 수 있다.	차기의 종류와 동작을 이해하고 설명할 수 있고, 규정에 맞는 자세로 표현할 수 있다.	차기의 종류와 동작을 이해하고 설명하는데 어려움을 보이 며, 규정에 맞는 자세로 표현이 어려움.

태극 7장	태극 7장 품새 순서와 동작	태극 7장 품새 순서와 동작	태극 7장의 순서를 이해하고 동작으로 수행할 수 있다.	태극 7장의 순서를 익히고 동작을 일부를 실시할 수 있다.	태극 7장의 순서를 익히고 동작을 수행하는데 어려움을 느낀다.
태극 8장	태극 8장 품새 순서와 동작	태극 8장 품새 순서와 동작	태극 8장의 순서를 이해하고 동작으로 수행할 수 있다.	태극 8장의 순서를 익히고 동작을 일부를 실시할 수 있다.	태극 8장의 순서를 익히고 동작을 수행하는데 어려움을 느낀다.

수준	내 용
A	'A' 수준의 학생은 태극 7장과 8장에 포함된 여러 동작들을 올바르게 수행할 수 있으며 해당 품새의 순서를 숙지하여 능숙하게 수행을 할 수 있다.
B	'B' 수준의 학생은 태극 7장과 8장에 포함된 여러 동작들을 일반적으로 수행할 수 있으며 해당 품새의 순서를 숙지하여 능숙하게 수행을 할 수 있다.
C	'C' 수준의 학생은 태극 7장과 8장에 포함된 여러 동작들을 수행할 수 있으며 해당 품새의 순서를 숙지하여 기본적으로 수행을 할 수 있다
D	'D' 수준의 학생은 태극 7장과 8장에 포함된 여러 동작들을 부분적으로 수행할 수 있으며 해당 품새의 순서를 숙지하여 부분적으로 수행을 할 수 있다
E	'E' 수준의 학생은 태극 7장과 8장에 포함된 여러 동작들을 수행하지 못하고 해당 품새의 순서를 숙지하여 수행할 수 없다.

2) 차기(옆)

수준	내 용
A	'A' 차기의 종류와 동작을 이해하고 정확하게 설명할 수 있고, 규정에 맞게 정확한 자세로 표현할 수 있다.
B	'B' 차기의 종류와 동작을 이해하고 설명할 수 있고, 규정에 맞게 자세로 표현할 수 있다.
C	'C' 차기의 종류와 동작을 이해하고, 설명하는데 어려움을 보이며 규정에 맞는 자세로 표현이 어려움.
D	'D' 차기의 여러 동작을 이해하나 동작 수행에 미흡하여 표현이 어려움.
E	'E' 차기의 여러 동작을 이해하지 못하고 설명할 수 없으며 동작 들을 수행하지 못한다.

성취도	성취율(원점수)
A	90% 이상
B	80% ~ 90% 미만
C	70% ~ 80% 미만
D	60% ~ 70% 미만
E	60% 미만

7. 교과 연계 안전교육 계획

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	종분류	소분류	안전교육 주제
4	9	23	직업안전교육	안전의식	안전사고 대처 방법

8. 교과관련 교육활동(실험실습) 운영 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
창작 품새 대회	9~10월	부서관과	□ 창작 품새 조별 대회
체육 대회	11월	전교생	□ 교내 체육대회 실시

9. 실험실습 기자재 및 실험실습 자료

태권도 매트, 장강이 보호대, 살보대, 아대, 호구, 매트

10. 2학기 능력단위별 시간 편성

• 직렬식 시간 편성

세분류 (실무교과)	능력단위(능력단위코드)	능력단위별 단위수	이수시간	이수 일자	비고
부서관 태권도	태극 7, 8장	1	17	8. 19. - 10. 21.	
	차기(옆차기)	1	17	10. 28 - 12. 31.	
합 계		2	34		

11. 진도 운영 계획.

1 학년		부사관과		2022학년도 2학기		교과진도표		주당 시간		2시간	
교과서		국기원				(교 부사관 대권도)		평가		능력단위요소별 수행평가	
자	자	국기원		담당교사		송O성					
기간						(제2학기) 진도 계획					
주	월	일	주요 행사	수업 시수 누계	내용영역 (능력단위) [기 권]		내용 영역 요소 (능력단위요소)		성취기준		직업 기초능력
1	8	17 ~19	계학식(17)	2	태극 7,8장 (11.17~ 11.21)	서기의 종류와 규정동작 및 감점동작	서기의 종류와 동작을 이해하고 규정동작으로 자세를 표현할 수 있다.			문제해결능력, 기술능력	
2	8	22 ~26		2		막기의 종류와 규정동작 및 감점동작	막기의 종류와 동작을 이해하고 규정동작으로 자세를 표현할 수 있다.				
3	8	29 ~2		2		지르기의 종류와 규정동작 및 감점동작	지르기의 종류와 동작을 이해하고 규정동작으로 자세를 표현할 수 있다.				
4	9	5 ~9	추석(9-11)	2		자기의 종류와 규정동작 및 감점동작	자기의 종류와 동작을 이해하고 규정동작으로 자세를 표현할 수 있다.				
5	9	12 ~16	주식 대재결투입(12) 1년 영아평가결과(14) 2년 영아평가결과(15) 3년 영아평가결과(16)	2		지르기의 종류와 규정동작 및 감점동작	지르기의 종류와 동작을 이해하고 규정동작으로 자세를 표현할 수 있다.				
6	9	19 ~23		2		태극 6장 품새 순서와 동작	태극 6장 품새 순서와 동작				
7	9	26 ~30	진로체험의 날(27)	2		태극 7장 품새 순서와 동작	태극 7장 품새 순서와 동작				
8	10	3 ~7	개천절(9)	2		태극 8장 품새 순서와 동작	태극 8장 품새 순서와 동작				
9	10	10 ~14	한글날 대재결투입(10) 1차 지원평가 (15, 148)	2		태극 7,8장 품새 순서와 동작	태극 7,8장 품새 순서와 동작				
10	10	17 ~21		2		자기의 종류와 규정동작 및 감점동작	자기의 종류와 동작을 이해하고 정확하게 설명할 수 있고, 규정에 맞게 정확한 자세로 표현할 수 있다.				
11	10	24 ~28	수확의향 및 수련회(24-28)	2	자기의 종류와 규정동작 및 감점동작	자기의 종류와 동작을 이해하고 정확하게 설명할 수 있고, 규정에 맞게 정확한 자세로 표현할 수 있다.					
12	10	31 ~4		2	자기의 종류와 규정동작 및 감점동작	자기의 종류와 동작을 이해하고 정확하게 설명할 수 있고, 규정에 맞게 정확한 자세로 표현할 수 있다.					
13	11	7 ~11	추수감사절(7)	2	자기(월7차) (11.19~ 1. 6)	자기의 종류와 규정동작 및 감점동작	자기의 종류와 동작을 이해하고 정확하게 설명할 수 있고, 규정에 맞게 정확한 자세로 표현할 수 있다.				
14	11	14 ~18	대학수학능력시험일(17)	2		자기의 종류와 규정동작 및 감점동작	자기의 종류와 동작을 이해하고 규정동작으로 자세를 표현할 수 있다.				
15	11	21 ~25		2		자기의 종류와 규정동작 및 감점동작	자기의 종류와 동작을 이해하고 규정동작으로 자세를 표현할 수 있다.				
16	11	28 ~2	3학년 2차 지원평가(29-309)	2		태극 1~4장 품새 순서와 동작	태극 1~4장 품새 순서와 동작				
17	12	5 ~9		2	태극 5~8장 품새 순서와 동작	태극 5~8장 품새 순서와 동작					
18	12	12 ~16	12학년 2차 지원평가(12-148)	2	태극 고려 품새 순서와 동작	고려 품새 순서와 동작					
19	12	19 ~23		2	태극 고려 품새 순서와 동작	고려 품새 순서와 동작					
20	12	26 ~30		2	태극 고려 품새 순서와 동작	고려 품새 순서와 동작					
21	1	2 ~6	통일식(9) 통일식(9)								

[부사관 역할과 실무] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	부사관과	이O록

1. 지도 목표

- 가. 군인으로서 갖추어야 할 기본자세 확립.
- 나. 기본 제식, 육성 지휘능력, 국군도수체조의 완벽 숙달.
- 다. 부사관의 각 계급, 직책별 역할을 이해하고 올바른 군에 대한 가치관을 확립할 수 있는 능력과 태도 함양.
- 라. 적과 싸워 이길 수 있는 강한 분대장 육성.
- 마. 군인이 갖추어야 할 최고의 정신 덕목인 충성과 진정한 용기 함양.
- 바. 유사시 부하로부터 위국헌신의 충성과 진정한 용기를 발휘하게 하는 상하동독자성을 기르는 인애정신 함양.

2. 교수·학습 원칙

- 가. 학생들의 능력과 수준 등 개인차를 고려하여 지도한다.
- 나. 군인으로서 갖추어야 할 군 기본자세를 확립할 수 있도록 지도한다.
- 다. 강의와 실습을 통해 각 개인이 도수, 각개동작 및 기본제식, 육성지휘능력, 국군도수체조 등을 지도할 수 있는 교관화 능력을 기를 수 있도록 지도한다.
- 라. 적과 싸워 이길 수 있는 강한 분대장 육성한다.
- 마. 군인이 갖추어야 할 최고의 정신 덕목인 충성과 진정한 용기를 기른다.
- 바. 유사시 부하로부터 위국헌신의 충성과 진정한 용기를 발휘하게 하는 상하동독자성을 기르는 인애를 기른다.
- 사. 학생들의 흥미 유발과 체득을 위해 각종 보조 자료 및 매체를 사용한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가종류	지필평가	수행평가	
반영비율	70 %	30 %	
Fleet/영역	선역형	2차	1차
		부대 정밀 진단	당직근무 간 사고 조치요령
안검 (반영비율)	100점	100점 (15%)	100점 (15%)
		100점(70%)	
서술형 반영비율	0 %	0 %	0 %
평가 시기	12월	10월	11월~12월
관련 성취기준	시험범위 해당 전 단원 성취기준	수행평가 성취기준 참고	수행평가 성취기준 참고

4. 학생 활동 중심 수업 지도 계획

단원	수업모형	핵심역량	활동 방법
제 4장 미래의 부사관	탐구학습 모둠학습	창의융합 추론 의사소통 태도 및 실천	☐ 부사관에게 요구되는 능력을 조사하여 각 조별로 발표한다. ☐ 계급별로 요구되는 부사관의 역할과 능력에 대해 조사하여 발표한다. ☐ 급변하는 사회발전과 첨단화된 전쟁 환경속에서 요구되는 부사관의 4가지 능력을 구분하여 설명한다.
제 6장 부록	탐구학습 모둠학습	문제해결 추론	☐ 부대정밀 진단 점검표를 각 분야별로 작성후 진단결과를 발표한다. ☐ 자신이 근무할 부대의 부대정밀 진단 점검표를 만들어 본다.
제 6장 부록	토론학습 모둠학습	정보처리 의사소통	☐ 당직근무 간 각종 사고 조치요령을 숙지한다. ☐ 당직근무 간 각종 상황에 대한 긴급 지휘보고 내용을 작성하여 상관에게 즉시 보고한다.

5. 교과관련 교육활동 실시 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
채력 축적	10/12 월 셋째 주	1학년	☐ 국민 채력 인증센터에서 채력 축적을 함으로써 자신의 채력등급을 확인 ☐ 전원 참석하여 채력 축적을 함으로써 단합력과 통일성을 함양 ☐ 강인한 체력을 위하여 매일 대권도와 구보를 함으로써 체력 향상
현충원 방문	11월	1학년	☐ 현충원에 방문함으로써 국가를 위해 헌신하신 분들에 대해 추모하는 시간을 가짐 ☐ 현충원에 안치하신 분들에 대해 알아 봄으로써 우리 나라를 위해 몸을 억지 않고 돌아 가신 분들에 대한 존경심을 갖게 함. ☐ 현충원 장례를 통해서 애국심 고취
무등산 등반 및 환경정화 활동	10월	1학년	☐ 무등산을 등반 함으로써 호연지기를 함양하고 단체활동에 대한 중요성을 느껴봄 ☐ 힘든 산행을 통해서 체력을 키우고 정신력을 강하게 키움. 등반과 함께 환경정화 활동을 병행하여 자연보호 활동을 실시.
아전 부대 방문	9월/12월	1학년	☐ 군 부대를 방문함으로써 군대 병영생활을 체험함 ☐ 군대에서 부사관들과 면담을 통해서 자신의 역할을 상상해봄. ☐ 군 부대에서 병사들과 면담을 통해서 병사들의 애로사항을 청취해 봄. ☐ 군대의 지휘체계를 경험하고 내무생활의 중요성을 간접 체험함. ☐ 구채적 프로그램은 별도 계획에 따름

6. 내용 체계

주제	내용
대한민국 부사관	1. 부사관 역사 - 부사관 역사 - 우리나라 부사관 변천사 2. 부사관 역할과 능력 - 부사관의 역할 - 부사관의 책임과 요구되는 능력
참모직 부사관	1. 부사관 - 개요, 역할과 책임 2. 준원 부사관 - 개요, 역할과 책임 3. 참모부 담당관 - 개요, 역할과 책임 - 인사담당관 - 정보담당관 - 군수담당관

참모직 부사관	4. 행정보급관 - 개요, 역할과 책임 - 병 인사관리 수행 - 사고예방과 복지 - 교육훈련 - 시설물, 장비 및 물자관리 5. 주임원사 - 개요, 역할과 책임 - 부사관단 활동추진 - 부사관 인사관리 - 교육훈련 - 군기와 내무생활지도 - 복지와 사기 - 의식행사
지휘권(자) 부사관	1. 신병교육대 중대장, 구대장 - 개요, 역할과 책임 - 총력 및 행정 - 전투장비와 금전관리 - 교육훈련 - 부대관리 확인 준비사항 - 지휘권교대 및 합동근무 2. 본대장, 반장 - 개요 - 본대장의 책임과 권한 - 본대원 관리요령 - 상황식 일일점검 - 출타자 교육 / 통제방법 - 병영생활 행동강령 - 지휘통솔 기법 - 교육훈련지도 - 보급품 관리
미래의 부사관	1. 부사관 역할과 책임 - 부사관의 역할과 책임 - 부사관에게 요구되는 능력 - 계급별로 요구되는 능력 - 부사관 활동 2. 부사관 위상확립 - 장교와 부사관의 관계 - 비범적인 부사관 상
병영생활	1. 내무생활 - 내무생활, 일과, 병영생활, 내무경사 2. 근무 - 근무, 당직근무, 위병근무, 기타근무 3. 복지, 연호, 외출 및 외박, 휴가, 우편물 교환, 통신 - 종교활동 4. 병영관리 - 병영관리, 병관리, 시설관리, 장비관리, 정비관리 - 보급품 관리, 환경보전 5. 인사 - 인사관리, 교육 및 선포, 보직관리 - 진급관리, 복지해택
부록	1. 참모부 담당관 주기별 주요업무 2. 부대 정밀진단 점검표 3. 당직근무 간 각종 사고 조치요령 4. 자살징후 목록표 5. OP, ODP, 해 · 강안 부대 일과표 6. 종대장 참고 · 부사관 역할과 책임구분(목표 112)

7. 교과과정 성취기준·평가기준 성취기준·평가기준·학기단위 성취수준

교과과정	대역역	중역역	내용 요소	성취기준	성취수준		
					상	중	하
1. 대한민국부사관	11. 부사관 역사관	부사관 역사관	11-1. 부사관의 역사를 설명할 수 있다.	부사관의 역사를 고대, 중세, 근대를 비교하여 설명할 수 있다.	부사관의 역사를 고대대, 중세를 비교하여 설명할 수 있다.	부사관의 역사를 부분적으로 설명할 수 있다.	
			우리나라 부사관 변천사	11-2. 우리나라 부사관 변천사를 조선시대, 일제강점기, 광복이후시대별로 분류하여 설명할 수 있다.	우리나라 부사관 변천사를 조선시대, 일제강점기로 분류하여 설명할 수 있다.	우리나라 부사관 변천사를 부분적으로 설명할 수 있다.	
			12. 부사관의 역할과 능력	12-1. 부사관의 역할을 설명할 수 있다.	부사관의 역할을 하사, 중사, 상사, 원사 계급에 따라 분류하여 설명할 수 있다.	부사관의 역할을 부분적으로 설명할 수 있다.	
2. 참모직 부사관	21. 부소대장	부소대장의 역할과 책임	부소대장의 책임과 능력을 요구되는 능력	12-2. 부사관의 책임과 능력을 하사, 중사, 상사, 원사 계급별로 분류하여 설명할 수 있다.	부사관의 책임과 능력을 하사, 중사, 상사, 원사 계급별로 분류하여 설명할 수 있다.	부사관의 책임과 능력을 부분적으로 설명할 수 있다.	
			부소대장의 역할과 책임	21-1. 부소대장의 역할과 책임을 부소대장보좌, 인사관리, 교육훈련, 부대관리 등으로 구분하여 설명할 수 있다.	부소대장의 역할과 책임을 부소대장보좌, 인사관리, 교육훈련 등으로 구분하여 설명할 수 있다.	부소대장의 역할과 책임을 부분적으로 설명할 수 있다.	
			훈원부사관의 역할과 책임	22-1. 훈원부사관의 역할과 책임을 훈원부사관보좌, 인사관리, 교육훈련, 부대관리 등으로 구분하여 설명할 수 있다.	훈원부사관의 역할과 책임을 훈원부사관보좌, 인사관리, 교육훈련 등으로 구분하여 설명할 수 있다.	훈원부사관의 역할과 책임을 부분적으로 설명할 수 있다.	
			참모부담당의 역할과 책임	23-1. 참모부담당의 역할과 책임을 인사, 정보, 작전, 군수, 통신담당관으로 구분하여 설명할 수 있다.	참모부담당의 역할과 책임을 인사, 정보, 작전, 군수, 통신담당관으로 구분하여 설명할 수 있다.	참모부담당의 역할과 책임을 부분적으로 설명할 수 있다.	
			행정보급의 역할과 책임	24-1. 행정보급의 역할과 책임을 행정보급관보좌, 병 인사관리, 시고예방과 복지, 교육훈련, 시설물, 장비와 물자관리 등을 구분하여 설명할 수 있다.	행정보급관의 역할과 책임을 행정보급관보좌, 병 인사관리, 시고예방과 복지, 교육훈련, 시설물, 장비와 물자관리 등을 구분하여 설명할 수 있다.	행정보급관의 역할과 책임을 부분적으로 설명할 수 있다.	
3. 지휘관 부사관	31. 중대장 및 구대장	중대장, 구대장의 역할과 책임	31-1. 중대장, 구대장의 역할과 책임을 중대장보좌, 인사관리, 교육훈련, 부대관리 등으로 구분하여 설명할 수 있다.	중대장, 구대장의 역할과 책임을 중대장보좌, 인사관리, 교육훈련, 부대관리 등으로 구분하여 설명할 수 있다.	중대장, 구대장의 역할과 책임을 중대장보좌, 인사관리, 교육훈련 등으로 구분하여 설명할 수 있다.	중대장, 구대장의 역할과 책임을 부분적으로 설명할 수 있다.	
			32. 분대장 및 반장	32-1. 분대장, 반장의 역할과 책임을 분대장보좌, 인사관리, 교육훈련, 병력관리, 보급품관리 등으로 구분하여 설명할 수 있다.	분대장, 반장의 역할과 책임을 분대장보좌, 인사관리, 교육훈련, 병력관리로 구분하여 설명할 수 있다.	분대장, 반장의 역할과 책임을 부분적으로 설명할 수 있다.	
			41. 미래 부사관의 역할과 책임	41-1. 미래 부사관의 역할과 책임을 하사, 중사, 상사, 원사 계급별로 구분하여 설명할 수 있다.	미래부사관의 역할과 책임을 하사, 중사, 상사로 구분하여 설명할 수 있다.	미래부사관의 역할과 책임을 부분적으로 설명할 수 있다.	
4. 미래의 부사관	42. 바람직한 부사관 상	바람직한 부사관 상	42-1. 본인이 생각하는 바람직한 부사관 상을 5가지 이상 정리하여 설명할 수 있다.	본인이 생각하는 바람직한 부사관 상을 5가지 이상 정리하여 설명할 수 있다.	본인이 생각하는 바람직한 부사관 상을 3가지 이상 정리하여 설명할 수 있다.	본인이 생각하는 바람직한 부사관 상을 부분적으로 설명할 수 있다.	
			51-1. 내무생활의 목적을 알고 중요성을 사례를 들어 5가지로	내무생활의 목적을 알고 중요성을 사례를 들어 5가지로	내무생활의 목적을 알고 중요성을 사례를 들어 3가지로	내무생활의 목적을 부분적으로 설명할 수 있다.	

교과과정		내용 요소	성취기준	성취수준		
대역역	중역역		상	중	하	
6. 부속	52. 근무	근무의 종류	52-1. 근무의 종류를 당직근무, 휴무근무, 가담근무로 구분하여 설명할 수 있다.	근무의 종류를 당직근무, 휴무근무, 가담근무로 구분하여 설명할 수 있다.	근무의 종류를 당직근무, 휴무근무로 설명할 수 있다.	근무의 종류를 알고 부분적으로 설명할 수 있다.
	53. 복지	외출과 외박의 구분	53-1. 외출과 외박을 구분하여 설명할 수 있다.	정기외출과 특별외출, 공방외출, 외박등을 구분하여 설명할 수 있다.	정기외출과 특별외출, 공방외출을 구분하여 설명할 수 있다.	외출과 외박을 부분적으로 설명할 수 있다.
	54. 병영생활의 행동규율	병영생활의 행동규율	54-1. 병영생활의 행동규율을 알고 설명할 수 있다.	병영생활의 행동규율과 병명규율, 사물관리를 구분하여 설명할 수 있다.	병영생활의 행동규율과 병명규율의 주요 입무를 구분하여 설명할 수 있다.	병영생활의 행동규율을 부분적으로 설명할 수 있다.
	55. 인사관리	병영 인사관리	55-1. 병영 내 인사 및 교육, 보직관리, 징급체계에 대해 알고 설명할 수 있다.	병영 내 인사 및 교육, 보직관리, 징급체계에 대해 알고 설명할 수 있다.	병영 내 인사 및 교육, 보직관리, 징급체계에 대해 부분적으로 설명할 수 있다.	병영 내 인사 및 교육, 보직관리, 징급체계에 대해 부분적으로 설명할 수 있다.
	61. 참모부 담당관 주기별 주요업무	참모부 담당관 주기별 주요업무 파악	61-1. 인사, 정보, 작전, 군수 담당관의 주요 업무를 설명할 수 있다.	인사, 정보, 작전, 군수 담당관의 주요 업무를 설명할 수 있다.	인사, 정보, 작전, 군수 담당관의 주요 업무를 부분적으로 설명할 수 있다.	인사, 정보, 작전, 군수 담당관의 주요 업무를 부분적으로 설명할 수 있다.
6. 부속	62. 부대정밀진단 점검표	부대정밀진단 점검표 파악	62-1. 인사, 정보, 작전, 군수 분야의 정밀진단 점검표를 보고 설명할 수 있다.	인사, 정보, 작전, 군수 분야의 정밀진단 점검표를 보고 설명할 수 있다.	인사, 정보, 작전, 군수 분야의 정밀진단 점검표를 보고 설명할 수 있다.	인사, 정보, 작전, 군수 분야의 정밀진단 점검표를 보고 설명할 수 있다.
	63. 당직근무 간 각종 사고 조치요령	당직근무 간 각종 사고 조치요령	63-1. 당직근무 간 각종 사고 발생 시 조치사항을 설명할 수 있다.	당직근무 간 각종 사고 발생 시 조치사항을 5가지 이상 설명할 수 있다.	당직근무 간 각종 사고 발생 시 조치사항을 3가지 이상 설명할 수 있다.	당직근무 간 각종 사고 발생 시 조치사항을 부분적으로 설명할 수 있다.
	64. 자살징후 목록표	자살징후 목록표	64-1. 자살징후 목록표를 보고 행동변화 징후를 설명할 수 있다.	자살징후 목록표를 보고 행동변화 징후를 5가지 이상 설명할 수 있다.	자살징후 목록표를 보고 행동변화 징후를 3가지 이상 설명할 수 있다.	자살징후 목록표를 보고 행동변화 징후를 부분적으로 설명할 수 있다.
	65. GP, GOP, 해-강안 일과표	GP, GOP, 해-강안 일과표	65-1. 해-강안 일과표를 보고 설명할 수 있다.	해-강안 일과표를 보고 시간대별로 해야하는 일을 구분하여 설명할 수 있다.	해-강안 일과표를 보고 시간대별로 해야하는 일을 부분적으로 설명할 수 있다.	해-강안 일과표를 보고 시간대별로 해야하는 일을 부분적으로 설명할 수 있다.
	66. 중대급 장교·부사관 역할과 책임구분	중대급 장교·부사관 역할과 책임구분	66-1. 중대급 장교·부사관 역할과 책임구분을 설명할 수 있다.	중대급 장교·부사관 역할과 책임구분을 설명할 수 있다.	중대급 장교·부사관 역할과 책임구분을 부분적으로 설명할 수 있다.	중대급 장교·부사관 역할과 책임구분을 부분적으로 설명할 수 있다.

8. 교과 연계 안전교육 계획 [응급처치]

주	월	일	(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
			중분류	소분류	안전교육 주제
10	10	17-21	응급처치의 이해와 필요성	응급상항시 행동요령	1. 응급 상항시 행동요령 2. 부상자나 환자 상태확인 및 소크 처치 3. 이송의 필요성과 방법

1 학년		2022학년도 2학기				주당 시간			
교과서	부사관 역할과 실무	교과진도표 (교과(부사관 역할과 실무)				평가	지침평가 1 회 수행평가 2 명역		
지	자	정재욱	담당교사	이오목					
주	기간		주요 행사	수업 시수	(제2학기) 진도 계획				
	월	일			영역	내용요소	특성 중심 수업	교과 성취 평가	
1	8	17~19	계곡식(17)	1	4.	미래의 부사관	부사관의 역할과 책임	○	41-1. 미래 부사관의 역할과 책임을 나열할 수 있다.
2	8	22~26		2	-	부사관에게 요구되는 능력		○	41-1. 미래 부사관의 역할과 책임을 나열할 수 있다.
3	8	29~2		3	-	계급별로 요구되는 능력		○	41-1. 미래 부사관의 역할과 책임을 나열할 수 있다.
4	9	5~9	추석(9-11)	4	-	부사관 활동		○	41-1. 미래 부사관의 역할과 책임을 나열할 수 있다.
5	9	12~16	주식 대동공포제(12-16) 19년 9월(가)부터(15) 3년 9월(가)부터(16)	5	-	장교와 부사관의 관계		○	42-1. 본인이 생각하는 바람직한 부사관상을 정리할 수 있다.
6	9	19~23		6	-	바람직한 부사관 상		○	42-1. 본인이 생각하는 바람직한 부사관상을 정리할 수 있다.
7	9	26~30	진로체험의 날(27)	7	6	참모부 담당관 주기별 주용 업무-인사담당관		○	61-1.인사, 정보, 작전, 군수 담당관의 주요 업무를 설명할 수 있다.
8	10	3~7	계곡식(10)	8	-	참모부 담당관 주기별 주용 업무-정보담당관		○	61-1.인사, 정보, 작전, 군수 담당관의 주요 업무를 설명할 수 있다.
9	10	10~14	현충일(10-13) 19년 10월(가)부터(13, 1480)	9	-	참모부 담당관 주기별 주용 업무-작전담당관		○	61-1.인사, 정보, 작전, 군수 담당관의 주요 업무를 설명할 수 있다.
10	10	17~21		10	-	참모부 담당관 주기별 주용 업무-군수담당관		○	61-1.인사, 정보, 작전, 군수 담당관의 주요 업무를 설명할 수 있다.
11	10	24~28	수확이행 및 수련(24-28)	11	-	부대 정밀진단 점검표-인사분야		○	62-1.인사, 정보, 작전, 군수 분야의 정밀진단 점검표를 보고 설명할 수 있다.
12	10	31~4		12	-	부대 정밀진단 점검표-정보분야		○	62-1.인사, 정보, 작전, 군수 분야의 정밀진단 점검표를 보고 설명할 수 있다.
13	11	7~11	추수감사제(7)	13	-	부대 정밀진단 점검표-작전 및 교육		○	62-1.인사, 정보, 작전, 군수 분야의 정밀진단 점검표를 보고 설명할 수 있다.
14	11	14~18	대학수학능력시험(17)	14	-	부대 정밀진단 점검표-군수분야		○	62-1.인사, 정보, 작전, 군수 분야의 정밀진단 점검표를 보고 설명할 수 있다.
15	11	21~25		15	-	당직근무 간 각종 사고 조치요령		○	63-1. 당직근무 간 각종 사고 발생시 조치사항을 설명할 수 있다.
16	11	28~2	3학년 2차 지필평가(29~30%)	16	-	자살징후 목록표		○	64-1. 자살징후 목록표를 보고 행동변화징후를 설명할 수 있다.
17	12	5~9		17	-	GP, GOP 해-강안 부대 일과표		○	65-1. 해-강안 일과표를 보고 설명할 수 있다.
18	12	12~16	12학년 2차 지필평가(12~14%)	18	-	중대급 장교, 부사관 역할과 책임구분-인사		○	66-1. 중대급 장교·부사관 역할과 책임구분
19	12	19~23		19	-	중대급 장교, 부사관 역할과 책임구분-교육		○	66-1. 중대급 장교·부사관 역할과 책임구분
20	12	26~30		20	-	중대급 장교, 부사관 역할과 책임구분-작전 및 동행업무		○	66-1. 중대급 장교·부사관 역할과 책임구분
21	1	2~6	졸업식(5) 동행식(6)	21	-	중대급 장교, 부사관 역할과 책임구분-정보 및 179-2		○	66-1. 중대급 장교·부사관 역할과 책임구분

[식품 과학] 교과 운영 계획			
대상 학년	학기	과정	담당 교사
1학년	2학기	조리제빵과	성O희

1. 성격 및 목표

‘식품 과학’ 과목은 식품 가공 분야의 기초 과목으로서, 식품 성분, 식품 재료의 종류와 특성, 식품의 가공 및 관리 방법, 품질 관리 등에 관하여 학습할 수 있도록 구성하여 식품 가공을 이해하는 데 도움을 주기 위한 총론적 성격의 과목이다. 식품 가공에 대한 원리와 개념, 종식, 실형·실습, 실생활과의 연계를 통하여 식품 가공 관련 핵심 지식과 기술을 습득하여 적용할 수 있는 능력과 태도를 기른다.

가. 식품을 구성하는 일반 성분과 특수 성분의 종류와 기능, 그리고 이들의 변화를 이해하고, 이를 식품의 가공, 저장, 유통 관리에 응용한다.

나. 식품에 이용되는 식품 재료의 종류와 특성 및 활용 방법을 이해하고, 이를 식품 가공에 적용한다. 다. 식품 가공의 원리와 방법을 이해하고 습득하여, 식품 가공 관련 지식과 기술을 식품 가공에 적용한다. 라. 전반적인 식품 산업을 이해하고, 식품 가공 산업에 종사할 수 있다는 자선감을 기르며, 직업인으로서의 가치 및 태도를 기른다.

2. 운영 원칙

가. 식품 가공 산업의 변화와 발달 과정, 미래 산업을 전망해 볼 수 있도록 모든 활동을 통하여 도덕에 보고, 내용을 정리하여 발표할 수 있도록 지도한다. 나. 식품 성분 및 재료, 미생물과 효소에 대한 기초적인 지식을 충실히 지도하여 식품 가공 분야의 실무 분야로 학습 전이를 향상시킬 수 있도록 지도한다.

가. 기본적인 실형·실습 요소를 추출하여 기초 지식과 기술을 배양시키도록 한다. 다. 식품 가공에 관한 기본 원리와 개념의 이해에 도움을 줄 수 있는 보조 자료를 실제 식생활과 연관 지어 개발하고, 이를 적절히 활용하여 학습의 효과를 높일 수 있도록 한다. 마. PPT 자료를 활용하거나, 현장 체험을 통해 실제 가공식품의 품질 관리 과정을 보여 줌으로써 품질 관리의 중요성에 대한 학생들의 이해를 돕고, 학습의 질을 높일 수 있도록 한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

구분	내용 영역	
	평가 유형	평가 반영비율
평가 유형	1차	2차
	전 영역	수행평가
평가영역명	식품 재료의 종류와 특성	
평가 내용	식품과 식품과학	식품성 식품 재료와 동물성 식품 재료를 구별 및 이용 방법
	식품 재료의 종류와 특성	
	식품의 가공	
평가 방법	5차 선다형, 단답형	조사보고서
	영역 만점	100
반영 비율(%)	40	40
	평가 시기	11월
관련성취기준	시험범위 해당 단 단위 성취기준	시험범위 해당 단 단위 성취기준
	수행평가 성취기준 참고	

4. 교육과정 성취기준·평가기준 성취기준·평가기준

(1) 식품과 식품 과학

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
식품과 문화	인간 생활과 문화에서의 식품이 가지는 의미와 역할, 기능을 이해하고, 식품 가공 산업의 발달 과정과 미래 식품 가공 산업의 전망을 통하여 식품 과학이 인간 생활과 문화에서 매우 중요함을 이해한다.	상	인간 생활과 문화에서의 식품이 가지는 의미와 역할, 기능을 예를 들어 설명하고, 식품 가공 산업의 발달 과정과 미래 식품 가공 산업의 전망을 통하여 식품 과학이 인간 생활과 문화에서 매우 중요함을 이해하며, 인간 생활과 문화에서 식품 문화와 비교하여 설명할 수 있다.
		중	인간 생활과 문화에서의 식품이 가지는 의미와 역할, 기능을 이해하고, 식품 가공 산업의 발달 과정과 미래 식품 가공 산업의 전망을 통하여 식품 과학이 인간 생활과 문화에서 매우 중요함을 인식하고 설명할 수 있다.
		하	인간 생활과 문화에서의 식품이 가지는 의미와 역할, 기능을 부분적으로 이해하고, 식품 가공 산업의 발달 과정과 미래 식품 가공 산업의 전망을 통하여 식품 과학이 인간 생활과 문화에 대하여 중요함을 알 수 있다.
식품 과학과 식품 가공	식품과학의 개념과 의의를 알고, 식품과학과 관련된 분야를 조사하며, 식품의 구비 조건, 식품 재료의 일반적 특징, 식품과학과 식품 가공의 관계를 구체적으로 정리 및 비교하여 설명할 수 있다.	상	식품 과학의 개념과 의의를 이해하고, 식품 과학과 관련된 분야를 조사 발표하며, 식품의 구비 조건, 식품 재료의 일반적 특징, 식품과학과 식품 가공의 관계를 구체적으로 정리 및 비교하여 설명할 수 있다.
		중	식품 과학의 개념과 의의를 이해하고, 식품 과학과 관련된 분야를 조사하며, 식품의 구비 조건, 식품 재료의 일반적 특징, 식품과학과 식품 가공의 관계를 이해하고 설명할 수 있다.
		하	식품 과학의 개념과 의의를 알고, 식품 과학과 관련된 분야를 조사하며, 식품의 구비 조건, 식품 재료의 일반적 특징, 식품과학과 식품 가공의 관계를 말할 수 있다.

(2) 식품의 성분

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
식품의 일반 성분	식품의 일반 성분인 수분, 탄수화물, 지방질, 단백질, 무기질, 비타민의 종류와 특성을 이해하고, 식품 성분에 관한 분자 구조식이나 도표를 적절히 활용하여 주요 특성을 파악하고 발표하며, 식품 성분의 변화와 그 원인 및 과정을 비교하여 설명할 수 있다.	상	식품의 일반 성분인 수분, 탄수화물, 지방질, 단백질, 무기질, 비타민의 종류와 특성을 이해하고, 식품 성분에 관한 분자 구조식이나 도표를 적절히 활용하여 주요 특성을 파악하고 발표하며, 식품 성분의 변화와 그 원인 및 과정을 비교하여 설명할 수 있다.
		중	식품의 일반 성분인 수분, 탄수화물, 지방질, 단백질, 무기질, 비타민의 종류와 특성을 이해하고, 식품 성분에 관한 분자 구조식이나 도표를 적절히 활용하여 주요 특성을 파악하며, 식품 성분의 변화와 그 원인 및 과정을 설명할 수 있다.
		하	식품의 일반 성분인 수분, 탄수화물, 지방질, 단백질, 무기질, 비타민의 종류와 특성을 알고, 식품 성분에 관한 분자 구조식이나 도표를 적절히 활용하여 주요 특성을 알며, 식품 성분의 변화와 그 원인을 말할 수 있다.
식품의 특수 성분	식품의 특수 성분인 색소, 맛, 냄새 성분 및 특정 물질, 환경 호르몬 등 유해 성분의 종류와 특성을 이해하고, 맛·색소·냄새의 변화 요인과 과정을 이해한다.	상	식품의 특수 성분인 색소, 맛, 냄새 성분 및 특정 물질, 환경 호르몬 등 유해 성분의 종류와 특성을 이해하고, 맛·색소·냄새의 변화 요인과 과정을 설명할 수 있다.
		중	식품의 특수 성분인 색소, 맛, 냄새 성분 및 특정 물질, 환경 호르몬 등 유해 성분의 종류와 특성을 이해하고, 맛·색소·냄새의 변화 요인과 과정을 이해한다.

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
식품 가공의 방법과 원리	식품 가공의 방법과 원리를 이해한다.		가공의 방법과 원리를 설명할 수 있다.
		하	식품 가공의 큰 부분을 담당하고 있는 유용한 미생물과 효소를 분류하고, 특정 및 식품 산업에 적용되는 사례를 제시하여 식품 가공의 방법을 말할 수 있다.
식품 가공 공정	식품 가공 공정에서 사용되는 단위 조작의 개념을 이해하고, 물질·열의 이동, 정선, 세척, 분쇄, 혼합, 건조, 농축, 냉동, 성형 등의 원리를 비교하여 설명하며 적용 사례를 구체적으로 설명할 수 있다.	상	식품 가공 공정에서 사용되는 단위 조작의 개념을 이해하고, 물질·열의 이동, 정선, 세척, 분쇄, 혼합, 건조, 농축, 냉동, 성형 등의 원리와 적용 사례를 설명할 수 있다.
		중	식품 가공 공정에서 사용되는 단위 조작의 개념을 알고, 물질·열의 이동, 정선, 세척, 분쇄, 혼합, 건조, 농축, 냉동, 성형 등의 원리와 적용 사례 등을 이해한다.
		하	식품 가공 공정에서 사용되는 단위 조작의 개념을 알고, 물질·열의 이동, 정선, 세척, 분쇄, 혼합, 건조, 농축, 냉동, 성형 등의 원리를 말할 수 있다.
식품 가공의 실제	우리 식생활에서 중요하게 다루어지는 식품을 원료별로 분류하고, 곡류, 콩류, 감자류, 채소·과일류 등의 농산물 가공, 고기, 찌·달걀 등의 축산물 가공, 생선, 조개류, 버섯 알류 등의 수산물 가공에 적용되는 기본 원리와 방법을 이해한다.	상	우리 식생활에서 중요하게 다루어지는 식품을 원료별로 분류 및 제시할 수 있고, 곡류, 콩류, 감자류, 채소·과일류 등의 농산물 가공, 고기, 찌·달걀 등의 축산물 가공, 생선, 조개류, 버섯 알류 등의 수산물 가공에 적용되는 기본 원리와 방법을 이해하고 비교하여 설명할 수 있다.
		중	우리 식생활에서 중요하게 다루어지는 식품을 원료별로 분류하고, 곡류, 콩류, 감자류, 채소·과일류 등의 농산물 가공, 고기, 찌·달걀 등의 축산물 가공, 생선, 조개류, 버섯 알류 등의 수산물 가공에 적용되는 기본 원리와 방법을 설명할 수 있다.
		하	우리 식생활에서 중요하게 다루어지는 식품을 원료별로 분류하고, 곡류, 콩류, 감자류, 채소·과일류 등의 농산물 가공, 고기, 찌·달걀 등의 축산물 가공, 생선, 조개류, 버섯 알류 등의 수산물 가공에 적용되는 기본 원리를 말할 수 있다.

(5) 식품의 품질 관리

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
식품의 보존	식품의 변질을 방지하기 위하여 식품의 변질 요인인 수분, 온도, pH, 염류, 당류, 산소의 농도 등을 알고, 저장 중 일어나는 변화를 이해하여 우리 주위에서 흔히 볼 수 있는 식품의 저장 원리와 방법을 이해하며, 생산자인 동시에 소비자로서 식품의 보존 방법과 원리를 알고 유통 저장 중에 발생하는 문제를 예방할 수 있다.	상	식품의 변질을 방지하기 위하여 식품의 변질 요인인 수분, 온도, pH, 염류, 당류, 산소의 농도 등을 알고, 저장 중 일어나는 변화를 이해하여 우리 주위에서 흔히 볼 수 있는 식품의 저장 원리와 방법을 이해하며, 생산자인 동시에 소비자로서 식품의 보존 방법과 원리를 알고 유통 저장 중에 발생하는 문제를 예방할 수 있다.
		중	식품의 변질을 방지하기 위하여 식품의 변질 요인인 수분, 온도, pH, 염류, 당류, 산소의 농도 등을 알고, 저장 중 일어나는 변화를 이해하여 우리 주위에서 흔히 볼 수 있는 식품의 저장 원리와 방법을 이해하며, 생산자인 동시에 소비자로서 식품의 보존 방법과 원리를 알고 유통 저장 중에 발생하는 문제를 예방할 수 있다.
		하	식품의 변질을 방지하기 위하여 식품의 변질 요인인 수분, 온도, pH, 염류, 당류, 산소의 농도 등을 알고, 저장 중 일어나는 변화를 이해하여 우리 주위에서 흔히 볼 수 있는 식품의 저장 원리와 방법을 이해하며, 생산자인 동시에 소비자로서 식품의 보존 방법과 원리를 말할 수 있다.

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
			변화 요인과 과정을 설명할 수 있다.
		하	식품의 특수 성분인 색소, 맛, 냄새 성분 및 특정 물질, 환경 호르몬 등 유해 성분의 종류와 특성을 이해하고, 맛·색소·냄새의 변화 요인을 알 수 있다.

(3) 식품 재료의 종류와 특성

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
식물성 식품 재료	여러 가지 기준에 의한 식품 재료의 분류 방법을 이해하고, 곡류, 콩류, 감자류, 채소류, 버섯류, 과일류, 버섯알류의 종류와 성분 조성, 영양적 가치를 설명하고, 계절 식품을 고려하여 올바른 식재료를 선택할 수 있는 능력을 길러 현장 실무에 적용할 수 있다.	상	여러 가지 기준에 의한 식품 재료의 분류 방법을 이해하고 이를 설명할 수 있으며, 곡류, 콩류, 감자류, 채소류, 버섯류, 과일류의 종류와 성분 조성, 영양적 가치를 설명하고, 계절 식품을 고려하여 올바른 식재료를 선택할 수 있는 능력을 길러 현장 실무에 적용할 수 있다.
		중	여러 가지 기준에 의한 식품 재료의 분류 방법을 이해하고, 곡류, 콩류, 감자류, 채소류, 버섯류, 과일류, 버섯알류의 종류와 성분 조성, 영양적 가치를 알고, 올바른 식재료를 선택할 수 있는 능력을 길러 현장 실무에 적용할 수 있다.
		하	여러 가지 기준에 의한 식품 재료의 분류 방법을 알고, 곡류, 콩류, 감자류, 채소류, 버섯류, 과일류, 버섯알류의 종류와 성분 조성, 영양적 가치를 말할 수 있다.
동물성 식품 재료	고기류, 우유류, 알류, 생선·조개류의 종류와 성분 조성, 영양적 가치를 알고, 올바른 식재료를 선택할 수 있는 능력을 길러 현장 실무에 적용할 수 있다.	상	고기류, 우유류, 알류, 생선·조개류의 종류와 성분 조성, 영양적 가치를 설명하고, 계절 식품을 고려하여 올바른 식재료를 선택할 수 있는 능력을 길러 현장 실무에 적용할 수 있다.
		중	고기류, 우유류, 알류, 생선·조개류의 종류와 성분 조성, 영양적 가치를 알고, 올바른 식재료를 선택할 수 있는 능력을 길러 현장 실무에 적용할 수 있다.
		하	고기류, 우유류, 알류, 생선·조개류의 종류와 성분 조성, 영양적 가치를 말할 수 있다.
그 밖의 식품 재료	식품의 가치를 높이기 위하여 첨가하는 식품 첨가물과 기능성 식품 재료의 개념, 성분 조성, 영양적 가치를 설명하고, 계절 식품을 고려하여 올바른 식재료를 선택할 수 있는 능력을 길러 현장 실무에 적용할 수 있다.	상	식품의 가치를 높이기 위하여 첨가하는 식품 첨가물과 기능성 식품 재료의 개념, 성분 조성, 영양적 가치를 설명하고, 계절 식품을 고려하여 올바른 식재료를 선택할 수 있는 능력을 길러 현장 실무에 적용할 수 있다.
		중	식품의 가치를 높이기 위하여 첨가하는 식품 첨가물과 기능성 식품 재료의 개념, 성분 조성, 영양적 가치를 알고, 올바른 식재료를 선택할 수 있는 능력을 길러 현장 실무에 적용할 수 있다.
		하	식품의 가치를 높이기 위하여 첨가하는 식품 첨가물과 기능성 식품 재료의 개념, 성분 조성, 영양적 가치를 말할 수 있다.

(4) 식품의 가공

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
미생물과 효소	식품 가공의 큰 부분을 담당하고 있는 유용한 미생물과 효소를 분류하고, 특정 및 식품 산업에 적용되는 사례를 구체적으로 제시하여 식품 가공의 방법과 원리를 비교, 설명할 수 있다.	상	식품 가공의 큰 부분을 담당하고 있는 유용한 미생물과 효소를 분류하고, 특정 및 식품 산업에 적용되는 사례를 제시하여 식품 가공의 방법과 원리를 비교, 설명할 수 있다.
		중	식품 가공의 큰 부분을 담당하고 있는 유용한 미생물과 효소를 분류하고, 특정 및 식품 산업에 적용되는 사례를 제시하여 식품 가공의 방법과 원리를 비교, 설명할 수 있다.

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
식품의 포장	식품의 변질을 방지하기 위한 금속 용기, 플라스틱 필름, 복합 필름, 유리병, 종이 등 식품 포장재의 종류를 분류하고 특성을 이해하며, 레도트 파우치, 진공 포장, 가스 치환 포장, 탈산 소재 봉입 포장, 무균 포장 및 무균화 포장 등의 포장 방법에 대한 원리와 특성을 이해하고 비교하여 설명할 수 있다.	상	식품의 변질을 방지하기 위한 금속 용기, 플라스틱 필름, 복합 필름, 유리병, 종이 등 식품 포장재의 종류를 분류하고 특성을 이해하며, 레도트 파우치, 진공 포장, 가스 치환 포장, 탈산 소재 봉입 포장, 무균 포장 및 무균화 포장 등의 포장 방법에 대한 원리와 특성을 이해하고 비교하여 설명할 수 있다.
		중	식품의 변질을 방지하기 위한 금속 용기, 플라스틱 필름, 복합 필름, 유리병, 종이 등 식품 포장재의 종류를 분류하고 특성을 이해하며, 레도트 파우치, 진공 포장, 가스 치환 포장, 탈산 소재 봉입 포장, 무균 포장 및 무균화 포장 등의 포장 방법에 대한 원리와 특성을 이해한다.
		하	식품의 변질을 방지하기 위한 금속 용기, 플라스틱 필름, 복합 필름, 유리병, 종이 등 식품 포장재의 종류를 분류하고 특성을 이해하며, 레도트 파우치, 진공 포장, 가스 치환 포장, 탈산 소재 봉입 포장, 무균 포장 및 무균화 포장 등의 포장 방법을 말할 수 있다.
식품의 유통	식품의 다양한 유통 경로를 알고, 특히 콜드 체인 시스템의 원리 및 특성, 좋은 식품이 갖추어야 할 조건 등을 이해하며, 식품 재료 선별 및 식품 유통에 대하여 설명할 수 있다.	상	식품의 다양한 유통 경로를 알고, 특히 콜드 체인 시스템의 원리 및 특성, 좋은 식품이 갖추어야 할 조건 등을 이해하며, 식품 재료 선별 및 식품 유통에 대하여 설명할 수 있다.
		중	식품의 다양한 유통 경로를 알고, 특히 콜드 체인 시스템의 원리 및 특성, 좋은 식품이 갖추어야 할 조건 등을 이해하며, 식품 재료 선별 및 식품 유통에 대하여 설명할 수 있다.
		하	식품의 다양한 유통 경로를 알고, 특히 콜드 체인 시스템의 원리 및 특성, 좋은 식품이 갖추어야 할 조건 등을 말할 수 있다.
식품의 안전성	식품의 안전성에 대한 의의를 알고, 여러 가지 식품 안전성 확보를 위한 제도를 이해하며, 식품의 안전성 확보 방법과 기술을 선택하여 능숙하게 적용할 수 있다.	상	식품의 안전성에 대한 의의를 알고, 여러 가지 식품 안전성 확보를 위한 제도를 이해하며, 식품의 안전성 확보 방법과 기술을 선택하여 능숙하게 적용할 수 있다.
		중	식품의 안전성에 대한 의의를 알고, 여러 가지 식품 안전성 확보를 위한 제도를 이해하며, 식품의 안전성 확보 방법과 기술을 적용할 수 있다.
		하	식품의 안전성에 대한 의의를 알고, 여러 가지 식품 안전성 확보를 위한 제도를 이해하며, 식품의 안전성 확보 방법을 말할 수 있다.

5. 학기단위 성취수준

1) 식품과 식품 과학

성취수준	일반적 특성
A	식품이 가지는 의의와 식품 과학의 개념을 알고, 식품 가공 산업의 변화 과정 및 미래 식품 산업에 대한 전망을 다른 사람에게 비교하여 설명할 수 있다.
B	식품이 가지는 의의와 식품 과학의 개념을 알고, 식품 가공 산업의 변화 과정 및 미래 식품 산업에 대한 전망을 다른 사람에게 설명할 수 있다.
C	식품이 가지는 의의와 식품 과학의 개념을 이해하고, 식품 가공 산업의 변화 과정 및 미래 식품 산업에 대한 전망을 설명할 수 있다.
D	식품이 가지는 의의와 식품 과학의 개념을 알고, 식품 가공 산업의 변화 과정을 설명할 수 있다.
E	식품이 가지는 의의와 식품 과학의 개념을 알고, 식품 가공 산업의 변화 과정을 말할 수 있다.

2) 식품의 성분

성취수준	일반적 특성
A	식품의 일반 및 특수 성분의 종류와 특성을 이해하고, 식품 가공 과정에서 일어나는 변화 요인과 과정을 다른 사람에게 실제 가공식품의 예를 들어 설명할 수 있다.
B	식품의 일반 및 특수 성분의 종류와 특성을 이해하고, 식품 가공 과정에서 일어나는 변화 요인과 과정을 다른 사람에게 설명할 수 있다.
C	식품의 일반 및 특수 성분의 종류와 특성을 이해하고, 식품 가공 과정에서 일어나는 변화 요인과 과정을 이해하여 설명할 수 있다.
D	식품의 일반 및 특수 성분의 종류와 특성을 이해하여 식품 가공 과정에서 일어나는 변화 과정을 설명할 수 있다.
E	식품의 일반 및 특수 성분의 종류와 특성을 말할 수 있다.

3) 식품 재료의 종류와 특성

성취수준	일반적 특성
A	식물성, 동물성, 그 밖의 식품 재료의 종류와 성분의 조성 및 영양적 가치를 알고, 올바른 식재료를 선택할 수 있는 방법을 예를 들어 설명할 수 있다.
B	식물성, 동물성, 그 밖의 식품 재료의 종류와 성분의 조성 및 영양적 가치를 알고, 올바른 식재료를 선택할 수 있는 방법을 다른 사람에게 설명할 수 있다.
C	식물성, 동물성, 그 밖의 식품 재료의 종류와 성분의 조성 및 영양적 가치를 알고, 올바른 식재료를 선택할 수 있는 방법을 이해하고 설명할 수 있다.
D	식물성, 동물성, 그 밖의 식품 재료의 종류와 성분의 조성 및 영양적 가치를 알고, 올바른 식재료를 선택할 수 있는 방법을 설명할 수 있다.
E	식물성, 동물성, 그 밖의 식품 재료의 종류와 특성에 대하여 말할 수 있다.

4) 식품의 가공

성취수준	일반적 특성
A	식품에 유용한 미생물과 효소의 종류 및 가공 방법과 원리를 알려, 식품 가공 공정에서 사용되는 단위 조작의 개념 및 원리를 예를 들어 설명할 수 있으며, 농·축·수산물 가공에 적용되는 기본 원리와 방법을 다른 사람에게 설명하여 만들 수 있다.
B	식품에 유용한 미생물과 효소의 종류 및 가공 방법과 원리를 알려, 식품 가공 공정에서 사용되는 단위 조작의 개념 및 원리를 예를 들어 설명할 수 있으며, 농·축·수산물 가공에 적용되는 기본 원리와 방법으로 만들 수 있다.
C	식품에 유용한 미생물과 효소의 종류 및 가공 방법과 원리를 알려, 식품 가공 공정에서 사용되는 단위 조작의 개념 및 원리를 설명할 수 있으며, 농·축·수산물 가공에 적용되는 기본 원리와 방법으로 만들 수 있다.
D	식품에 유용한 미생물과 효소의 종류 및 가공 방법과 원리를 알려, 식품 가공 공정에서 사용되는 단위 조작의 개념 및 원리를 이해하며, 농·축·수산물 가공에 적용되는 기본 원리와 방법으로 부분적으로 만들 수 있다.
E	식품에 유용한 미생물과 효소의 종류 및 가공 방법과 원리를 알려, 식품 가공 공정에서 사용되는 단위 조작의 개념 및 원리를 부분적으로 이해하고, 농·축·수산물 가공에 적용되는 기본 원리와 방법을 말할 수 있다.

7. 진도 운영 계획

1학년		2022학년도 2학기				주당 시간	3	
교과서	식품 과학	교과진도표 교과(식품 과학)				평가	지필평가 2회 수행평가 1명역	
저자	왕상만 외 4인	담당교사	성O희 (제2학기) 진도 계획					
주	기간 월 일	주요 행사	수업 시수	영역	내용요소	활동 중심 수업	교정 중심 평가	성취 기준
1	8 17 ~19	개학식(17)	3	식품과 식품과학	식품과 문화	○		인간 생활과 문화생활에 식품이 가치는 지식을 활용, 기술 이해하고, 식품 가공 산업의 발달 과정과 미래 식품 가공 산업의 전망을 통하여 식품과학이 인간 생활과 문화에 매우 중요함을 이해한다.
2	8 22 ~26		6	식품과 식품과학	식품 과학과 식품 가공	○		식품과학의 개념과 의의를 알고, 식품과학과 관련된 분야를 조사하여, 식품 가공 방법, 식품 재료의 일반적 특성, 식품과학과 식품 가공의 관계를 이해한다.
3	8 29 ~2		9	식품의 성분	식품의 일반 성분	○		식품의 일반 성분인 수분, 탄수화물, 지방질, 단백질, 무기 영양소와 비타민의 종류와 특성을 이해하고, 식품 성분별 영양 성분 표시가 식품을 적절히 활용하여 우리 체질을 관리할 수 있는 능력을 길러 현명 선택할 수 있다.
4	9 5 ~9	주례(8~11)	3	식품의 성분	식품의 일반 성분	○		식품의 일반 성분인 수분, 탄수화물, 지방질, 단백질, 무기 영양소와 비타민의 종류와 특성을 이해하고, 식품 성분별 영양 성분 표시가 식품을 적절히 활용하여 우리 체질을 관리할 수 있는 능력을 변화와 그 현의 및 과정을 이해한다.
5	9 12 ~16	주례(대체육활동)(12) 1년 영양대기평가(9.14) 2년 영양대기평가(9.15) 3년 영양대기평가(9.16)	15	식품의 성분	식품의 특수 성분	○		식품의 특수 성분인 예스, 및, 내성 성분 등 특성, 영양 성분 표시를 이해하고, 식품 가공에 적용되는 식품 재료의 변화 요인과 과정을 이해한다.
6	9 19 ~23		3	식품 재료의 종류와 특성	식물성 식품 재료	○		여러 가지 기능에 의한 식물 재료의 분류 설명을 이해하고, 곡류, 콩류, 감자류, 원소, 버섯, 과일, 견과류, 버섯류의 종류와 영양 성분, 영양적 특성을 이해하고, 식품 재료의 일반적 특성을 이해하고, 식품 재료의 일반적 특성을 이해할 수 있다.
7	9 26 ~30	진로체험의 날(27)	3	식품 재료의 종류와 특성	동물성 식품 재료	○		그리고, 육류류, 달걀, 생선, 수산물 등의 종류와 영양 성분, 영양적 특성을 이해하고, 식품 재료의 일반적 특성을 이해할 수 있다.
8	10 3 ~7	개학식(3)	3	식품 재료의 종류와 특성	그 밖의 식품 재료	○		식품의 가치를 높이기 위하여 첨가하는 식품, 첨가물의 기능성 식품 재료의 개념, 성분 조성, 영양적 가치를 알고, 동물성 식품 재료의 일반적 특성을 이해하고, 식품 재료의 일반적 특성을 이해할 수 있다.
9	10 10 ~14	한글날,교과제(10.10) 1학기 종합평가(10.14)	3	식품의 가공	미생물과 효소	○		식품 가공의 큰 부분을 담당하고 있는 미생물과 효소의 역할을 이해하고, 식품 가공의 발달과 원리를 이해한다.
10	10 17 ~21		3	식품의 가공	미생물과 효소	○		식품 가공의 큰 부분을 담당하고 있는 미생물과 효소의 역할을 이해하고, 식품 가공의 발달과 원리를 이해한다.
11	10 24 ~28	수확여행 및 수련회(24~28)	3	식품의 가공	식품 가공 공정	○		식품 가공 공정에서 사용되는 단위 조작의 개념을 알고, 영양 성분, 영양, 예스, 버섯, 과일, 견과류, 버섯류, 달걀, 생선 등의 원리와 작용 사를 이해한다.
12	10 31 ~4		3	식품의 가공	식품 가공 공정	○		식품 가공 공정에서 사용되는 단위 조작의 개념을 알고, 영양 성분, 영양, 예스, 버섯, 과일, 견과류, 버섯류, 달걀, 생선 등의 원리와 작용 사를 이해한다.
13	11 7 ~11	추수감사절(10.31) 추수감사절(11.7)	3	식품의 가공	식품 가공의 실제	○		식품의 안전성에 중점을 두어 다양한 식품을 안전하게 분류하고, 곡류, 콩류, 감자류, 원소, 버섯, 과일, 견과류, 버섯류, 달걀, 생선 등의 원리와 작용 사를 이해하고, 식품 재료의 일반적 특성을 이해할 수 있다.
14	11 14 ~18	다독수업능력비행(17)	3	식품의 품질 관리	식품의 보존	○		식품의 안전성에 중점을 두어 다양한 식품을 안전하게 분류하고, 곡류, 콩류, 감자류, 원소, 버섯, 과일, 견과류, 버섯류, 달걀, 생선 등의 원리와 작용 사를 이해하고, 식품 재료의 일반적 특성을 이해할 수 있다.
15	11 21 ~25		3	식품의 품질 관리	식품의 포장	○		식품의 안전성에 중점을 두어 다양한 식품을 안전하게 분류하고, 곡류, 콩류, 감자류, 원소, 버섯, 과일, 견과류, 버섯류, 달걀, 생선 등의 원리와 작용 사를 이해하고, 식품 재료의 일반적 특성을 이해할 수 있다.
16	11 28 ~2	3학년 2학 기제평가 (29~30)	3	식품의 품질 관리	식품의 유통	○		식품의 안전성에 중점을 두어 다양한 식품을 안전하게 분류하고, 곡류, 콩류, 감자류, 원소, 버섯, 과일, 견과류, 버섯류, 달걀, 생선 등의 원리와 작용 사를 이해하고, 식품 재료의 일반적 특성을 이해할 수 있다.
17	12 5 ~9		3	식품의 품질 관리	식품의 안전성	○		식품의 안전성에 대한 의의를 알고, 여러 가지 식품 안전성 확보를 위한 제도를 이해하여 식품의 안전성 확보 방법과 기술을 적용할 수 있다.
18	12 12 ~16	12학년 2학 기제평가 (12~14)	3	식품의 품질 관리	식품의 안전성	○		식품의 안전성에 대한 의의를 알고, 여러 가지 식품 안전성 확보를 위한 제도를 이해하여 식품의 안전성 확보 방법과 기술을 적용할 수 있다.
19	12 19 ~23		3	식품의 품질 관리	식품의 안전성	○		식품의 안전성에 대한 의의를 알고, 여러 가지 식품 안전성 확보를 위한 제도를 이해하여 식품의 안전성 확보 방법과 기술을 적용할 수 있다.
20	12 26 ~30		3	식품의 가공	식품 가공의 실제	○		식품의 안전성에 중점을 두어 다양한 식품을 안전하게 분류하고, 곡류, 콩류, 감자류, 원소, 버섯, 과일, 견과류, 버섯류, 달걀, 생선 등의 원리와 작용 사를 이해하고, 식품 재료의 일반적 특성을 이해할 수 있다.
21	1 2 ~6	졸업식(5) 졸업식(6)	3	식품의 가공	식품 가공의 실제	○		식품의 안전성에 중점을 두어 다양한 식품을 안전하게 분류하고, 곡류, 콩류, 감자류, 원소, 버섯, 과일, 견과류, 버섯류, 달걀, 생선 등의 원리와 작용 사를 이해하고, 식품 재료의 일반적 특성을 이해할 수 있다.

5) 식품의 품질 관리

성취수준	일반적 특성
A	식품의 변질 요인을 바탕으로 저장 원리 및 방법을 이해하고 포장재의 종류와 특성, 포장 방법에 대한 원리를 알려, 식품의 유통 과정 및 식품의 안전성 확보 방법에 대하여 예를 들어 다른 사람들에게 설명할 수 있다.
B	식품의 변질 요인을 바탕으로 저장 및 포장 방법에 대한 원리를 알려, 식품의 유통 과정 및 식품의 안전성 확보 방법에 대하여 다른 사람들에게 설명할 수 있다.
C	식품의 변질 요인을 바탕으로 저장 및 포장 방법에 대한 원리를 이해하며, 식품의 유통 과정 및 식품의 안전성 확보 방법에 대하여 설명할 수 있다.
D	식품의 변질 요인을 바탕으로 저장 및 포장 방법에 대한 원리를 알려, 식품의 유통 과정 및 식품의 안전성 확보 방법에 대하여 부분적으로 설명할 수 있다.
E	식품의 변질 요인을 바탕으로 저장 및 포장 방법에 대한 원리를 일부 알려, 식품의 유통 과정 및 식품의 안전성 확보에 대하여 방법을 말할 수 있다.

6. 교과 연계 안전교육 계획

주	기 간		(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
	월	일	중분류	소분류	안전교육 주제
19	12	19~23	악물 중독	마약류 폐해 및 예방	비만치료를 비롯한 청소년기 올바른 약물 복용법 숙지

[제빵] 교과 운영 계획		
대상 학년	대상 학과	담당 교사
1학년	조리제빵과	성O희

1. 성격 및 목표

‘제빵’ 과목은 제빵에 관한 기초 지식과 기본적인 제품을 만들 수 있는 기술을 습득하여 제빵 관련 산업 현장에서 효율적으로 업무를 수행하고 창의적으로 적용할 수 있는 능력과 태도를 기를 수 있는 과목이다. 가. 식생활의 다양화, 고급화 추세와 기초성을 중요시하는 경향을 고려하여 제빵 관련 실무를 창의적으로 수행할 수 있는 능력과 태도를 기른다.

나. 제빵에 대한 기본 개념과 공정의 흐름을 알고, 각 공정이 최종 제품에 미치는 영향을 이해하고 제과·제빵 관련 실무를 수행할 수 있는 능력과 태도를 기른다.

2. 운영 원칙

- 가. 학생이 전문교과 교육과정에 제시된 목표를 달성하고 전인적으로 성장하도록 돕는다.
- 나. 교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수하고, 교육과정에 제시된 목표, 내용, 평가와 일관성을 유지한다.
- 다. 기술적 사고력과 창의적 문제 해결, 추론, 창의·융합, 의사소통, 정보 처리, 태도 및 실천과 같은 전인 교육 역량을 함양하기 위한 교육 환경을 조성하고, 이에 적합한 교수·학습을 운영한다.
- 라. 내용의 특성과 난이도, 학교 여건, 학생의 수준 등을 고려하여 내용, 순서 등을 재구성하여 교수·학습 계획을 수립하고 학습 자료를 개발한다.
- 마. 교육과정에 제시된 내용을 지도한 후 학습 결손이 있는 학생에게는 보충 학습, 우수 학생에게는 심화 학습의 기회를 추가로 제공한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가영역	수행평가			
내용영역 (능력단위)	행위제품 만족정형		행위제품 만족익형	
평가영역명 (능력단위요소)	반죽 분할·종결하기	반죽 성형·편만하기	반죽 굽기	다양한 익히기
평가방법	작업정평가	작업정평가	서술형/술해형	작업정평가
영역 만점	100	100	100	100
능력단위 반영비율	50	50	50	50
반영비율(%)	25	25	25	25
평가시기	9월	11월	11월	12월
관련성취기준	성취기준 참조			

	수 있다. 손으로 성형 시 제품의 특성을 이해하고 성형 방법을 알려, 특성에 따라 말기, 꼬기, 접기, 비비기를 할 수 있고, 패닝 작업 시 비용적을 계산하여 적정량을 패닝할 수 있으며, 발효율과 사용할 팬을 고려하여 제품의 특성과 오븐 스프링을 예측하여 적당한 간격으로 패닝할 수 있다.
B	반죽 분할 시 분할 유의점을 이해하고, 제품 기준 중량을 기반으로 계량하여 정해진 시간 내에 분할할 수 있다. 또한 반죽 크기에 따라 표면을 매끄럽게 등굴리기할 수 있다. 중간 발효 시 제품 특성을 기준으로 실온 또는 발효실에서 온도와 습도를 조절하여, 비닐 또는 찻은 형상으로 덮어 관리하여 발효 완료점에 맞는 발효할 수 있다. 성형 작업 시 가스 배기의 목적을 설명하고, 적정량의 덩가루를 사용하며, 밀대를 이용하여 가스 배기를 할 수 있다. 손으로 성형 시 제품의 특성에 따라 말기, 꼬기, 접기, 비비기를 할 수 있고, 패닝 작업 시 비용적을 계산하여 적정량을 패닝할 수 있으며, 발효율과 사용할 팬을 고려하여 제품의 특성에 맞게 적당한 간격으로 패닝할 수 있다.
C	반죽 분할 시 제품 기준 중량을 기반으로 계량하여 정해진 시간 내에 분할할 수 있다. 또한, 반죽 크기에 따라 표면을 매끄럽게 등굴리기할 수 있다. 중간 발효 시 제품 특성을 기준으로 실온 또는 발효실에서 비닐 또는 찻은 형상으로 덮어 관리하여 발효 완료점에 맞는 발효할 수 있다. 성형 작업 시 적정량의 덩가루를 사용하고, 밀대를 이용하여 가스 배기를 할 수 있다. 손으로 성형 시 제품의 특성에 따라 성형 방법을 알려 말기, 꼬기, 접기, 비비기를 할 수 있고, 패닝 작업 시 비용적을 계산하여 적정량을 패닝할 수 있으며, 발효율과 사용할 팬을 고려하여 제품의 특성에 맞게 적당한 간격으로 패닝할 수 있다.
D	반죽 분할 시 제품 기준 중량을 기반으로 계량하여 정해진 시간을 초과하여 분할할 수 있다. 또한 반죽 크기에 따라 지도를 받으며 등굴리기할 수 있다. 중간 발효 시 제품 특성을 기준으로 실온 또는 발효실에서 비닐 또는 찻은 형상으로 덮어 관리하여 발효 완료점에 맞는 발효를 할 수 있다. 성형 작업 시 적정량의 덩가루를 사용하고, 자료를 참고하여 밀대를 이용하여 가스 배기를 할 수 있다. 손으로 성형 시 제품의 특성에 따라 말기, 꼬기, 접기, 비비기를 자료를 참고하여 할 수 있고, 패닝 작업 시 비용적을 계산하여 적정량을 패닝할 수 있으며, 발효율과 사용할 팬을 고려하여 제품에 특성에 맞게 적당한 간격으로 패닝할 수 있다.
E	반죽 분할 시 제품 기준 중량을 기반으로 계량하여 정해진 시간을 초과하여 분할할 수 있다. 또한 반죽 크기에 따라 지도를 받으며 등굴리기 할 수 있다. 중간 발효 시 제품 특성을 기준으로 실온 또는 발효실에서 발효 완료점에 맞는 발효를 자료를 참고하여 할 수 있다. 성형 작업 시 덩가루를 사용하고, 자료를 참고하여 밀대를 이용하여 가스 배기를 할 수 있다. 손으로 성형 시 제품의 특성에 따라 말기, 꼬기, 접기, 비비기를 자료를 참고하여 할 수 있고, 패닝 작업 시 비용적을 자료를 참고하여 계산하여 패닝할 수 있으며, 패닝 작업 시 발효율과 사용할 팬에 적당한 간격으로 패닝할 수 있다.

2) 빵류제품 반죽의원

수준	내 용
A	굽기의 목적과 방법, 굽기 중 반죽의 변화에 대해 설명하고, 빵의 특성에 따라 발효 상태 증진을, 반죽 물성에 적합한 시간과 온도를 결정할 수 있으며, 반죽을 오븐에 넣을 시 위치를 선정하고, 팽창 상태를 기준으로 충격을 최소화하는 방법을 선택하여 하여 굽기를 할 수 있다. 또한 오븐의 특성을 이해하고, 온도 편차를 고려하여 팬의 위치를 바꾸어 굽고루 구워 낼 수 있다. 튀기기 시 반죽 표피의 수분량에 따라 일어나는 현상을 설명하고, 안전한 상태까지 건조시키고 튀겨 낼 수 있다. 제품의 품질을 고려하여 튀김 기름의 신선도를 확인할 수 있으며, 제품 특성에 따라 모양과 색상이 균일하도록 온도와 시간을 조절하여 튀겨 낼 수 있다.
B	굽기 중 반죽의 변화에 대해 설명하고, 빵의 특성에 따라 발효 상태 증진을, 반죽 물성에 적합한 시간과 온도를 결정할 수 있으며, 반죽을 오븐에 넣을 시 팽창 상태를 기준으로 충격을 최소화하는 방법을 선택하여 하여 굽기를 할 수 있다. 또한 오븐의 특성을 이해하고, 온도 편차를 고려하여 팬의 위치를 바꾸어 굽고루 구워 낼 수 있다. 튀기기 시 반죽 표피의 수분량에 따라 일어나는 현상을 설명하고, 안전한 상태까지 건조시키고 튀겨 낼 수 있다. 튀김 기름의 신선도를 확인할 수 있으며, 제품 특성에 따라 모양과 색상이 균일하도록 온도와 시간을 조절하여 튀겨 낼 수 있다.
C	굽기의 목적과 방법을 설명하고, 빵의 특성에 따라 발효 상태 증진을, 반죽 물성에 적합한 시간과 온도를 결정할 수 있으며, 반죽을 오븐에 넣을 시 팽창 상태를 기준으로 충격을 최소화하는 방법을 선택하여 굽기를 할 수 있다. 또한 오븐의 특성을 이해하고, 온도 편차를 고려하여 팬의 위치를 바꾸어 굽고루 구워 낼 수 있다. 튀기기 시 반죽 표피의 수분량을 고려

11. 진도 운영 계획

1학년 조리제빵과			2022학년도 2학기			교과진도표		주당 시간	4시간
교과서			NCS학습모듬			(제 과)		평가	수행평가 4회
저 자			한국직업능력개발원			담당교사		성○희	
주 기			주요 행사			(제2학기) 진도 계획			
월	일	주요 행사	수업 시수	내용영역 (능력단위) [기간]	내용 영역 요소 (능력단위요소)	성취 기준		직업 기초능력	
1	8	17 ~19 계학식(17)	4	반죽분할·등굴리기	반죽 분할 시 제품 기준 중량을 기반으로 계량하여 분할할 수 있다. 반죽 분할 시 제품 특성을 기준으로 신속, 정확하게 분할할 수 있다. 반죽 등굴리기 시 반죽 크기에 따라 등굴리기할 수 있다.				
2	8	22 ~26	4						
3	8	29 ~2	4						
4	9	5 ~9 주식(8~11)	4	중간 발효하기	중간 발효 시 실온 온도와 반죽 상태를 고려하여 등굴리기할 수 있다. 중간 발효 시 제품 특성을 기준으로 실온 또는 발효실에서 발효할 수 있다. 중간 발효 시 반죽이 마르지 않도록 비닐 또는 찻은 형상으로 덮어 관리할 수 있다. 중간 발효 시 제품 특성에 따라 중간 발효 시간을 조정할 수 있다.				
5	9	12 ~16 주식 (대개공유일)(12) 1학년 영어듣기평가(14) 2학년 영어듣기평가(15) 3학년 영어듣기평가(16)	4						
6	9	19 ~23	4						
7	9	26 ~30 진로체험의 날 (27)	4	반죽성형·팬닝하기	성형 작업 시 밀대를 이용하여 가스 배기를 할 수 있다. 손으로 성형 시 제품의 특성에 따라 말기, 꼬기, 접기, 비비기를 할 수 있다. 성형 작업 시 중전돌고 도마를 이용하여 배기, 변기, 꼬기, 접기를 할 수 있다. 패닝 작업 시 비용율을 계산하여 적정량을 패닝할 수 있다. 패닝 작업 시 발효율과 사용할 팬을 고려하여 적절한 간격으로 패닝할 수 있다. 굽기 시 빵의 특성에 따라 발효 상태, 온도, 팬의 위치를 적절히 조절하고 온도를 결정할 수 있다.				
8	10	3 ~7 계학식(20)	4						
9	10	10 ~14 한국농·수산식품유통공사(18) 1학년 대개공유일(19) 1학년 체육대회(13, 14)	4						
10	10	17 ~21	4	반죽 굽기	반죽을 오븐에 넣을 시 팽창 상태를 기준으로 출구를 최소충량에 맞게 할 수 있다. 굽기 시 반죽의 팽창을 고려하여 팬의 위치를 바꾸어 굽고루 구워 낼 수 있다. 굽기 시 반죽의 발효 상태와 도마돌의 중량을 고려하여 구워 낼 수 있다.				
11	10	24 ~28 수확의 계절 및 수련회(24~28)	4						
12	11	31 ~4	4						
13	11	7 ~11 주수감시제(제7)	4	반죽 튀기기	튀기기 시 반죽 표피의 수분량을 고려하여 건조시켜 튀겨 낼 수 있다. 튀기기 시 반죽의 팽창을 고려하여 튀김 기름의 신선도를 확인할 수 있다. 튀기기 시 제품의 크기와 생산량에 따라 기름의 용량을 조절할 수 있다.				
14	11	14 ~18 대학수학능력시험일(17)	4						
15	11	21 ~25	4						
16	12	28 ~2 3학년 2차 지필평가(28~30)	4	다양한 익히기	대형한 익히기 시 제품 특성에 따라 익히는 방법을 결정할 수 있다. 튀기기 시 제품의 크기와 생산량에 따라 기름의 용량을 조절할 수 있다. 튀기기 시 식품의 선택과 분량에 따라 온도와 튀김기 사용시간을 조정할 수 있다.				
17	12	5 ~9	4						
18	12	12 ~16 1·2학년 2차 지필평가(12~14)	4						
19	12	19 ~23	4						
20	12	26 ~30	4						
21	1	2 ~6 졸업식(5) 통합식(6)	4						

	하여 안전한 상태까지 건조시키고 튀겨 낼 수 있다. 튀김 기름의 신선도를 확인할 수 있으며, 제품 특성에 따라 모양과 색상이 균일하도록 온도와 시간을 조절하여 튀겨 낼 수 있다.
D	굽기의 목적을 설명하고, 빵의 특성에 따라 발효 상태 증진을, 반죽 물성에 적합한 시간과 온도를 결정할 수 있으며, 반죽을 오븐에 넣을 시 팽창 상태를 기준으로 충격을 최소화하여 자료를 참고하여 굽기를 할 수 있다. 또한 오븐의 특성을 이해하고, 온도 편차를 고려하여 팬의 위치를 바꾸어 구워 낼 수 있다. 튀기기 시 반죽 표피의 수분량을 고려하여 건조시키고 튀겨 낼 수 있다. 튀김 기름의 신선도를 확인할 수 있으며, 제품 특성에 따라 모양과 색상이 균일하도록 자료를 참고하여 온도와 시간을 조절하여 튀겨 낼 수 있다.
E	굽기의 목적을 설명하고, 빵의 특성에 따라 발효 상태 증진을, 반죽 물성에 적합한 시간과 온도를 자료를 참고하여 결정할 수 있으며, 반죽을 오븐에 넣을 시 팽창 상태를 기준으로 충격을 최소화하여 자료를 참고하여 굽기를 할 수 있다. 또한 오븐의 특성을 이해하고, 온도 편차를 고려하여 팬의 위치를 바꾸어 구워 낼 수 있다. 튀기기 시 반죽 표피의 수분량을 고려하여 자료를 참고하여 건조시키고 튀겨 낼 수 있다. 제품 특성에 따라 모양과 색상이 균일하도록 자료를 참고하여 온도와 시간을 조절하여 튀겨 낼 수 있다.

7. 교과 연계 안전교육 계획

주	기 간	(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획		
월	일	중분류	소분류	안전교육 주제
14	11	21-25	화재	화재발생시 안전수칙 화재 장소에 따른 신고요령

8. 교과관련 교육활동(실험실습) 운영 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
따끈따끈 베이커리	10월 10일 수	1학년	자신이 자신 있는 제빵 제품을 만들어 친구, 가족 등 소중한 사람들에게 따끈따끈한 마음 전달하고 인종하기

9. 실험실습 기자재 및 실험실습 자료

분류	실험실명	실험 실습 기자재	실험 실습 자료
	NCS 제과제빵실	데크오븐, 반죽기, 발효기, 작업대이블, 버너, 개수대, 냉상고, 냉동고 등	제과실습 관련 자료(밀가루, 버터, 소트닝, 설탕 등) 반죽기, 발효기, 빵팬, 주걱, 분무기, 비커, 중량컵, 행주, 자 등

10. 1학기 능력단위별 시간 편성

○ 직렬식 시간 편성

세분류 (실무교과)	능력단위(능력단위코드)	능력단위별 단위수	이수시간	이수 일자	비고
제빵	빵류제품 반죽성형 (2102010204_18v4)	1	32	8.17~10.28	
제빵	빵류제품 반죽익힘 (2102010205_18v3)	1	32	10.31~1.06	
합 계		2	64		

[한국조리] 교과 운영 계획

대상 학년	대상 학과	담당 교사
1학년	조리제빵과	윤○선

1. 성격 및 목표

가. 성격

‘한국 조리’는 음식 조리 분야의 조리와 관련 학생들이 우리 음식의 역사와 문화를 올바르게 이해하고 조리 실무 능력을 습득하여, 한국조리에 활용할 수 있는 능력을 기르기 위한 것으로, 전체 조리 관련 교육 중에서 먼저 학습하는 과목이다.

이수해야 할 내용은 한식 조리 실무, 한식 밥·죽 조리, 한식 면류 조리, 한식 구·탕 조리, 한식 찌개·전골 조리, 한식 찜·선 조리, 한식 조림·초·볶음 조리, 한식 전·적·튀김 조리, 한식 구이 조리, 한식 생채·숙채·회 조리, 감치 조리, 융점류 조리, 한과 조리, 장아찌 조리 등으로 한국 음식과 관련하여 주식, 부식, 한과, 감치 등에 이르기까지 이론과 실습을 병행하여 지도할 수 있도록 구성되어 있다.

나. 목표

한국 조리에 관한 조리 이론과 기술을 습득하고 원리를 이해하며, 음식 조리 분야에서 활용할 수 있는 능력과 태도를 기른다.

2. 운영 원칙

가. 조리 원리를 이해하여 조리 순서에 맞게 작업을 수행할 수 있도록 한다.

나. 한국 음식의 재료 다루기와 기본 조리법을 충실히 지도하여 학생들의 학습 전이를 향상시킬 수 있도록 지도한다.
다. 한국 음식을 과학적이며 합리적으로 조리할 수 있으며 우리 음식 문화를 계승·발전시킬 수 있도록 지도한다.
라. 한국 음식에 대한 기초 지식을 이해하고 한국 조리 실무 기능을 습득하여 창의적으로 작무를 수행할 수 있도록 지도한다.
마. 한식 세계화 방안에 대하여 협동 학습, 프로젝트 학습 등을 통하여 능동적으로 학습에 참여할 수 있도록 지도한다.
바. 학생들이 수행하여야 할 과제를 제시하고, 이를 수행하기 위해 필요한 하위 성취 내용의 체크리스트를 작성하여 학생 스스로 학습 성취도를 확인할 수 있도록 지도한다.

3. 평가의 종류와 반영 비율

평가영역	기초조리실무		수행평가	
내용영역 (능력단위)	1301010120_16v3		한식 즉조리 1301010122_16v3	
평가영역명 (능력단위요소)	기본 칼 기술 습득하기	기본 기능 습득하기	기본 조리법 습득하기	즉 조리하기
평가방법	작업장평가	작업장평가	포트폴리오	작업장평가
영역 만점	100	100	100	100
능력단위 반영비율	30	30	10	30
반영비율(%)	75%			25%
평가시기	9월	10월	11월	11~12월
관련성취기준	성취기준 참조			

4. 내용 체계

세분류	학기	능력단위	능력단위요소
한국조리 (3단위)	2 학기	기초조리실무 1301010120_16v3	· 기본 칼 기술 습득하기
			· 기본 기능 습득하기
			· 기본 조리법 습득하기
		한식 즉조리 1301010122_16v3	· 즉 재료 준비하기
			· 즉 조리하기
			· 즉 담기

5. 평가 기준

1) 한식기초조리실무

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
기본 칼 기술 습득하기	조리 용어와 기본 썰기 기법에 대하여 이해하고 습득할 수 있다.	상	조리 용어 및 썰기의 종류와 방법을 비교하여 설명하고, 음식을 만들 때 조리 방법을 고려하여 기본 썰기 방법을 선택하여 수행할 수 있다.
		중	조리 용어 및 썰기의 종류와 방법을 이해하고, 기본 썰기를 할 수 있다.
		하	조리 용어와 썰기의 종류를 알고, 기본 썰기를 할 수 있다.
기본 기능 습득하기	식재료와 조미료를 파악하고 메뉴에 알맞은 양념과 고명을 사용할 수 있다.	상	식재료와 조미료의 특징을 구체적으로 파악하고 메뉴를 고려하여 전체적인 맛의 조화를 가질 수 있도록 양념과 고명을 사용할 수 있다.
		중	식재료와 조미료의 특징을 파악하고 메뉴에 맞게 양념과 고명을 사용할 수 있다.
		하	식재료와 조미료의 특징을 알고 양념과 고명을 사용할 수 있다.
기본 조리법 습득하기	표준 조리를 위한 계량 기구를 사용하여 계량할 수 있다.	상	표준 조리의 중요성과 재료에 따른 적절한 계량 기구를 선택하는 방법을 예를 들어 설명하고, 표준 조리를 위한 계량 기구를 사용하여 능숙하고 정확하게 계량할 수 있다.
		중	표준 조리의 중요성과 재료에 따른 적절한 계량 기구를 선택하는 방법을 설명하고, 표준 조리를 위한 계량 기구를 사용하여 정확하게 계량할 수 있다.
		하	계량 기구를 사용하여 계량할 수 있다.

2) 한식 즉조리

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
사용할 도구들 선택하고 준비할 수 있다.		상	도구의 종류에 따른 특징을 비교하여 설명하고, 조리 목적에 맞는 도구를 선택하고 준비할 수 있다.
		중	도구의 종류에 따른 특징을 설명하고, 조리 목적에 맞는 도구를 선택하고 준비할 수 있다.
		하	조리 목적에 맞는 도구를 준비할 수 있다.
즉 재료 준비하기	썰 등 곡류와 부재료를 필요량에 맞게 계량할 수 있다.	상	썰 등 곡류와 부재료를 필요량에 맞게 적절한 계량 도구를 선택하여 정확하게 계량할 수 있다.
		중	썰 등 곡류와 부재료를 필요량에 맞게 적절한 계량 도구를 선택하여 계량할 수 있다.
		하	썰 등 곡류와 부재료를 필요량에 맞게 계량할 수 있다.
곡류를 용도에 맞게 분할	곡류를 분리는 과정이 필요한 이유를 호화하고 관련지어 설명하고, 썰	상	곡류를 분리는 과정이 필요한 이유를 호화하고 관련지어 설명하고, 썰

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
수 있다.			과 잡곡을 씻고 조리 목적에 맞게 불리기를 할 수 있다.
		중	곡류를 분리는 과정이 필요한 이유를 설명하고, 쌀과 잡곡을 씻고 조리 목적에 맞게 불리기를 할 수 있다.
		하	곡류를 씻은 후 용도에 알맞게 불리기를 할 수 있다.
조리법에 따라서 쌀 등 재료를 갈거나 분쇄할 수 있다.		상	죽 종류에 따른 낱알의 크기를 비교하여 설명하고, 죽 종류와 조리 방법에 따라서 능숙하게 재료를 갈거나 분쇄할 수 있다.
		중	죽 종류에 따른 낱알의 크기를 설명하고, 죽 종류와 조리 방법에 따라서 재료를 갈거나 분쇄할 수 있다.
		하	조리 방법을 보고 재료를 갈거나 분쇄할 수 있다.
부재료는 조리 방법에 맞게 손질할 수 있다.		상	주재료의 손질 방법과 조리 방법을 고려하여 부재료를 조리 방법에 맞게 손질할 수 있다.
		중	부재료를 조리 방법에 맞게 손질할 수 있다.
		하	부재료를 조리 방법에 맞게 부분적으로 손질할 수 있다.
밥과 죽의 종류와 형태에 따라 조리 시간과 방법을 조절할 수 있다.		상	밥의 세기와 가열 시간이 밥과 죽에 끼치는 영향을 설명하고, 밥과 죽의 종류와 형태에 따라 바람직한 질감을 형성할 수 있도록 밥의 세기와 가열 시간을 조절할 수 있다.
		중	밥의 세기와 가열 시간이 밥과 죽에 끼치는 영향을 이해하고, 밥과 죽의 종류와 형태에 따라 밥의 세기와 가열 시간을 조절할 수 있다.
		하	밥과 죽의 종류와 형태에 따라 밥의 세기를 조절할 수 있다.
조리 도구, 조리법과 쌀, 잡곡의 재료 특성에 따라 물의 양을 가감할 수 있다.		상	곡류의 특성을 비교하여 설명하고, 조리 시 사용하는 곡류의 종류, 조리 도구, 조리법 등을 고려하여 물을 조절하는 방법을 설명하고 적용할 수 있다.
		중	곡류의 특성을 설명하고, 조리 시 사용하는 곡류의 종류, 조리 도구, 조리법 등을 고려하여 물을 조절할 수 있다.
		하	조리 시 사용하는 곡류의 종류, 조리 도구, 조리법 등을 고려하여 물을 부분적으로 조절할 수 있다.
조리 도구와 조리법에 맞도록 화력 조절, 가열 시간 조절, 뜸 돌리기 등을 할 수 있다.		상	죽을 조리할 때 밥의 세기, 가열 시간이 중요한 이유를 호화하고 관련지어 설명하고, 선택한 조리 도구와 조리법에 맞도록 밥의 세기, 가열 시간, 뜸 돌리기 시간을 조절하여 호화가 잘 일어나도록 조리할 수 있다.
		중	죽을 조리할 때 밥의 세기, 가열 시간이 중요한 이유를 설명하고, 선택한 조리 도구와 조리법에 맞도록 밥의 세기, 가열 시간, 뜸 돌리기 시간을 조절하여 조리할 수 있다.
		하	선택한 조리 도구와 조리법에 맞도록 밥의 세기와 뜸 돌리기 시간을 조절하여 조리할 수 있다.
죽의 종류와 색, 형태, 양념, 분량 등을 고려하여 그릇을 선택할 수 있다.		상	그릇이 음식에 끼치는 영향을 설명하고, 죽의 종류와 양을 고려하여 그릇을 선택할 수 있다.
		중	그릇이 음식에 끼치는 영향을 이해하고, 죽의 종류와 양을 고려하여 그릇을 선택할 수 있다.
		하	죽의 종류와 양을 고려하여 그릇을 선택할 수 있다.
죽을 맛있게 담아낼 수 있다.		상	온도에 따른 죽의 맛과 질감의 변화를 설명하고, 밥·죽을 최적의 온도에서 먹을 수 있도록 담아낼 수 있다.
		중	온도에 따른 죽의 맛과 질감의 변화를 설명하고, 밥·죽을 최적의 온도에서 먹을 수 있도록 담아낼 수 있다.

내용 영역 요소	교육과정 성취기준	평가기준	
		중	온도에 따른 죽의 맛과 질감의 변화를 이해하고, 밥·죽을 맛있게 먹을 수 있도록 담아낼 수 있다.
		하	죽을 맛있게 담아낼 수 있다.
죽 종류에 어울리는 고명을 사용할 수 있다.		상	죽의 종류에 따라 맛과 질감을 고려하여 창의적으로 고명을 얹어 낼 수 있다.
		중	죽의 종류에 따라 고명을 얹어 낼 수 있다.
		하	죽의 종류에 따라 부분적으로 고명을 얹어 낼 수 있다.

6. 내용 영역별 성취 수준

1) 한식기초조리실무

수준	내 용	
A	조리 과정에서 위생 관리하기, 안전 관리하기, 메뉴 관리하기, 구매 관리하기, 식재료 관리하기의 중요성에 대하여 상호 관련지어 구체적으로 설명하고, 조리 과정에서 유기적으로 조정하며 적용할 수 있다. 조리 도구, 식재료와 조미료, 표준 조리법, 양념류에 대하여 구체적으로 설명하며 조리 과정에 적용할 수 있고, 기본 썰기 방법을 습득하여 재료와 조리법을 고려하여 적절한 썰기 방법을 선택하여 적용하고 응용할 수 있어 조리 과정 전반에 대한 능력을 함양하는 토대를 형성하였다.	
	조리 과정에서 위생 관리하기, 안전 관리하기, 메뉴 관리하기, 구매 관리하기, 식재료 관리하기의 중요성을 상호 관련지어 구체적으로 설명하고, 조리 과정에서 유기적으로 조정하며 적용할 수 있다. 조리 도구, 식재료와 조미료, 표준 조리법, 양념류에 대하여 구체적으로 설명하며 조리 과정에 적용할 수 있고, 기본 썰기 방법을 습득하여 재료와 조리법을 고려하여 적절한 썰기 방법을 적용하고 응용할 수 있다.	
C	조리 과정에서 위생 관리하기, 안전 관리하기, 메뉴 관리하기, 구매 관리하기, 식재료 관리하기의 중요성을 설명하고, 조리 과정에 적용할 수 있다. 조리 도구, 식재료와 조미료, 표준 조리법, 양념류에 대하여 설명하며 조리 과정에 적용할 수 있고, 기본 썰기 방법을 습득하여 재료와 조리법에 맞게 적절한 썰기 방법을 적용할 수 있다.	
	조리 과정에서 위생 관리하기, 안전 관리하기, 메뉴 관리하기, 구매 관리하기, 식재료 관리하기의 중요성을 이해하고, 조리 과정에 적용할 수 있다. 조리 도구, 식재료와 조미료, 표준 조리법, 양념류에 대하여 이해하여 조리 과정에 적용할 수 있고, 기본 썰기를 할 수 있다.	
E	조리 과정에서 위생 관리하기, 안전 관리하기, 메뉴 관리하기, 구매 관리하기, 식재료 관리하기의 중요성을 알고, 조리 과정에 부분적으로 적용할 수 있다. 조리 도구, 식재료와 조미료, 표준 조리법, 양념류를 조리 과정에 적용할 수 있고, 기본 썰기를 할 수 있다.	

2) 한식 즉조리

수준	내 용	
A	죽에 사용하는 곡류의 특성을 비교하여 구체적으로 설명하고, 재료의 특성에 맞게 재료를 손질하고 전처리할 수 있다. 재료의 특성과 사용 목적에 맞는 도구를 선택하고, 조리 목적에 따라 물의 양, 물의 세기, 가열 시간, 뜸 돌리기 과정을 조절할 수 있다. 주재료의 손질 방법과 조리 방법을 고려하여 부재료를 조리 방법에 맞게 손질할 수 있다. 고명을 선택하여 음식을 돋보이게 담아 최적의 온도에서 먹을 수 있도록 제공할 수 있으며 영양, 색, 맛 등을 고려하여 새로운 죽을 만드는 방법을 제시할 수 있다.	
	죽에 사용하는 곡류의 특성을 구체적으로 설명하고, 재료의 특성에 맞게 재료를 손질하고 전처리를 할 수 있다. 재료의 특성과 사용 목적에 맞는 도구를 선택하고, 조리 목적에 따라 물의 양, 물의 세기, 가열 시간, 뜸 돌리기 과정을 수행할 수 있다. 주재료의 손질 방법과 조리 방법을 고려하여 부재료를 조리 방법에 맞게 손질할 수 있다. 고명을 선택하여 음식을 돋보이게 담아 따뜻한 온도에서 먹을 수 있도록 제공할 수 있으며 새로운 죽을 만드는 방법을 제시할 수 있다.	
C	죽에 사용하는 곡류의 특성을 설명하고, 재료의 특성에 맞게 재료를 손질하고 전처리를 할 수 있다. 재료의 특성과 사용 목적에 맞는 도구를 선택하고, 조리 목적에 따라 물의 양, 물의 세기, 가열 시 뜸 돌리기 과정을 수행할 수 있다. 주재료의 손질 방법과 조리 방법을 고려하여 부재료를 맞게 손질할 수 있다. 고명을 선택하여 음식을 돋보이게 담아 따뜻한 온도에서 먹을 수 있도록 제공할 수 있다.	
	죽에 사용하는 곡류의 특성을 이해하고, 재료의 특성에 맞게 재료를 손질하고 부분적으로 전처리를 할 수 있다. 조리 목적에 따라 물의 양, 물의 세기, 가열 시간, 뜸 돌리기 과정을 부분적으로 수행할 수 있다. 주재료의 조리 방법을 고려하여 부재료를 조리 방법에 맞게 손질할 수 있다. 고명을 골라 따뜻한 온도에서 먹을 수 있도록 제공할 수 있다.	
E	죽에 사용하는 곡류의 특성을 알고, 재료를 손질할 수 있다. 물의 양, 물의 세기, 가열 시간, 뜸 돌리기 과정을 부분적으로 수행할 수 있다. 주재료의 조리 방법을 고려하여 부재료를 조리 방법에 맞게 부분적으로 손질할 수 있다. 고명을 골라 먹을 수 있다.	

7. 교과 연계 안전교육 계획

주	기 간	(제2학기) 교과 연계 안전교육 계획			
2	10월	응급처치의 이해와 필요성	소분류 응급상황 시 행동요령	안전교육 주제	선한 사마리아인법 이해하기
	11월				
	11월 7~11	상황별 응급처치	지혈 및 상처처치	상처의 종류와 응급처치하기	

8. 교과관련 교육활동(실험실습) 운영 계획

활동명	시기	대상	활동 내용
어서와, 추석은 처음이지?	9월	1학년	추석을 맞이 하여 명절음식(모듬전, 찰질판, 물만두 등) 만들기.

9. 실험실습 기자재 및 실험실습 재료

실험실명	실험 실습 기자재	실험 실습 재료
NCS_한식실	칼, 도마, 냄비, 냄양고, 개수대, 밀대, 개량스폰, 개량 컵, 나무 젓가락 등	계란, 쌀, 당근 애로박, 소고기, 콩나물, 마늘, 대파, 식용유, 간장, 설탕, 소금, 참기름, 깨, 후추 등

10. 2학기 능력단위별 시간 편성

○ 직렬식 시간 편성

세분류 (실무교육)	능력단위(능력단위코드)	능력단위별 단위수	이수시간	이수 일자	비고
한국조리	기초조리실무 1301010120_16v3	2	32	8.17~11.18	
	한식 즉조리 1301010122_16v3	1	16	11.14~1.6	
합 계		3	48		

11. 진도 운영 계획

1학년 조리재봉과			2022학년도 2학기		주당 시간	3시간
교과서	NCS 한국조리		교과진도표 (한국조리)		평가	수행평가6회
자	교육부		담당교사	윤O선		
주	기간	주요 행사	수업 시수 누계	(제2학기) 진도 계획		
월	일			내용영역 (능력단위) [기 간]	내용영역 요소 (능력단위요소)	성취기준 직업 기초능력
1	8 ~19	계학식(17)	3 / 3	기초조리실무 1301010120_16v3 (8.17~9.30) 기본 칼 기술 습득하기 기본 기능 습득하기	· 칼의 종류와 용도를 설명할 수 있다. · 기본 썰기 방법을 습득할 수 있다. · 조리 목적에 맞게 식재료를 썰 수 있다. · 칼을 연마하고 관리할 수 있다. · 한식 기본 양념에 대한 지식을 이해하고 습득할 수 있다. · 한식 고명에 대한 지식을 이해하고 습득할 수 있다. · 한식 기본 육수 조리에 대한 지식을 이해하고 습득할 수 있다. · 한식 기본 재료에 대한 지식을 이해하고 습득할 수 있다.	문제해결 능력, 기 술능력
2	8 ~26		3 / 6			
3	8 ~29		3 / 9			
4	9 ~5	추석(9~11)	3 / 12			
5	9 ~12	유식·다문화교육실(12) 1년 영어듣기평가(14) 2년 영어듣기평가(15) 3년 영어듣기평가(16)	3 / 15			
6	9 ~19		3 / 18			
7	9 ~26	천로�행의 날(27)	3 / 21			
8	10 ~3	개천절(10)	3 / 24			
9	10 ~10	하급생 대재봉육회(10) 1차 지활평가 (13, 14일)	3 / 27	기초조리실무 1301010120_16v3 (10.3~11.18) 기본 조리 방법 습득하기	· 한식의 종류와 상차림에 대한 지식을 이해하고 습득할 수 있다. · 조리도구의 종류 및 용도를 이해하고 적절하게 사용할 수 있다.	기술능력
10	10 ~17		3 / 30			
11	10 ~24	수확의향 및 수련회(24~26)	0 / 30			
12	10 ~31		3 / 33			
13	11 ~7	추수감사절(7)	3 / 36			
14	11 ~14	대학수학능력시험일(17)	3 / 39			
15	11 ~21		3 / 42			
16	11 ~28	3학년 2차 지활평가 (29~30일)	3 / 45	한식 즉조리 1301010122_16v3 (11.14~1.8)	· 사용할 도구를 선택하고 준비할 수 있다. · 쌀 등 곡류와 부재료를 필요량에 맞게 계량할 수 있다. · 곡류를 용도에 맞게 분할 수 있다. · 조리법에 따라서 쌀 등 재료를 갈거나 분쇄할 수 있다. · 부재료를 조리법에 맞게 손질할 수 있다. · 육의 종류와 형태에 따라 조리 시간과 방법을 조절할 수 있다. · 조리 조리법, 쌀과 잡곡의 재료 특성에 따라 물의 양을 가감할 수 있다. · 조리의 종류와 색, 형태, 인원수, 분량 등을 고려하여 그릇을 선택할 수 있다. · 육을 따뜻하게 담아낼 수 있다. · 육 종류에 어울리는 고명을 사용할 수 있다.	
17	12 ~5		3 / 48			
18	12 ~12	12학년 2차 지활평가 (12~14일)	0 / 48			
19	12 ~19		3 / 51			
20	12 ~26		3 / 54			
21	1 ~2	졸업식(5) 종업식(8)	3 / 57			