

1학년 1학기: 농업 세계 첫 발견

(1주~15주)

이번 학기에 뭘 배울까요?

- 농업이 왜 중요한지 알아보기
 - 식물과 동물이 어떻게 자라는지 관찰하기
 - 흙과 날씨에 대해 배우기
 - 컴퓨터와 로봇이 농업을 어떻게 도와주는지 체험하기
-

1주차: 농업 세계에 첫 발을 내딛어요!

월요일: 농업이 뭘까요?

오전 (4시간):

- 농업이란? (우리가 먹는 음식이 어디서 오는지 알아보기)
- 한국 농업 이야기 (옛날과 지금 농업 비교하기)
- 농장과 똑똑한 농장 구경하기
- 농업 관련 직업 소개 (농부, 의사, 농업 과학자 등)

오후 (4시간):

-  스마트팜 견학 (첨단 농장 구경가기)
- 농업 직업 체험 놀이
- 미래 농업 상상하고 그림 그리기
- 친구들과 함께 미래 농업 발표하기

화요일: 농업에 필요한 수학 놀이

오전 (4시간):

- 농장에서 사용하는 수학 (재미있는 수학 이야기)
- 땅 넓이 재기 (우리 교실은 몇 m²일까?)
- 물의 양 재기 (컵, 리터, 드럼통)
- 퍼센트 놀이 (100개 중에 몇 개?)

오후 (4시간):

- 자와 줄자 사용해보기
-  운동장 넓이 재어보기
- 스마트폰 측정 앱 사용하기

- 수학 문제 풀이 게임

수요일: 식물 탐험가 되기

오전 (4시간):

- 식물의 몸 알아보기 (뿌리, 줄기, 잎, 꽃)
- 식물이 어떻게 살아가는지 배우기
- 광합성이 뭘까? (식물이 햇빛으로 밥 먹기)
- 여러 가지 식물 구분하기

오후 (4시간):

- 🔍 돋보기로 식물 관찰하기
- 디지털 현미경으로 식물 확대해서 보기
- 예쁜 식물 표본 만들기
- 광합성 실험해보기 (물풀 실험)

목요일: 흙 속 비밀 탐험

오전 (4시간):

- 흙이 왜 중요할까? (식물의 집)
- 흙 속에는 무엇이 있을까?
- 여러 가지 흙 만져보기
- 흙과 식물의 친구 관계

오후 (4시간):

- 🥄 다양한 흙 관찰하고 만져보기
- 삽으로 흙 파보기
- 흙으로 간단한 실험하기
- 좋은 흙 만드는 방법 알아보기

금요일: 컴퓨터와 로봇 친구 만들기 + 퀴즈 타임

오전 (4시간): AI 체험 시간

- AI가 뭘까? (컴퓨터가 똑똑해지는 이야기)
- 농업에서 AI가 어떻게 도와주는지 보기
- 📱 스마트폰으로 식물 이름 맞추기 게임
- 농업 앱으로 재미있게 놀기

오후 (4시간): 1주차 재미있는 평가

- 농업 상식 ○×퀴즈 (20점)
- 측정 도구 사용 실습 (20점)
- 식물 관찰 일기 발표 (20점)
- 흙 실험 보고서 (20점)

- AI 도구 사용해보기 (20점)

1주차 학습자료

- "청소년을 위한 농업 이야기" (농촌진흥청) - 무료
 - "식물의 한살이" 애니메이션 (EBS 키즈)
 - 칸 아카데미 청소년 농업 과정
 - PlantNet 앱 (무료 식물 찾기 게임)
 - 청소년을 위한 농업 유튜브 채널
-

2주차: 씨앗에서 식물까지

월요일: 작은 씨앗의 큰 꿈

오전 (4시간):

- 씨앗 속에는 무엇이 들어있을까?
- 씨앗이 싹트려면 무엇이 필요할까? (물, 온도, 공기, 빛)
- 여러 가지 씨앗 관찰하기
- 싹이 트는 과정 알아보기

오후 (4시간):

- 🔍 여러 가지 씨앗 관찰하고 그림 그리기
- 발아 실험 시작하기 (콩, 무, 상추)
- 씨앗 보관 방법 배우기
- 발아율 계산하는 방법 (100개 중 몇 개가 싹틀까?)

화요일: 물은 식물의 친구

오전 (4시간):

- 식물이 물을 마시는 방법
- 물주기의 여러 가지 방법
- 비가 오는 과정과 농업
- 물이 부족할 때는 어떻게 할까?

오후 (4시간):

- 💧 스마트 물주기 시설 구경하기
- 자동으로 물주는 장치 만들어보기
- 물 절약하는 방법 실습
- 간단한 IoT 물주기 장치 체험

수요일: 식물의 영양소와 비료

오전 (4시간):

- 식물이 먹는 영양소 (질소, 인산, 칼리)
- 자연 비료와 화학 비료 차이점
- 똑똑한 비료 주기 방법
- 유기농이 뭘까?

오후 (4시간):

-  친환경 비료 만들어보기 (음식물 쓰레기 활용)
- 식물 영양 부족 증상 찾아보기
- 스마트 비료 주기 체험
- 유기농 재료 알아보기

목요일: 해충과 식물 질병 탐정

오전 (4시간):

- 농작물을 해치는 벌레들
- 식물도 병에 걸린다고?
- 좋은 벌레와 나쁜 벌레 구분하기
- 자연스러운 해충 퇴치법

오후 (4시간):

-  돋보기로 벌레 관찰하기
- 병든 식물 증상 찾아보기
- 착한 벌레(천적) 알아보기
- 친환경 방제법 실습

금요일: AI 농업 도구 체험 + 평가

오전 (4시간): AI 체험 시간

-  식물 진단 앱 심화 체험 (PlantNet, Seek)
- 벌레 찾기 AI 게임 (iNaturalist)
- 농업 챗봇과 대화하기
- AI로 식물 성장 예측해보기

오후 (4시간): 2주차 재미있는 평가

- 발아 실험 일기 발표 (25점)
- 스마트 물주기 이해도 퀴즈 (20점)
- 비료 만들기 실습 (20점)
- 해충/질병 찾기 게임 (20점)
- AI 도구 사용 솜씨 (15점)

2주차 학습자료 

- "씨앗의 여행" 온라인 동화 (산림청)
 - "물과 농업" 교육 동영상 (청소년 버전)
 - 농업 AI 기초 무료 강의
 - 농업 데이터 체험 사이트
-

3주차: 우리가 먹는 채소 기르기 🥬

월요일: 잎채소 키우기 대작전

오전 (4시간):

- 잎채소가 뭘까? (상추, 배추, 시금치)
- 잎채소는 어떤 환경을 좋아할까?
- 씨앗 심는 시기와 방법
- 나만의 채소 재배 계획 세우기

오후 (4시간):

- 🥬 상추 씨앗 직접 심어보기
- 예쁜 화분 만들기
- 씨앗 간격과 깊이 맞춰 심기
- 새싹 나오는 과정 관찰 준비

화요일: 뿌리채소 모험

오전 (4시간):

- 뿌리채소가 뭘까? (무, 당근, 감자)
- 뿌리채소는 어떻게 자랄까?
- 깊은 흙이 왜 필요할까?
- 언제 수확하면 좋을까?

오후 (4시간):

- 🥕 무 씨앗 심어보기
- 삽으로 흙 깊이 파보기
- 고랑 만들기 체험
- 물주기 연습

수요일: 과채소 키우기 도전

오전 (4시간):

- 과채소가 뭘까? (토마토, 오이, 고추)
- 과채소는 어떻게 자랄까?
- 왜 막대기가 필요할까? (지주대)

- 꽃에서 열매가 되는 과정

오후 (4시간):

- 🍅 토마토 모종 심어보기
- 지주대 세우기 체험
- 결순 따는 방법 배우기
- 물주는 시설 설치해보기

목요일: 재배 환경 관리의 달인

오전 (4시간):

- 온도가 식물에게 왜 중요할까?
- 습도와 바람이 식물에 미치는 영향
- 빛의 양 조절하는 방법
- 식물 성장 단계별 관리 포인트

오후 (4시간):

- 🌡️ 온도계로 온도 측정하고 기록하기
- 그늘막 설치해보기
- 환기 시설 점검하기
- 재배 일지 작성하는 방법 배우기

금요일: AI 스마트팜 체험 + 평가

오전 (4시간): AI 체험 시간

- 스마트팜 환경 제어 시스템 이해하기
- 센서로 수집한 데이터 분석해보기
- 농업용 IoT 기기 체험하기
- AI로 식물 성장 예측해보기

오후 (4시간): 3주차 재미있는 평가

- 채소 파종 실습 평가 (30점)
- 재배 환경 관리 실습 (25점)
- 재배 일지 작성 및 발표 (20점)
- AI 활용 능력 평가 (15점)
- 실습 참여도 및 태도 (10점)

3주차 학습자료 📚

- "채소 재배 기초" (농촌진흥청) - 무료
- "텃밭 가꾸기" (도시농업지원센터)
- edX 스마트팜 기초 과정
- Arduino 농업 센서 프로젝트 (GitHub)

4주차: 곡물과 특별한 작물들 🌾

월요일: 벼 재배의 신비

오전 (4시간):

- 벼가 왜 특별할까? (우리나라 주식)
- 벼의 한 해 살이 과정
- 논과 밭은 어떻게 다를까?
- 벼 재배 과정 전체 그림 보기

오후 (4시간):

- 🌾 벼 재배 농장 견학
- 못자리 만들기 체험
- 벼 종자 처리하는 방법 배우기
- 옛날 방법과 요즘 방법 비교하기

화요일: 밭작물의 세계

오전 (4시간):

- 옥수수는 어떻게 자랄까?
- 콩의 여러 종류와 재배법
- 밀과 보리는 어떻게 다를까?
- 작물 순서 정하기 (작부체계)

오후 (4시간):

- 🌽 옥수수 씨앗 심어보기
- 콩 파종 실습하기
- 밭작물 재배 계획 세우기
- 한 해에 두 번 기르기(이모작) 이해하기

수요일: 특용작물 탐험

오전 (4시간):

- 특용작물이 뭘까?
- 참깨, 들깨의 특별한 점
- 약이 되는 식물들
- 향신료 작물 알아보기

오후 (4시간):

- 🌿 허브 키우기 실습

- 특용작물 씨앗 심어보기
- 간단한 가공품 만들어보기
- 특용작물 용도 조사하기

목요일: 작물 순환의 비밀

오전 (4시간):

- 윤작이 뭘까? (작물 돌려 기르기)
- 작물마다 좋아하는 흙이 다른 이유
- 연작 장애와 예방하는 방법
- 윤작 계획 세우는 방법

오후 (4시간):

- 📝 나만의 윤작 계획 작성하기
- 흙 양분 순환 실험
- 녹비작물 알아보기
- 작물 조합 연구하기

금요일: 드론과 위성으로 농업하기 + 평가

오전 (4시간): AI 체험 시간

- 드론으로 농장 모니터링하기
- 위성 사진으로 농장 분석하기
- 작물 생육 진단 AI 도구 사용하기
- 수확량 예측하는 방법 배우기

오후 (4시간): 4주차 재미있는 평가

- 곡물 재배 계획서 작성 (25점)
- 특용작물 파종 실습 (25점)
- 윤작 설계 과제 (20점)
- 드론/위성 이미지 분석 (20점)
- 이론 퀴즈 (10점)

4주차 학습자료 📖

- "벼 재배 기초" (농촌진흥청) - 무료
- "밭작물 재배법" (농업기술센터)
- NASA 농업 위성 데이터 활용 가이드
- Google Earth Engine for Agriculture (무료)

5주차: 과수와 꽃 기르기 🍎🌸

월요일: 과수 재배 첫걸음

오전 (4시간):

- 과수나무의 종류와 특성
- 과수나무는 어떻게 자랄까?
- 과수원 만들기 계획
- 좋은 품종 선택하는 기준

오후 (4시간):

- 🍎 과수원 견학하기
- 과수 묘목 심어보기
- 나무 간격과 배치 실습
- 과수 관리 도구 체험하기

화요일: 과수 관리 기술

오전 (4시간):

- 가지치기가 왜 필요할까?
- 시기별 가지치기 방법
- 접목의 원리와 실습
- 병해충 방제 방법

오후 (4시간):

- ✂ 가지치기 기초 실습
- 접목 시연 보고 실습해보기
- 과수 지주대 설치하기
- 과일 봉지씌우기 체험

수요일: 아름다운 화훼 재배

오전 (4시간):

- 화훼의 종류와 용도
- 꽃꽂이용과 화분용 구분
- 꽃이 피는 환경 만들기
- 개화 시기 조절하는 기술

오후 (4시간):

- 🌸 꽃씨 심어보기
- 예쁜 꽃꽂이 만들기
- 화분 갈아심기 실습
- 꽃 관리하는 방법 배우기

목요일: 시설원에 탐험

오전 (4시간):

- 시설원예가 뭘까?
- 온실의 종류와 구조
- 환경을 조절하는 시설들
- 시설에서 기르는 장점

오후 (4시간):

- 🏠 시설원예 농장 견학
- 간이 온실 만들어보기
- 환경 측정 실습하기
- 시설 작물 관찰하기

금요일: 컴퓨터 비전 농업 + 평가

오전 (4시간): AI 체험 시간

- 컴퓨터로 과일 품질 판정하기
- AI로 꽃 피는 시기 예측하기
- 스마트 온실 제어 시스템 체험
- 원예 작물 병해 진단 AI 사용하기

오후 (4시간): 5주차 재미있는 평가

- 과수 관리 실습 평가 (30점)
- 화훼 재배 프로젝트 (25점)
- 시설원예 보고서 (20점)
- AI 도구 활용 평가 (15점)
- 이론 시험 (10점)

5주차 학습자료 📚

- "과수 재배 기초" (농촌진흥청) - 무료
- "화훼 재배 가이드" (한국화훼농협)
- Udemy 컴퓨터 비전 기초 과정 (농업 분야)
- OpenCV 농업 적용 예제 (GitHub)

6주차: 동물 친구들과 함께하기 🐮🐷

월요일: 축산업 알아보기

오전 (4시간):

- 축산업이 왜 중요할까?
- 가축의 분류와 특성

- 축산물의 종류와 용도
- 요즘 축산업은 어떨까?

오후 (4시간):

- 🐔 축산 농장 견학하기
- 여러 가지 가축 관찰하기
- 축사 시설 둘러보기
- 축산업 종사자와 대화하기

화요일: 사료와 영양 관리

오전 (4시간):

- 동물들이 필요한 영양소
- 사료의 종류와 성분
- 사료 섞는 방법의 기초
- 먹이 주는 방법과 시간

오후 (4시간):

- 🥕 사료 배합해보기
- 동물들에게 사료 주기 체험
- 사료 보관하는 방법
- 영양 상태 평가하는 방법

수요일: 축사 환경 관리

오전 (4시간):

- 축사 설계의 기본 원리
- 온도와 습도 관리의 중요성
- 환기와 채광 시설
- 분뇨 처리하는 방법

오후 (4시간):

- 🧹 축사 청소 실습하기
- 환경 측정 실습하기
- 급수 시설 점검하기
- 분뇨 처리 과정 견학

목요일: 동물 건강 지키기

오전 (4시간):

- 가축이 걸리는 질병들
- 질병을 예방하는 방법
- 백신 접종의 중요성

- 수의사의 역할

오후 (4시간):

- 👁️ 건강한 가축 관찰하는 방법
- 기초 건강 검진 실습
- 응급처치 방법 배우기
- 약품 관리하는 방법

금요일: **AI** 스마트 축산 + 평가

오전 (4시간): **AI** 체험 시간

- AI로 가축 행동 분석하기
- 스마트 축사 시스템 이해하기
- 자동 급이 시스템과 AI
- 가축 질병 예측하는 AI 모델

오후 (4시간): **6**주차 재미있는 평가

- 사료 배합 실습 평가 (25점)
- 축사 관리 실습 평가 (25점)
- 동물 건강 관찰 보고서 (20점)
- AI 축산 기술 이해도 (20점)
- 이론 시험 (10점)

6주차 학습자료 📖

- "축산업 입문" (농촌진흥청) - 무료
- "가축 사양 관리" (축산과학원)
- 축산 AI 기술 동영상 (농림축산식품부 YouTube)
- Precision Livestock Farming 온라인 과정

7주차: 닭과 오리 키우기 🐔🦆

월요일: 닭 키우기 마스터

오전 (4시간):

- 닭의 품종과 특성 알아보기
- 달걀 낳는 닭과 고기용 닭의 차이
- 닭의 생활과 행동 패턴
- 닭장 설계와 시설

오후 (4시간):

- 🐔 양계장 견학하기
- 닭 품종 구별 실습
- 닭장 환경 측정하기
- 닭 다루는 방법 실습

화요일: 달걀 생산의 비밀

오전 (4시간):

- 달걀이 만들어지는 과정
- 달걀 생산에 영향 주는 요인들
- 산란율 계산하는 방법
- 달걀의 등급과 품질 기준

오후 (4시간):

- 🥚 달걀 수집하기 체험
- 달걀 품질 검사해보기
- 달걀 보관하는 올바른 방법
- 산란 기록 작성하기

수요일: 오리 키우기 체험

오전 (4시간):

- 오리의 품종과 특성
- 오리와 닭의 차이점
- 오리 사육하는 환경
- 용도별 오리 사육법

오후 (4시간):

- 🦆 오리 농장 견학하기
- 오리 사료 급여 실습
- 오리사 관리 실습
- 오리 제품 알아보기

목요일: 가금류 영양과 사료

오전 (4시간):

- 닭과 오리가 필요한 영양소
- 성장 단계별 사료의 차이
- 사료 첨가제의 역할
- 사료 효율 높이는 방법

오후 (4시간):

- 🌾 가금 사료 배합 실습

- 급이기 관리 실습
- 급수 시설 점검하기
- 사료 비용 계산해보기

금요일: AI 가금 관리 + 평가

오전 (4시간): AI 체험 시간

- 닭과 오리 행동 패턴 AI 분석
- 자동 집란 시스템과 AI
- 달걀 품질 자동 판별 시스템
- 가금 질병 조기 진단 AI

오후 (4시간): 7주차 재미있는 평가

- 가금 사육 실습 평가 (30점)
- 달걀 품질 검사 실습 (20점)
- 사료 배합 실습 평가 (20점)
- AI 기술 적용 이해도 (20점)
- 이론 시험 (10점)

7주차 학습자료

- "양계 사육 기초" (농촌진흥청) - 무료
- "산란계 관리법" (축산과학원)
- 스마트 양계 기술 동영상 (농업기술센터)
- Poultry AI Technology 온라인 자료

8주차: 소와 돼지 키우기

월요일: 소 키우기 기초

오전 (4시간):

- 소의 품종과 분류
- 한우, 젃소, 육우의 차이
- 소의 생리와 행동 특성
- 소를 기르는 시설과 설비

오후 (4시간):

-  소 농장 견학하기
- 소 품종 구별 실습
- 우사 환경 관찰하기
- 소 다루는 안전한 방법 실습

화요일: 젖소와 우유 생산

오전 (4시간):

- 젖소의 특성과 관리법
- 우유 짜는 과정과 기술
- 우유의 성분과 품질 기준
- 낙농업 경영의 기초

오후 (4시간):

- 🥛 우유 짜기 실습 (수동, 기계)
- 우유 품질 검사해보기
- 착유기 청소 실습
- 간단한 유제품 만들기 체험

수요일: 돼지 키우기

오전 (4시간):

- 돼지의 품종과 특성
- 돼지의 생활사와 행동
- 돼지를 기르는 시설과 환경
- 돼지 사육 단계별 관리법

오후 (4시간):

- 🐷 양돈장 견학하기
- 돼지 사료 급여 실습
- 돈사 청소 실습
- 돼지 행동 관찰하기

목요일: 번식과 개량

오전 (4시간):

- 가축 번식의 기초 지식
- 인공수정 기술의 원리
- 유전과 육종의 개념
- 개량 목표와 방법

오후 (4시간):

- 📝 번식 기록 관리 실습
- 혈통 관리하는 방법
- 개량 계획 수립해보기
- 우량 가축 선발하는 방법

금요일: AI 대동물 관리 + 평가

오전 (4시간): AI 체험 시간

- AI 기반 발정 탐지 시스템
- 자동 착유 로봇과 AI 기술
- 가축 개체 식별 AI 기술
- 유전자 분석과 AI 육종

오후 (4시간): 8주차 재미있는 평가

- 대동물 사육 실습 평가 (30점)
- 착유 기술 평가 (25점)
- 번식 기록 관리 실습 (20점)
- AI 기술 이해도 (15점)
- 이론 시험 (10점)

8주차 학습자료 

- "한우 사육 기초" (농촌진흥청) - 무료
- "낙농업 기초" (축산과학원)
- 스마트 축산 AI 기술 (농림축산식품부 YouTube)
- Dairy AI Technology Course (온라인)

9주차: 농업 기계 마스터

월요일: 농업 기계 세계 탐험

오전 (4시간):

- 농업 기계화의 역사와 발전
- 농기계의 분류와 특성
- 기계화의 장점과 한계
- 농기계 선택하는 기준

오후 (4시간):

-  농기계 전시장 견학
- 다양한 농기계 관찰하고 체험
- 농기계 구조 이해하기
- 농기계 안전 교육 받기

화요일: 트랙터와 작업기

오전 (4시간):

- 트랙터의 구조와 작동 원리
- 트랙터의 종류와 규격

- 부속 작업기의 종류와 기능
- 트랙터 조작법 기초

오후 (4시간):

-  트랙터 시동 걸기 및 조작 실습
- 부속 작업기 연결 실습
- 안전한 트랙터 운전 연습
- 안전 운행 수칙 숙지하기

수요일: 파종과 이앙 기계

오전 (4시간):

- 파종기의 종류와 구조
- 이앙기의 원리와 구조
- 정밀 파종 기술의 중요성
- 기계 파종의 장점

오후 (4시간):

-  파종기 조작 실습
- 이앙기 시연 보고 실습하기
- 파종 정밀도 측정해보기
- 기계 정비 기초 배우기

목요일: 수확 기계

오전 (4시간):

- 콤바인의 구조와 작동 원리
- 수확기의 종류별 특성
- 수확 작업의 효율성
- 수확 후 처리 기계들

오후 (4시간):

-  콤바인 조작 실습
- 수확 작업 시연 보기
- 곡물 정선 실습하기
- 건조기 사용법 배우기

금요일: 자율주행 농기계 + 평가

오전 (4시간): AI 체험 시간

- 자율주행 농기계 기술의 원리
- GPS와 RTK 시스템 이해하기
- 드론을 이용한 정밀농업

- AI 기반 농기계 진단 시스템

오후 (4시간): 9주차 재미있는 평가

- 트랙터 조작 실기 평가 (30점)
- 농기계 정비 실습 평가 (25점)
- 파종/수확 기계 조작 평가 (25점)
- AI 농기계 기술 이해도 (10점)
- 안전 수칙 준수 평가 (10점)

9주차 학습자료

- "농업 기계학 기초" (농촌진흥청) - 무료
- "트랙터 운전 교육" (농업기술센터)
- 자율주행 농기계 기술 동영상 (YouTube)
- John Deere Precision Agriculture Course (온라인)

10주차: 농산물 가공과 저장

월요일: 농산물 가공의 세계

오전 (4시간):

- 농산물 가공의 목적과 중요성
- 가공 방법의 여러 종류
- 가공의 과학적 원리
- 가공 산업의 현황과 전망

오후 (4시간):

-  농산물 가공 공장 견학
- 가공 과정 관찰하고 이해하기
- 가공 장비 소개받기
- 품질 관리 시스템 알아보기

화요일: 곡물 가공 체험

오전 (4시간):

- 쌀 도정하는 과정
- 밀가루 만드는 제분 기술
- 제빵과 제면의 기초
- 전통 곡물 가공법

오후 (4시간):

- 🍲 쌀 도정 실습하기
- 떡 만들기 실습
- 면 만들기 체험
- 전통 음식 만들어보기

수요일: 과일과 채소 가공

오전 (4시간):

- 과일 가공하는 기술들
- 채소 절임과 발효의 원리
- 주스와 잼 제조법
- 건조 기술의 종류

오후 (4시간):

- 🍹 과일 주스 만들기 실습
- 김치 담그기 실습
- 과일 잼 만들기 체험
- 건조 식품 제조해보기

목요일: 축산물 가공

오전 (4시간):

- 유제품 가공하는 기술
- 육류 가공하는 방법
- 발효 식품 제조 원리
- 가공육 생산 과정

오후 (4시간):

- 🧀 치즈 만들기 실습
- 소시지 제조 체험
- 요구르트 만들기 실습
- 가공육 품질 평가해보기

금요일: AI 식품 가공 + 평가

오전 (4시간): AI 체험 시간

- AI 기반 품질 검사 시스템
- 식품 안전성 AI 모니터링
- 자동화 가공 라인과 AI
- 블록체인을 이용한 이력 추적

오후 (4시간): 10주차 재미있는 평가

- 가공 실습 제품 평가 (35점)

- 가공 기술 숙련도 평가 (25점)
- 위생 관리 실습 평가 (20점)
- AI 기술 적용 이해도 (10점)
- 이론 시험 (10점)

10주차 학습자료

- "농산물 가공학 기초" (농촌진흥청) - 무료
 - "식품 가공 기술" (식품의약품안전처)
 - 스마트 식품공장 기술 (농림축산식품부 YouTube)
 - Food Safety AI Applications (온라인 과정)
-

11주차: 농업 경영 첫걸음

월요일: 농가 경영 이해하기

오전 (4시간):

- 농업 경영의 개념과 중요성
- 농가 경영 목표 설정하기
- 경영 계획 수립하는 방법
- 농업 소득의 구조

오후 (4시간):

-  성공 농가 사례 연구
- 농가 경영 진단하는 방법
- 경영 개선 방향 찾기
- 농업인과의 대화 시간

화요일: 농업 부기와 회계

오전 (4시간):

- 농업 부기의 기초 개념
- 수입과 지출 관리법
- 생산비 계산하는 방법
- 수익성 분석하기

오후 (4시간):

-  농업 부기 실습하기
- 디지털 가계부 작성법
- 컴퓨터 활용 회계 프로그램
- 세무 신고 기초 지식

수요일: 농업 투자와 자금

오전 (4시간):

- 농업 투자의 특성
- 자금 조달하는 여러 방법
- 농업 금융 제도 알아보기
- 투자 타당성 분석법

오후 (4시간):

- 💰 투자 계획 수립 실습
- 대출 신청 절차 알아보기
- 정부 지원 사업 조사하기
- 농업 보험 가입하기

목요일: 농산물 마케팅

오전 (4시간):

- 농산물 시장의 특성
- 마케팅 전략 수립하기
- 브랜딩과 포장의 중요성
- 직거래와 전자상거래

오후 (4시간):

- 📈 마케팅 계획 수립하기
- 상품 기획 실습
- 온라인 판매 체험하기
- 농장 체험 프로그램 기획

금요일: AI 농업 경영 + 평가

오전 (4시간): AI 체험 시간

- AI 기반 농업 경영 분석 도구
- 빅데이터를 이용한 시장 예측
- 농업 재무 관리 AI 시스템
- 온라인 마케팅 AI 도구

오후 (4시간): 11주차 재미있는 평가

- 농업 부기 실습 평가 (25점)
- 마케팅 계획서 작성 (25점)
- 경영 분석 보고서 (25점)
- AI 도구 활용 능력 (15점)
- 이론 시험 (10점)

11주차 학습자료

- "농업 경영학 기초" (농촌진흥청) - 무료
 - "농가 경영 개선" (농업기술센터)
 - 농업 경영 분석 소프트웨어 (무료 버전)
 - Google Analytics for Agriculture (온라인 과정)
-

12주차: 친환경 농업

월요일: 친환경 농업의 세계

오전 (4시간):

- 친환경 농업의 정의와 목적
- 관행농업과의 차이점
- 친환경 농업의 필요성
- 인증 제도와 기준 알아보기

오후 (4시간):

-  친환경 농장 견학하기
- 인증 농산물 관찰하기
- 친환경 농업인과 대화
- 소비자 인식 조사해보기

화요일: 유기농업 기술

오전 (4시간):

- 유기농업의 기본 원리
- 화학농약 대신 사용하는 기술
- 천적 곤충 활용하는 방법
- 생물농약 만드는 방법

오후 (4시간):

-  천적 곤충 사육 실습
- 생물농약 만들어보기
- 유기농 방제 실습하기
- 미생물 활용법 배우기

수요일: 토양 관리 기술

오전 (4시간):

- 유기물의 중요성과 역할

- 퇴비 제조하는 기술
- 녹비 작물 활용법
- 토양 미생물 관리법

오후 (4시간):

- 🌱 퇴비 만들기 실습
- 지렁이 기르는 방법
- 미생물 배양 실습
- 토양 검정 실습하기

목요일: 생물학적 방제

오전 (4시간):

- 생물학적 방제의 원리
- 천적과 해충의 관계
- 미생물 방제 기술
- 식물 추출물 활용법

오후 (4시간):

- 🦋 천적 방사 실습
- 식물 추출물 제조해보기
- 생물 방제 효과 관찰
- 종합 방제 계획 수립하기

금요일: AI 친환경 농업 + 평가

오전 (4시간): AI 체험 시간

- AI 기반 유기농업 모니터링
- 토양 건강 AI 진단 시스템
- 천적 곤충 식별하는 AI
- 유기농 인증 관리 AI 도구

오후 (4시간): 12주차 재미있는 평가

- 친환경 방제 실습 평가 (30점)
- 퇴비 제조 실습 평가 (25점)
- 생물 방제 계획서 (20점)
- AI 도구 활용 평가 (15점)
- 이론 시험 (10점)

12주차 학습자료 📚

- "친환경 농업 기초" (농촌진흥청) - 무료
- "유기농업 실천법" (한국친환경농업협회)
- 생물학적 방제 기술 동영상 (농업과학기술원)

- Organic Farming AI Tools (온라인 자료)
-

13주차: 농업과 환경

월요일: 농업 생태계 탐험

오전 (4시간):

- 농업 생태계의 구성 요소
- 농업과 환경의 상호작용
- 환경 친화적 농업의 중요성
- 생물 다양성 보전 방법

오후 (4시간):

-  농업 생태계 조사하기
- 생물 다양성 관찰하기
- 환경 지표 측정해보기
- 생태계 서비스 평가하기

화요일: 토양 보전 기술

오전 (4시간):

- 토양 침식의 원인과 피해
- 토양을 보전하는 방법들
- 등고선 재배법의 원리
- 피복 작물 활용법

오후 (4시간):

-  토양 침식 실험해보기
- 등고선 재배 실습하기
- 피복 작물 파종하기
- 토양 보전 시설 견학

수요일: 수질 보전

오전 (4시간):

- 농업과 수질 오염의 관계
- 비점오염원 관리 방법
- 습지의 역할과 중요성
- 친환경 농법과 수질 개선

오후 (4시간):

- 💧 수질 검사 실습하기
- 인공 습지 만들어보기
- 완충 지대 조성하기
- 수질 개선 실험하기

목요일: 기후변화와 농업

오전 (4시간):

- 기후변화의 원인과 현상
- 농업에 미치는 영향
- 온실가스 줄이는 방법
- 기후변화 적응 기술

오후 (4시간):

- 📊 탄소 발자국 계산해보기
- 온실가스 측정 실습
- 기후 적응 작물 조사하기
- 에너지 절약 실습하기

금요일: AI 환경 모니터링 + 평가

오전 (4시간): AI 체험 시간

- 기후변화 예측하는 AI 모델
- 환경 모니터링 AI 시스템
- 탄소 발자국 계산 AI 도구
- 지속가능한 농업 AI 솔루션

오후 (4시간): 13주차 재미있는 평가

- 환경 조사 보고서 (30점)
- 토양 보전 실습 평가 (25점)
- 수질 보전 실험 평가 (20점)
- 기후변화 대응 계획 (15점)
- AI 활용 능력 평가 (10점)

13주차 학습자료 📚

- "농업과 환경" (농촌진흥청) - 무료
- "토양 보전학" (농업과학기술원)
- 기후변화와 농업 (기상청 YouTube)
- Climate Smart Agriculture AI (온라인 과정)

14주차: 스마트 농업 마스터 🤖

월요일: 스마트 농업의 미래

오전 (4시간):

- 스마트 농업의 정의와 특징
- ICT 기술과 농업의 만남
- 4차 산업혁명과 농업 혁신
- 스마트팜의 구성 요소들

오후 (4시간):

- 🏠 최첨단 스마트팜 견학
- 첨단 농업 기술 체험하기
- 자동화 시설 관찰하기
- 농업 로봇 시연 보기

화요일: 센서와 자동화 시스템

오전 (4시간):

- 농업용 센서의 여러 종류
- 환경 측정하는 기술들
- 자동 제어 시스템의 원리
- 데이터 수집과 분석 방법

오후 (4시간):

- 📡 센서 설치 실습하기
- 환경 데이터 측정해보기
- 자동 관수 시스템 체험
- 간단한 데이터 분석하기

수요일: 정밀농업 기술

오전 (4시간):

- GPS와 농업 활용법
- 드론의 농업 응용 분야
- 변량 시비 기술의 원리
- 수확량 예측 시스템

오후 (4시간):

- 🗺️ GPS 장비 사용 실습
- 드론 조작 체험하기
- 정밀 농업 계획 수립
- 수확량 예측 실습

목요일: 농업 빅데이터와 AI

오전 (4시간):

- 농업 데이터의 여러 종류
- 데이터 분석의 중요성
- 인공지능과 농업의 결합
- 의사결정 지원 시스템

오후 (4시간):

-  농업 데이터 수집 실습
- 간단한 데이터 분석 해보기
- AI 농업 프로그램 체험
- 의사결정 시뮬레이션

금요일: AI 농업 혁신 + 평가

오전 (4시간): AI 체험 시간

- 머신러닝 기초와 농업 적용
- 딥러닝을 이용한 작물 인식
- 농업 예측 모델 구축해보기
- AI 농업 스타트업 사례 연구

오후 (4시간): 14주차 재미있는 평가

- 스마트팜 시스템 이해도 (30점)
- 센서 활용 실습 평가 (25점)
- 데이터 분석 보고서 (20점)
- AI 기술 활용 능력 (15점)
- 기술 혁신 아이디어 발표 (10점)

14주차 학습자료 

- "스마트 농업 기초" (농촌진흥청) - 무료
- "정밀농업 입문" (농업과학기술원)
- Machine Learning for Agriculture (Coursera)
- TensorFlow 농업 예제 (GitHub)

15주차: 1학기 마무리와 발표회 

월요일: 이론 종합 복습

오전 (4시간):

- 식물 생물학 핵심 내용 정리
- 토양과 기후 중요 개념 복습

- 작물 재배 기술 총정리
- 축산 기술 핵심 포인트 정리

오후 (4시간):

- 농업 기계 중요 개념 복습
- 농산물 가공 기술 정리
- 농업 경영 기초 개념 복습
- 환경과 지속가능성 내용 정리

화요일: 실기 종합 복습

오전 (4시간):

- 재배 기술 실기 총복습
- 축산 관리 실기 정리
- 농기계 조작 복습
- 가공 기술 정리

오후 (4시간):

- 측정 및 계산 능력 점검
- 문제 해결 능력 확인
- 안전 수칙 최종 점검
- 실기 모의시험

수요일: AI 활용 능력 종합 평가

오전 (4시간):

- 1학기 AI 학습 내용 총복습
- 농업 AI 도구 활용 최종 시험
- AI 프로젝트 발표 준비
- 개별 AI 활용 능력 최종 평가

오후 (4시간):

- 📁 포트폴리오 정리하기
- 학습 결과물 정리하기
- 프로젝트 보고서 완성하기
- 성장 과정 정리하기

목요일: 종합 평가

오전 (4시간):

- 📝 이론 종합 시험
- 농업 기초 과학 평가
- 재배 및 축산 기술 평가

- 농업 경영 및 환경 평가

오후 (4시간):

-  실기 종합 평가
- 재배 기술 실기 평가
- 축산 관리 실기 평가
- 농기계 조작 실기 평가

금요일: 1학기 성과 발표회

오전 (4시간): AI 종합 평가

- AI 도구 활용 실기 최종 평가
- 농업 문제 해결 AI 프로젝트 발표
- AI 윤리 및 책임감 평가
- 미래 농업 AI 비전 발표

오후 (4시간): 1학기 성과 발표회

-  개인별 성과 발표
- 우수 프로젝트 공유
- 상호 격려 및 소감 나누기
- 2학기 준비 사항 안내

최종 평가 비중

- 이론 시험 (30%)
- 실기 평가 (30%)
- AI 활용 능력 (25%)
- 포트폴리오 및 학습 태도 (15%)

15주차 학습자료 

- "1학기 종합 정리" (농업교육포털) - 무료
- "농업 기초 이론 요약" (농촌진흥청)
- "AI 농업 기술 동향" (농업과학기술원)
- 1학기 디지털 포트폴리오 템플릿

학기 성과 목표 

지식 및 기술 습득

- 농업 기초 과학 이해도 85% 이상
- 기본 재배 기술 숙련도 80% 이상
- 축산 기초 관리 능력 75% 이상

- AI 도구 기본 활용 능력 90% 이상

역량 개발

- 농업 문제 해결 능력 배양
- 디지털 리터러시 향상
- 팀워크 및 의사소통 능력 개발
- 창의적 사고 및 혁신 마인드 함양

진로 준비

- 농업 분야 진로 탐색 완료
- 개인별 특기 분야 발견
- 2학년 전공 선택 방향 설정
- 농업 전문가로서의 기초 소양 확립