

그린바이오 혁신융합대학

교과목 개발 및 운영 계획서

교과목명	그린바이오와지속가능축산
교강사명	최인철
소속	충남대학교

2026-1학기

※ 본 과제(결과물)는 교육부와 한국연구재단의 재원으로 지원을 받아 수행된
첨단분야 혁신융합대학사업의 연구결과입니다.

1. 수업 개요(요약)

교과목정보	교과목명(국문)		그린바이오와지속가능축산		교과목명(영문)		Greenbio and Sustainable animal husbandry										
	전공명		☐ 디지털 그린바이오 소재 ☒ 디지털 그린바이오 시스템		학점		☐ 1학점 ☐ 2학점 ☒ 3학점										
	마이크로디그리명		☐ 그린바이오 ☐ 디지털 그린바이오 테크소재 ☐ 그린바이오 에코시스템 ☐ 그린바이오 파운드리 ☒ 그린바이오 스마트파밍														
	수준		☐ 초급(입문) ☒ 중급(응용) ☐ 고급(심화)														
교강사정보	주강사	소속	충남대학교			부강사	소속										
		성명	최인철				성명										
		연락처	042-821-5788				연락처										
		E-MAIL	icchoi@cnu.ac.kr				E-MAIL										
수업내용	원어강의	☐ 영어A: 100% 영어를 사용하여 진행되는 수업(강의자료, 시험, 과제 등 포함) ☐ 영어B: 50% 이상의 영어를 사용하여 진행되는 수업 ☒ 해당 사항 없음															
	강의유형 A	☒ 이론: ☐ 실습:															
	강의유형 B	☐ 실시간: ☒ 비실시간:															
	강의유형 C	☒ 온라인: ☐ 오프라인:															
	활용매체	☒ 동영상: ☐ 실감형콘텐츠(AR/VR/XR): ☐ 홀로그램: ☐ 기타()															
외부연계	타부처 콘텐츠 활용	<table border="1"> <thead> <tr> <th>순번</th> <th>부처</th> <th>콘텐츠명</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>							순번	부처	콘텐츠명	비고					
	순번	부처	콘텐츠명	비고													
기업/유관기업 참여	<table border="1"> <thead> <tr> <th>순번</th> <th>기관명</th> <th>성명</th> <th>직위</th> <th>이메일</th> <th>전화번호</th> <th>역할</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> ☐ 교과목 공동개발 ☐ 교과목 공동운영 ☐ 교과목 자문 ☐ 특강 ☐ 학생 멘토링 </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	순번	기관명	성명	직위	이메일	전화번호	역할	비고							☐ 교과목 공동개발 ☐ 교과목 공동운영 ☐ 교과목 자문 ☐ 특강 ☐ 학생 멘토링	
순번	기관명	성명	직위	이메일	전화번호	역할	비고										
						☐ 교과목 공동개발 ☐ 교과목 공동운영 ☐ 교과목 자문 ☐ 특강 ☐ 학생 멘토링											

							☐ 학생 컨설팅 ☐ 기타: ()		
	현장실습 연계	순번	기관명	성명	직위	이메일	전화 번호	표준현장 실습여부	비고
								Y/N	

2. 수업 개요(상세)

1) 기본 정보

교과목 개요		지속가능한 발전 목표(SDGs)를 바탕으로 바이오경제, 환경독성, 유전자 편집, 대체 축산 기술 등 지속가능한 축산을 위한 최신 기술과 글로벌 동향을 다룬다. 또한 축산물 위생과 가공, 업사이클링, 탄소배출 저감, 유전자 선발 및 동물육종 전략 등 축산업의 환경·경제·사회적 문제 해결을 위한 통합적 접근을 학습				
학습목표		지속가능한 축산을 위한 생명공학 기술, 환경 대응 전략, 위생 및 안전관리 역량				
주요주제		유전자 편집, 대체 축산 기술				
선수과목						
비 고						
장애학생 수업안내		본 강의를 수강하는 장애 학생들에게는 장애 학생 개개인의 특성과 요구에 따라 수업 담당 교강사와의 상담을 통하여 적절한 수준의 지원 서비스(시험시간 연장 및 시험방법 조정 등)를 제공할 수 있습니다.				
교재	순번	교재명	저자	출판사	ISBN	가격
	1					
부교재	순번	교재명	저자	출판사	ISBN	가격
	1					
	2					
수업 자료	순번	자료				
	1					
	2					
핵심 역량	핵심역량		역량정의			비율(100%)
	목표지향력		명확한 목표를 설정하고 이를 달성하는 능력			20%
	학문 재해석력		기존 지식을 재구성하고 응용하는 창의적 사고			20%
	전문역량		그린바이오 첨단 융합전공 분야에 대한 심도 있는 전문성			20%
	실무역량		실질적 문제를 해결하는 현장 중심의 경험			20%
	참신함		혁신적이고 새로운 아이디어를 창출할 수 있는 능력			20%

2) 주차별 수업 내용

주차	수업 내용		수업 형태	교강사
1	주제	지속가능한 발전	☐ 대면	최인철

주차	수업 내용		수업 형태	교강사
	세부 내용	지속가능한 발전의 의미, UN의 지속가능한 발전 목표중 빈곤, 신량안보, 기후변화, 생물다양성에 대해 학습한다	☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	
2	주제	글로벌 동향	☐ 대면	최인철
	세부 내용	바이오 경제, 순환 경제, 그린 딜 등 이슈에 대해 알아 본다	☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	
3	주제	Silvo-pastoral system	☐ 대면	최인철
	세부 내용	나무와 가축을 상호 유익하게 방목하는 농업 형태에 대해 학습하고 농업생산과 환경보존 양립에 대해 학습한다	☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	
4	주제	생명공학과 지속가능한 동물생산	☐ 대면	최인철
	세부 내용	환경 부담 저감, 온도 스트레스 저감등 지속가능한 축산을 위해 유전자 편집 기술을 활용한 동물 생산에 대해 학습한다	☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	
5	주제	독성과 환경	☐ 대면	함지연
	세부 내용	항생제, 중금속 오염, 사료 첨가제독성등 축산업의 독성과 환경문제에 대한 체계적 이해	☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	
6	주제	동물과 독성	☐ 대면	함지연
	세부 내용	독성과 환경 문제를 다루는 관련 정책 및 규제를 비롯하여 독성을 줄이기 위한 방안으로 배양육등 대체 축산 기술	☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	
7	주제	환경호르몬과 동물	☐ 대면	함지연
	세부 내용	주요 환경호르몬인 BPA, Phthalate 등이 동물의 생식, 성장, 대사에 대한 영향을 학습한다	☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	
8	주제	중간고사	☐ 대면	함지연
	세부 내용		☐ 비대면(사전녹화 동영상) ☒ 비대면(실시간)	
9	주제	축산과 안전	☐ 대면	용해인
	세부 내용	축산물 위생에 관여하는 위해요소에 대해 학습한다	☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	
10	주제	축산물가공기술	☐ 대면	용해인
	세부 내용	축산물의기능적, 위생적향상을위한다양한가공기술 학습	☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	
11	주제	축산물 업사이클링	☐ 대면	용해인
	세부 내용	식용 부산물(내장, 혈액, 동물성기름등)과 환경문제 학습	☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	
	안내 사항			
12	주제	기후변화와 탄소발자국 줄이기	☐ 대면	임다정
	세부 내용	지속가능한 축산을 위한 탄소발자국 저감 전략(메탄저감 사료개발, 부산물 재활용 및 에너지화)과 정책 학습	☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	

주차	수업 내용		수업 형태	교강사
13	주제	지속가능한 가축생산과 유전자 선발	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	임다정
	세부 내용	유전자 선발의 개념과 중요성, 지속가능한 가축생산을 위한 유전자 선발 전략 및 기술 소개		
14	주제	친환경 축산을 위한 동물육종	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	임다정
	세부 내용	친환경 지속가능한 축산을 위한 육종의 필요성과 친환경 축산을 위한 육종의 적용 사례 (메탄 배출 저감, 질병 저항성 증가를 통한 항생제 사용감소, 사료 전환율 개선등)		
15	주제	기말고사	☐ 대면 ☐ 비대면(사전녹화 동영상) ☒ 비대면(실시간)	임다정
	세부 내용			

3) 과제 및 평가 계획

평가항목	평가항목		비율	평가항목	비율
	출석		50%	수시고사	%
	과제		%	중간고사	25%
	토론		%	기말고사	25%
	팀 프로젝트		%	학습 참여도	%
	기타 평가항목				%
	합계				100 %
과제 1	과제 내용				
	평가 기준				
과제	과제				

2	내 용	
	평 가 기 준	
과 제 3	과 제 내 용	
	평 가 기 준	

※ 개인정보수집활용 동의(필수)

본인은 문제해결형 교과목 개발 및 운영의 공모에 지원함에 있어 제출한 인적사항 및 강의계획서 등의 자료가 문제해결형 교과목 개발 및 운영 지원을 위해 활용될 필요가 있다는 것을 이해하고 있으며, 이를 위해 본인의 정보를 그린바이오 혁신융합대학에 제공하는 데 동의합니다.

☒ 동의함 ☐ 동의하지 않음