

그린바이오 혁신융합대학

교과목 개발 및 운영 계획서

교과목명	그린바이오산업과가치창출
교강사명	이승현
소속	충남대학교

2026-1학기

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

1. 수업 개요(요약)

교과목 정보	교과목명(국문)		그린바이오산업과가치창출			교과목명(영문)		Green bio industry and value creation																
	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)																					
교강사 정보	주강사	소속	충남대학교			부강사	소속																	
		성명	이승현				성명																	
		연락처	042-821-6718				연락처																	
		E-MAIL	seunglee2@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()																					
타부처 콘텐츠 활용	<table border="1"> <tr> <th>순번</th> <th>부처</th> <th>콘텐츠명</th> <th>비고</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>								순번	부처	콘텐츠명	비고												
	순번		부처	콘텐츠명	비고																			
외부연계	기업/유관기업 참여	<table border="1"> <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> <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> </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		그린바이오 산업의 현황과 핵심기술, 식량안보와 농학의 역할, 스마트팜과 디지털 육종, 산림과학 및 환경소재공학, 미래 축산 및 동물바이오시스템, 응용생물학, 친환경 농업기술, 푸드테크 등 다양한 분야의 첨단 기술과 교육과정을 폭넓게 학습				
학습목표		그린바이오 산업의 기술, 정책, 미래가치 전반을 융합적으로 이해 및 그린바이오 분야 소개				
주요주제		그린바이오 산업, 그린바이오 분야 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	그린바이오 산업 현황 및 미래전망	☐ 대면	이영희

주차	수업 내용		수업 형태	교강사
	세부 내용	1-1 바이오 테라피의 정의와 역사 1-2 인류의 탄생과 자연 1-3 문명/문화의 탄생과 자연	☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	
2	주제	식량문제 해결을 위한 농학의 역할		이성우, 심규찬, 김창수
	세부 내용	2-1 역사적 사례를 통한 식량의 중요성 2-2 식량 위기와 작물 연구의 필요성 2-3 농생명 빅데이터와 농업 기술의 혁신	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	
3	주제	3-1 ICT 기반 첨단 원예작물 생산 시스템 3-2 AI 디지털기반 육종 시스템 3-3 원예생명공학 미래 신기술	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	박종석, 조영득, 이금주
	세부 내용	3-1 스마트팜, 수직농장 3-2 스마트 육종 3-3 유전자 엔지니어링 기술		
4	주제	산림과학이 추구하는 교육과정 및 학과소개	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	이중구, 이준우, 정왕기, 박병배, 최재용, 박범진, 이동현
	세부 내용	산림환경자원학과 연구분야 소개		
5	주제	에코바이오 환경소재공학 개요 및 전망	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	성용주, 강석구, 이정훈, 한정수
	세부 내용	5-1 에코바이오 환경소재공학 개론 5-2 친환경 목조건축과 목재과학 탐구 5-3 바이오매스 신소재 개론		
6	주제	미래 축산을 위한 교육과정	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	허정민, 용해인, 김민규, 이승환
	세부 내용	6-1 동물 영양 및 축산식품 개론 6-2 동물 생명 탄생과 미래 기술 6-3 지속가능 미래 축산 육종 기술 위한 혁신 기술		
7	주제	동물바이오시스템 전공 교육과정	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	최인철, 임다정
	세부 내용	8-1 가축과 함께한 인류 8-2 생활 속 Animal Biotech 8-3 동물생물정보의 활용		
8	주제	중간고사	☐ 대면 ☐ 비대면(사전녹화 동영상) ☒ 비대면(실시간)	이승현
	세부 내용			
9	주제	미래를 바꾸는 응용생물학	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	오상근, 위준
	세부 내용	9-1 응용생물학의 세계: 식물, 병원균, 곤충이야기 9-2 식탁을 위협하는 병원균과 식물의 방어전략 9-3 곤충이 바꾸는 인간의 미래		
10	주제	미래의 친환경 농업기술	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	이기범, 이상민, 황정인
	세부 내용	10-1 생물환경화학개 소개 10-2 미래 바이오 친환경 기술 10-3 식량안보 대응 친환경 기술		

주차	수업 내용		수업 형태	교강사
11	주제	푸드테크와 식품산업의 미래	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	박종태
	세부 내용	11-1 IT, BT? "푸드테크" 이해하기 11-2 첨단 과학과 식품산업의 만남 11-3 식품산업의 미래		
	안내 사항			
12	주제	지속 가능한 첨단 농업생산 기반 조성 기술	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	안현옥, 신현오
	세부 내용	12-1 지역환경토목의 미래 12-2 기후변화 대응을 위한 수자원 관리와 물안전 기술 12-3 미래농업과 첨단재료		
	안내 사항			
13	주제	미래농업을 위한 스마트농업기계공학의 발전 방향	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	이승현
	세부 내용	13-1 농업기계의 현재와 미래 13-2 스마트농업 기술 발전 13-3 농산물 수확 후 처리 주요 기술		
	안내 사항			
14	주제	그린바이오 경제 이해	☐ 대면 ☒ 비대면(사전녹화 동영상) ☐ 비대면(실시간)	순병민
	세부 내용	14-1 그린바이오 경제 14-2 그린바이오 산업 14-3 그린바이오 정책		
	안내 사항			
15	주제	기말고사	☐ 대면 ☐ 비대면(사전녹화 동영상) ☒ 비대면(실시간)	이승현
	세부 내용			
	안내 사항			

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 2	과제 내용	
	평가 기준	
과제 3	과제 내용	
	평가 기준	

※ 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