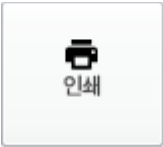


2018학년도 1학기 수업계획서



교과목	과목명	생명공학	학수번호	220071	분반	01
	이수구분	기전	학점	2.0	시간	이론 : 2.00 / 실습 : 0.00
	인증구분		교재명	교수가 자체 개발한 콘텐츠		
주 수강대상	식품생명공학과 2학년		강의요일/시간	화34		
			강의실	[생명자원과학관 지상 5층] 506강의실		
담당교수	성명	박경민				
	소속	농식품융합대학 식품생명공학과				
	연락처	전화		연구실		
		휴대폰				
	면담가능요일/시간	화요일 6, 7교시 또는 면담신청 시 조율 가능				

교과목 기본정보

선수과목 또는 선수학습	이수체계도의 선수과목									
교과목 성격	본 교과목은 식품생명공학 전공 학부생이 학습해야 할 생명공학 전반의 학술적 기초 지식과 기술원리를 제공함으로써, 식품생명공학 학술연구 및 산업분야와 연계하여 응용할 수 있도록 유도한다.									
교과목 목표	<ul style="list-style-type: none"> - 생명공학 관련 학술적 기초지식을 학습하고 생명공학 기술의 응용범위를 알아본다. - 생명공학 기술의 원리를 이해하고, 최근 개발된 연구 사례 및 기술동향을 파악한다. - 생명공학 원천기술로부터 유래한 식품생명공학 분야 산업적 응용에 대해서 자세히 알아본다. 									
활용기자재	유인물	LCD프로젝트	컴퓨터 노트북	전자칠판	기타					
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
수업방법	강의식	토론식	세미나식	실험실습식	인터넷전용	인터넷병행	기타			
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
성적평가방법 (%)	중간(수시)/기말고사		출석 및 과제		기타평가도구(20%)					
	중간	기말	출석	과제	발표	토론	퀴즈	팀활동	태도	기타
	30	30	10	10	20	0	0	0	0	0

참고도서	
유의사항	- Smith 생명공학 5판, 오계현 외 공역, 월드사이언스 - 캠벨 생명과학 포커스 2판, 전상학 외 공역, 바이오사이언스

교과목 학습성과

학습성과(PO)	학습성과 중요도	교과목 학습성과 내용
1. 기초지식	상(●)	생명공학의 활용범위 및 기술원리를 이해하는가
2. 자료분석	중(◐)	생명공학 관련 전문용어의 의미와 전공영어로 작성된 학술자료의 요지를 이해하는가
3. 문제해결	하(○)	생명공학 기술을 활용한 식품산업의 제품개발 사례를 설명하고 추가적인 아이디어를 발상할 수 있는가

교과목별 NCS분류 지정

교과목	대분류	중분류	소분류	일치 비율
생명공학	식품가공	식품가공	식품가공	40.00%

* [NCS 및 학습모듈 검색 \(참고 사이트 바로가기\)](#)

* 비율은 NCS항목에 교과목 성격이 얼마나 일치하는지를 판단하는 기준입니다.

주별 세부내용

주차	학습주제	학습내용	강의방법	과제	학습자료
1	Ch1. 식품생명공학의 개요	- 생명공학 연구사례 소개 및 흥미유발 - 학습목표 및 강의구성 - 효율적 학습방법 및 평가요소 - 식품생명공학의 개요	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
2	Ch2. 세포와 생물체	- 생명현상의 본질 - 생물의 계통학적 분류 - 세포의 구조와 기능 - 대사의 조절 및 유전정보	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
3					

주차	학습주제	학습내용	강의방법	과제	학습자료
	Ch3. 유전공학과 유전자재조합 식품	- 멘델과 유전자 개념 - 염색체와 유전현상 - 유전자 발현과 조절 - 유전자 재조합 식품	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
4	Ch4. 미생물 배양과 발효 공학	- 미생물의 특성과 생 육조건 - 생물공학 배양기술 - 산업분야 유용미생물 - 진행세포 배양	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
5	Ch5. Green biotechnology (응용 생명 공학 분야 1)	- 생물 연 료(bio- fuel) - 환경 생 명공학 식품/농 업 생명공 학 - 동물/곤 충 생명공 학	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
6	Ch6. Red biotechnology (응용 생명 공학 분야 2)	- 바이오의 약품 (biomedicine) - 백신 (vaccine) 과 면역 질병 진단 용 키트 (diagnostic kit) - 생물학적 무기 (biological weapon)	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
7	Ch7. White biotechnology (응용 생명 공학 분야 3)	- 효소 (enzyme) 및 효소전 환공정 생물정보 학(bio- informatics) - 나노기술 (nano- technology)	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
8	중간고사		<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
9	Ch8. 알코올 발효	- 알코올 발효 개요 - 발효주 - 증류주 - 전통주	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____

주차	학습주제	학습내용	강의방법	과제	학습자료
			<input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		
10	Ch9. 유기산 발효	- 유기산 발효 개요 - 식초 (acetic acid) - 젖산 (lactic acid) - 구연산 (citric acid)	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
11	Ch10. 낙농 발효	- 낙농 발효 개요 - 활생균 (probiotics) - 치즈 - 발효유 (fermented milk, yogurt)	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
12	Ch11. 전통장류 발효	- 된장, 청국장 - 간장 - 고추장	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
13	Ch.12 생명공학 기술	- 유전체 분석 (genome sequencing) - 유전자 재조합 기술 - 백신과 면역 - 줄기세포 치료	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
14	Ch.13식품 생명공학 데이터베이스 활용	- 생명공학 분야 유용한 Web 소개 - 관련 소프트웨어 사용법 - 식품생명공학 분야 database 활용법	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 실험실습 <input type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
15	팀 프로젝트 주제 발표/토론	- 전통발효 공정과 생명공학 기술을 융합한 건강기능식품 개발	<input type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 _____	팀 프로젝트 주제 발표 및 자료제출	교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____
16	기말고사		<input type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험실습 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 _____		교재 _____ 유인물 _____ 기타 _____