



강 의 계 획 서(Syllabus)

2016 년도 1 학기

2018년 7월 23일 월요일

교과목명	첨단 바이오테크놀로지의 이해	담당교수명	김은기
학수번호	GEC3016-001 학점:3.0	교과목영문명	Introduction of Modern Biotechnology
강의시간표	웹강의	강좌평가방법	상대평가
기타정보			
핵심역량	1. 지식활용 역량 2. 창의사고 역량 3. 글로벌 역량		

교수프로필 (자세히보기)	서울대 화공과를 졸업하고 미 조지아공대에서 박사학위, 현 인하대 공대 생명공학과 교수다. 한국생물 공학회장을 역임하고 국제 SCI급 논문120편등과 40여건의 특허가 있다. 저서로는 '손에 잡히는 바이오 토크' (2015, 디아스포라)'자연에서 발견한 위대한 아이디어 30 (2013, 지식프레이밍, 창의재단 우수 도서)', 공저로는 '생명과학 교과서는 살아있다', '미래를 들려주는 생물공학 이야기', '나무에서 열리는 플라스틱' 이 있다. 과학 문화 창의재단 '바이오 문화 사업단장을 역임하고 중앙일보 (선데이) '바이오 토크' 컬럼, 뉴티 누리 '바이오토크토크' 컬럼등 기고활동을 통해 바이오 과학기술을 대중에게 알리는 일을 하고 있다.
강의목표	21세기 첨단 바이오테크놀러지를 비전공자들이 쉽게 이해할수 있도록 한다. 어려운 이론 중심이 아닌 스토리 텔링 형태로 흥미와 함께 기본지식을 습득하도록 한다. 단순히 지식의 전달이 아니라 과학의 양면성을 부각하여 인류가 진정으로 원하는 방향이 어딘가에 대한 토의를 통해 다양한 사고관을 갖도록 한다.
강의개요	21세기 한국의 먹거리로 급격히 부상하는 바이오테크놀러지(BT), 하지만 어렵다. 줄기세포도 어렵고 메르스 바이러스도 어렵다. 하지만 알아야 한다. 스마트폰을 알아야 IT시대를 이해하듯 바이오를 알아야 미래의 한국을 세계를 알고 준비할 수 있다. 이 강의는 최신 바이오 테크놀러지의 기본을 비전공 대학생에게 쉽게 설명한다. 건강, 생명, 환경, 지구보존, 미래과학 분야의 흥미있는 에피소드·사건을 중심으로 스토리텔링 형태로 최신 바이오테크놀러지 원리를 설명한다. 구제역을 설명하기 위해 영화 '양들의 침묵'의 주인공이 나오고 장내미생물을 이해하기 위해 독일항공기의 '스위스 자살비행'이 소개되고 안젤리나 졸리의 유방암 스토리로 인간계놈은 쉽게 이해된다. 문과, 이과를 떠나서 BT는 분명 인간사회에 막대한 영향을 미친다. 인간복제의 문제부터 지구온난화 까지 우리의 삶을 통채로 흔들 기술에 대한 깊은 성찰의 계기가 될 것이다.
교재	서명:김은기의 바이어토크 저자: 김은기 출판사: 디아스포라 출판년도: 2015 ISBN: 9791195241842
부교재및참고도서	
강의진행방식	한 주의 강의는 3개의 독립된 주제를 다룹니다. 예를 들면 불로장생의 주제아래 1)소식장수 2)장수와 달리기속도 3)외모의 과학 등입니다. 한 교시의 강의는 20분 동영상강의와 10분의 대담형식입니다. 20분 강의는 주제에 대한 스토리(에피소드)와 과학적 지식을 배웁니다. 단, 과학적 지식은 비전공자의 눈높이입니다. 대담은 바이오공학의 인문학적, 사회적 특성을 인문사회전공 교수와 토크쇼 형태로 진행합니다.
수강시유의사항	
공학인증관련	
특별지원관련	장애학생의 원활한 수강을 위하여 지원이 필요한 경우 담당교원 및 장애학생지원센터(☎860-7067)와 사전에 협의할 수 있습니다.
Office Hour (상담시간)	
상호작용전략 (LMS활용)	
e-learning 중간고사유형	ONLINE시험적용

평 가 기 준

중간고사	기말고사	출석	과제	퀴즈	토론	기타	계
30 %	60 %	5 %	0 %	0 %	0 %	5 %	100 %

강 의 진 행 계 획 서

주 차	구분	내 용	강의방식
1	강의주제	불로장생의 기술(1)	
	강의내용	(수면의 신비)(알코올중독 회로)(두 얼굴의 담배)	
	시험및과제		
2	강의주제	불로장생의 기술(2)	
	강의내용	(근육, 장수, 비만지수)(장수, 미토콘드리아의 과학)(장내 미생물)	
	시험및과제		
3	강의주제	불로장생의 기술(3)	
	강의내용	(세포의 보일러)(외모의 과학)(초정밀 유전자 가위)	
	시험및과제		
4	강의주제	몸과의 교감기술(1)	
	강의내용	(노년의 엔돌핀)(가시밭길 고령출산)(땀이 보내는 신호)	
	시험및과제		
5	강의주제	몸과의 교감기술(2)	
	강의내용	(천생연분과 과학)(알레르기·아토피 전쟁)(생체시계)	
	시험및과제		
6	강의주제	몸과의 교감기술(3)	
	강의내용	(피부색은 왜 다른가)(식스 센스 시대)(선뎀중독)	
	시험및과제		
7	강의주제	자연과의 공존기술(1)	
	강의내용	(생존 고수 기생 병원체)(동물계의 두창, 구제역)(바이러스와의 전쟁)	
	시험및과제		
8	강의주제	자연과의 공존기술(2)	
	강의내용	(빈자의 '핵무기' 세균)(병 주고 약 주는 인류의 적)(내성균과의 전쟁)	
	시험및과제		
9	강의주제	자연과의 공존기술(3)	동영상
	강의내용	(바이러스와 전쟁)(바이러스 창궐의 원인)(메르스 습격과 확산)	
	시험및과제		
10	강의주제	지구 살리는 기술 (1)	동영상
	강의내용	(수퍼 쌀)(인공 광합성 시대)(미세먼지)	
	시험및과제		
11	강의주제	지구 살리는 기술 (2)	동영상
	강의내용	(바이오 플라스틱)(식용 곤충)(바다의 선물, 바이오 디젤)	
	시험및과제		
12	강의주제	미래 첨단 기술 (1)	동영상
	강의내용	(암 정복 가능할까)(스마트폰, 유헬스)(후성유전학)	
	시험및과제		
13	강의주제	미래 첨단 기술 (2)	동영상
	강의내용	(3D 인체 장기 프린팅)(체내 부동액)(21세기 사주팔자-인간 유전체)	
	시험및과제		

14	강의주제	미래 첨단 기술 (3)	동영상
	강의내용	(뇌 수면 조절)(바이오 후각센서)(유도만능줄기세포(iPSC))	
	시험및과제		
15	강의주제	강의복습	동영상
	강의내용	전체강의 복습	
	시험및과제		
16	강의주제	보강실시, 기초교양필수 기말고사	
	강의내용		
	시험및과제		

