

수업계획서

2015학년도 제 2학기

경기대학교

교과목명	학수코드	이수구분	학점	시수	학년	과목번호	요일 및 강의시간	담당교수	E-mail 및 연락처
생명공학의 이해	X	교양	3	3	전체	X		이진성	
교과목해설									
<p>생명공학을 학습하는 것은 상상하기 어려울 만큼 흥분되는 시간이다. 과학의 발전은 어지러울 정도로 빠르고 생명공학도 다른 학문 이상만큼이나 그 발전속도가 빠르다. 본 강좌는 분자생물학, 생물정보학, 유전체학, 단백질체학 등 비전공자들이 이해하기 어려운 생명공학 기본이론을 이해하기 쉬운 시각자료를 통해서 현대 생명공학의 실체를 쉽게 접근 가능하도록 하여 다가올 미래사회에 나타나는 스마트의료, 유전정보에 기초한 생명보험 등 다양한 사회적 적용을 학습함으로써 생명공학이 미래사회에 끼치는 다양한 현상들을 이해하여 우리의 미래에 대한 통찰력을 한층 더 다져줄 것이다.</p>									
핵심역량									
<p>1(10%) 정보수집능력, 정보분석능력, 정보관리능력 증진 2(50%) 전공에 대한 이해도 증진 및 적용능력 함양 3(10%) 협력과 조화 그리고 사회에 대한 이해 증진 4(15%) 전문용어 및 기술용어에 대한 이해를 통해 전문지식 습득 및 세계화를 지향 5(15%) 자신이 학습하고 습득한 전문지식에 대한 효과적인 설명과 발표능력 함양</p>									
강좌목표									
<ul style="list-style-type: none"> ■ 질병, 장수, 건강, 식품, 화장품 등 우리 주변에서 볼 수 있는 다양한 생명공학 응용기술이 접목된 제품과 서비스의 기본원리와 이들이 인간에 미치는 편익을 이해할 수 있다. ■ 생물이 가진 다양한 유전정보의 분석, 해석 그리고 적용을 통해 미래사회에서의 생명공학기술의 활용 가능한 분야를 탐색할 수 있다. ■ 생명공학이 포함된 제약, 화장품, 식품 등의 다양한 바이오산업의 이해를 통해 전공자 및 비전공자들의 관련분야 취업과 미래진로의 폭을 넓일 수 있다. 									
강의방법									
<p>· 강의형태 : 이론중심 (●) 이론과 실습중심 () 실험/실습중심 ()</p> <p>· 수업방식 : 강의식 (●) 세미나식 () 토론식 () 질의/응답 (●) Team Teaching () 워크숍 () 발표 () 실험/실습 () 실기 () 이러닝 (●) 기타 ()</p> <p>· 교육용 기자재 : OHP () Slide () Video () LDP () Audio () 컴퓨터 () 모형물 () 유인물 () 기타 ()</p>									

강좌내용				
주	교수내용	방법	관련자료	과제물
1	생명공학을 이해하자 -생명공학의 역사 -생명공학의 다양한 분야 -21세기 생물학적 도전들 -생명공학을 이끄는 전문인력	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재(1장)	
2	생명의 기본, 유전자와 유전체 -세포는 건물의 벽돌이다 -생명분자, DNA -유전체란 무엇인가 -돌연변이, 정말 해로운 것인가?	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재(2장)	
3	재조합 DNA와 유전체학 -재조합 DNA와 클로닝 -벡터를 발견하다. -생명공학은 미래유망 직종이다.	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재(3장)	
4	단백질 제품 -생명공학 단백질 제품이란 -실험실에서 단백질 생산하기 -단백질체학과 미래사회	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재(4장)	
5	미생물 생명공학 -미생물의 유용성 -현장에서 식중독을 검출하자 -생물학적 테러와의 전쟁	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재(5장)	
6	식물생명공학 -차세대 혁명, 식물생명공학 -건강과 환경사이 -약품에서 연료까지	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재(6장)	
7	동물생명공학 -돌리의 탄생 -클론인간 -맘모스와 황우석 박사	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재(7장)	
8	과학수사 -DNA 지문이란 -DNA와 증거의 법칙 -가족관계와 DNA 프로파일	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재(8장)	
9	생물환경정화 -생물환경정화 이론 -정화현장과 전략 -생물환경정화의 미래전략과 도전	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재(9장)	
10	해양생명공학 -대체식량으로써의 양식 -해양 생명공학의 의학적 용도 -비의료 제품들	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재(10장)	
11	의학생명공학 -의학품과 생명공학 -유전자를 치료하다 -재생의학과 미래사회	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재(11장)	
12	생명공학과 규제 -미국이 규제 체계 -정부의 역할 -생명공학과 특허	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재(12장)	
13	윤리학과 생명공학 -의사결정방법 -생명공학과 자연 -경제학, 과학의 역할과 의사소통	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재(13장)	
14	생명공학과 미래사회 I -질병이 없는 미래사회, 과연 행복할까?	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재/부교재/강의자료	
15	생명공학과 미래사회 II -누구나 생명보험에 가입할 수 있을까?	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재/부교재/강의자료	
16	생명공학과 미래사회 III -나이외의 나, 어떤 일이 벌어질까?	시각자료를 활용한 온라인 강의	주교재/부교재/강의자료	
주요교재 및 참고자료				
구분	자료명			
교재	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주교재 : 최신 생명공학의 이해(2판), 이진성외, 2012년, 바이오사이언스출판 ■ 부교재 : 생명의 원리(2판), 이진성외, 2015년, 라이프사이언스 			
참고자료				