

바이오생활공학전공 오리엔테이션 2022-1학기 전공 교과 개설 계획

February 8, 2022

Bio & Living Engineering Major, Global Leaders College

<https://bioliving.yonsei.ac.kr>

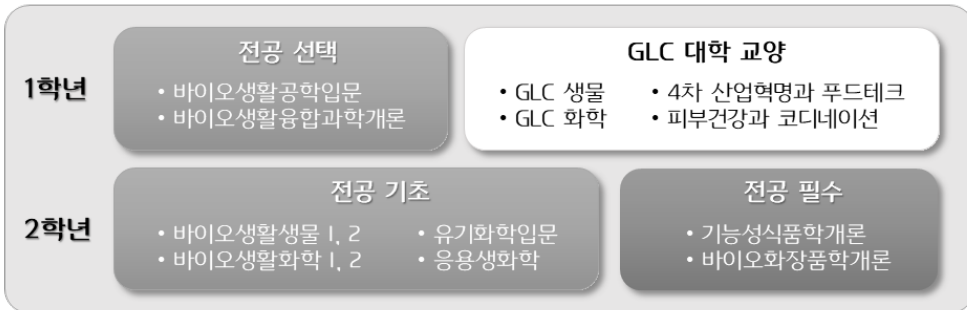


연세대학교
YONSEI UNIVERSITY



개설 교과 개요

1, 2학년 기초 과목



3학년 전공 필수 과목



3, 4학년 진로 별 전공 이수 과목 (전공 선택)



■ 공과대학 개설 창업 교과 이수료 바이오기술산업 교과와의 대체 수강 가능

〈2022년 개설 교과〉

		2022-1학기	2022-2학기
1학년		바이오생활공학입문	바이오생활융합과학개론
전공 기초		바이오생활화학 1 바이오생활생물 1 유기화학입문	바이오생활화학 2 바이오생활생물 2 응용생화학
전공 필수		기능성식품학개론 바이오기능성소재학	바이오화장품학개론 바이오생활공학기초실험
전공 선택	공통	바이오통계학	기기분석학
	세부	핵심미생물학 피부생명과학 화장품제형공학 바이오안전 및 독성학	식품화학개론 첨단발효공학 바이오코스메틱 미래바이오헬스케어
	실습	바이오생활창의설계 1 바이오생활전공실험 2	바이오생활창의설계 2 바이오생활전공실험 1 바이오기술산업

1.개설 교과개요

2.교과별 설명

3.참고사항



개설 교과 개요

※ 최초 오픈 이후 일부 조정 사항 반영되었으니, 잘 확인하실 것!

〈2022년 1학기 바이오생활공학전공 수업 시간표〉

	월	화	수	목	금
1교시 (09:00~10:00)		바이오기능성소재학 (황재관)			피부생명과학 (김효정)
2교시 (10:00~11:00)				핵심미생물학 (김성보)	
3교시 (11:00~12:00)				※ 별도 동영상강의(1시간)	
4교시 (12:00~13:00)					바이오안전및독성학 (곽노성)
5교시 (13:00~14:00)		바이오통계학(박주영) ※ 별도 동영상강의(2시간)			※ 별도 동영상강의(1시간)
6교시 (14:00~15:00)	유기화학입문 (정재환)	바이오생활화학1 (정재환)	바이오생활생물1 (이유)	기능성식품학개론 (김성보)	화장품제형공학 (김효정)
7교시 (15:00~16:00)					
8교시 (16:00~17:00)					
9교시 (17:00~18:00)					

※ 전공선택 실습교과(바이오생활창의설계1, 바이오생활전공실험2)는 개인별 스케줄에 맞춰서 진행

1.개설 교과개요

2.교과별 설명

3.참고사항



개설 교과 개요

〈2022년 개설 교과 기초 정보〉

분류	교과명	담당교수	참고사항
1학년	바이오생활공학입문	정형일, 김성보	(오리엔테이션 범위에서 제외)
전공 기초	바이오생활생물 1	이유	응용생화학(2학기) 수강에 앞선 선수 교과로 수강 권장됨
	바이오생활화학 1	정재환	2학기 바이오생활화학2에 대한 선수 교과로 먼저 이수가 권장됨
	유기화학입문	정재환	온라인 튜터링 강좌 별도 오픈 예정
전공 필수	바이오기능성소재학	황재관	특히 4학년은 졸업 이수 여건에 대한 개인별 점검 반드시 하실 것
	기능성식품학개론	김성보	
전공 선택	핵심미생물학	김성보	생물 1, 응용생화학을 선수 교과로 수강 권장됨
	피부생명과학	김효정	
	화장품제형학	김효정	2022-1학기 신규 개설. CBL 교과로 5주 이상의 현장실습이 포함
	바이오통계학	박주영	유전체 정보학 분야에서 필수 기초 학문 (선수 교과 없음)
	바이오안전 및 독성학	곽노성	2022-1학기 신규 개설
	바이오생활창의설계 1	정형일, 김성보	온라인 튜터링 강좌 별도 오픈 예정. 금주 신청서 접수 마감됨
	바이오생활전공실험 2	정형일, 김성보	2022년 동계 방학 기간 진행됨. 수강신청 기간에 오픈 안됨

1.개설 교과개요

2.교과별 설명

3.참고사항



교과별 설명

1. 바이오생활생물 1

학습 주제	일반생물
수업 시간	수요일 5~7 교시
지도 교수	이유
실습 조교	-
강의실	-
수업 형태	비대면 녹취 강의 또는 실시간 ZOOM 강의
평가 방식	중간고사, 기말고사 2회, 온라인 시험
참고 사항	

	교과 개요 및 특징
개요	• 목표: 바이오 생활공학을 전공하기 위한 생물학적인 배경지식을 갖춘다. • 개요 1. 생물학 관련 과목과 식품학을 이해하기 위한 생체분자 (탄수화물, 단백질, 지질)을 소개 2. 생체활동에 필요한 에너지를 어떻게 얻는가를 학습 3. 유전공학과 연관 있는 유전학과 분자생물학에 대한 학습
특징	• 생물학을 분자수준에서 학습하기 때문에 바이오생활화학과 유기화학을 공부하는데 연계된다. • 바이오 생활공학에 필요한 생물학적인 배경지식을 쌓기 위해 강독 위주로 함.
기타	• 평가는 절대평가로 함.

1.개설 교과개요

2.교과별 설명

-전공 기초 교과

-전공 필수 교과

-전공 선택 교과

3.참고사항



교과별 설명

2. 바이오생활화학 1

학습 주제	General Chemistry
수업 시간	화요일 6~8 교시
지도 교수	정재환
실습 조교	-
강의실	-
수업 형태	비대면 온라인 동영상 강의 + 실시간 Zoom 강의
평가 방식	지필 시험 (중간, 기말 고사) 레포트 (연습문제 풀이)
참고 사항	

	교과 개요 및 특징
개요	• 목표: 원자의 구조, 화학 결합 등 기초적 화학 이론의 이해 및 응용 • 개요: 물질을 구성하는 기본 단위체인 원자와 화합물들의 성질과 반응 원리를 이해함으로써 다양한 화학적 현상들을 이해하는 기반을 마련한다. - 원자의 전자 배치와 주기율표 이해 - 화학량론의 기초 이해 - 이온 결합, 공유 결합의 이해와 각 화합물의 명명법 습득 - 산-염기, 산화 환원, 침전 반응 및 반응열의 이해
특징	• 연습 문제 풀이 과제는 중간 및 기말고사 전 2회씩 총 4회 실시 • 과제의 마감일 이후 모범 답안을 게시하고, 각 시험에 중요 과제 문제를 출제할 예정임. • 유기화학입문을 동시에 수강하는 학생들을 위해 화학 결합의 중요 이론들을 중간 고사 전까지 다루고, 이후 화학량론과 여러가지 화학 반응들에 대해 강의함.
기타	

1.개설 교과개요

2.교과별 설명

-전공 기초 교과

-전공 필수 교과

-전공 선택 교과

3.참고사항



교과별 설명

3. 유기화학입문

학습 주제	유기화학
수업 시간	월요일 6~8 교시
지도 교수	정재환
실습 조교	-
강의실	-
수업 형태	비대면 온라인 동영상 강의 + 실시간 Zoom 강의
평가 방식	지필 시험 (중간, 기말고사) 과제 (연습 문제 풀이)
참고 사항	학기 시작 전 온라인 튜터링 동영상 학습 가능 2학기 개설되는 응용생화학의 선수 교과(권장)로 수강이 필요함

	교과 개요 및 특징
개요	• 목표: 유기화학의 기본 이론에 대한 이해 • 개요: 바이오, 제약, 식품 등 생명공학과 관련된 수많은 현상을 이해하기 위한 기반 학문인 유기화학에 대해 강의한다. - 유기화합물의 구조 및 특성을 이해하기 위한 배경지식 설명 - 유기화합물의 명명법 및 표기법 습득 - 유기화합물 분류 및 작용기별 특성 파악 - 특정 유기화학 반응의 반응 메커니즘 이해
특징	• 연습 문제 풀이 과제는 중간 및 기말고사 전 2회씩 총 4회 실시 • 과제의 마감일 이후 모범 답안을 게시하고, 각 시험에 중요 과제 문제를 출제할 예정임. • 바이오생활화학1, 2를 선수 과목으로 수강하는 것이 바람직 하지만 그렇지 못한 학생들을 위해 강의 처음 3주는 공유 결합 이론을 포함한 기본적인 화학 이론을 설명할 예정임.
기타	• 본 수업을 수강할 계획인 학생들에게 온라인 튜터링 동영상을 통해 기본적인 화학 이론들을 공부하는 것을 추천합니다.

1.개설 교과개요

2.교과별 설명

-전공 기초 교과

-전공 필수 교과

-전공 선택 교과

3.참고사항



교과별 설명

4. 바이오기능성소재학

학습 주제	바이오기능성소재학
수업 시간	화요일 1~3교시
지도 교수	황재관 (연세대학교 명예특임교수)
실습 조교	김하은 (바이오산업공학협동과정 석사과정)
강의실	
수업 형태	실시간 Zoom 강의(상반기) 대면 강의(하반기-예정)
평가 방식	리포트(중간고사), 발표 평가, 지필시험(기말고사)
참고 사항	• 외부 전문가 특강 1회 진행 (KIST 김명석 박사: 천연물 유래 바이오기능성소재 국가 연구현황)

	교과 개요 및 특징
개요	• 목표: 바이오 기능성 소재의 분자구조 및 기능에 대한 세부적 이해 • 내용 1. 생물다양성(Biodiversity)의 중요성 - 생물다양성의 정의 및 분포 - 생물다양성의 보존과 활용 - 생물다양성 유래 바이오 기능성 소재 2. 바이오 기능성 소재의 구조, 기능 및 작용 메커니즘 - Phytochemicals: 식물 유래 저분자 생리활성물질 - 기능성 탄수화물 소재: prebiotics & 다당류 - 기능성 단백질과 펩타이드 소재 3. 바이오 기능성 소재의 산업적 활용 - 4대 활용 분야: 식품, 화장품, 생활건강 및 천연물신약 - 바이오 기능성 소재의 친환경 생산기술
특징	• Case Study: 생물자원에서부터 기능성 소재를 발굴하여 산업화하는 전체과정을 자원발굴, 기능규명, 동물시험, 인체적용시험, 생산기술, 마케팅 등의 세부 핵심기술로 구분하여 구체적인 산업화 실례를 제시함 • On-line 전시회 참가: 국내 대표적인 바이오 전시회인 BioKorea 2022를 on-line으로 참가해서 국내외 바이오 신소재, 신기술을 발굴하여 리포트를 작성하도록 함

1. 개설 교과개요

2. 교과별 설명

- 전공 기초 교과

- 전공 필수 교과

- 전공 선택 교과

3. 참고 사항



교과별 설명

5. 기능성식품학개론

학습 주제	기능성식품학
수업 시간	목요일 5~7교시
지도 교수	김성보
실습 조교	우혜원
강의실	새천년관 113호
수업 형태	실시간 Zoom 강의 (상반기) 대면 토론 수업 (하반기)
평가 방식	지필 시험 (중간고사) 조 발표 평가 (기말고사 1) 개인 리포트 (기말고사 2)
참고 사항	- 발표 평가 관련 수업(9~15주차)은 대면 수업 형태로 진행. 단, 수강자의 국내 거주 여부 및 코로나 백신 접종 여부 등에 따라 1주차에 조정 가능 - 기말고사는 조별 발표에 대한 평가와 개인 리포트 제출로 대체함. - 전문가 세미나 1회 진행 예정

	교과 개요 및 특징
개요	- 목표: 기능성 식품 및 바이오 기술 응용에 대한 이해 - 개요: 기능성 식품학 연구의 기초, 응용, 향후 발전방향에 대하여 포괄적 학습 바이오기술이 활발하게 접목되는 분야에 대한 기술 유형별 학습을 포함 기초가 되는 기초 식품학(식품소재 및 첨가물)에 대하여 2, 3주차에 학습 - 구성: 식품학 기초 (3주), 건강기능성 유형별 학습 (6주), 인허가와 법규 (2주), 조별 토론 및 발표 (2주), 세미나 (1주)
특징	- 중간고사 이후 조별 토론 및 발표 평가 형태로 수업을 진행 - 주제: 조별로 건강기능성식품 영역에서 신제품을 기획하고 발표함 - 평가: 조별 발표에 대하여 교수, 조교, 전체 구성원이 평가에 참여함 (평가 배분은 교수 50 / 구성원 50 등으로 일정 편차는 둠)
기타	- 생화학, 식품화학을 먼저 수강한 경우 중간고사 이후 진행되는 조별 토론 및 발표 수업 과정에서 이해도가 훨씬 높을 것임 (필수 선수 교과는 아님) - 외부 전문가 세미나의 경우는 학기 초 별도 LearnUs 등을 통하여 공지 예정임

1. 개설 교과개요

2. 교과별 설명

- 전공 기초 교과

- 전공 필수 교과

- 전공 선택 교과

3. 참고 사항



교과별 설명

6. 핵심미생물학

학습 주제	핵심미생물학
수업 시간	목요일 2~3교시 (+ 동영상 사전 강의 1시간)
지도 교수	김성보
실습 조교	박효경
강의실	-
수업 형태	비대면 온라인 동영상 강의 + 실시간 Zoom 강의
평가 방식	중간고사, 기말고사 2회, 오프라인 시험
참고 사항	- 수업은 비대면으로 진행하나, 중간 및 기말 시험은 대면으로 진행. 단, 수강자의 국내 거주 여부 및 코로나 백신 접종 여부 등에 따라 1주차에 조정 가능 - 주차 별 주제의 일부는 전문가 초청 세미나로 대체될 수 있음 (단, 그럴 경우 리포트 제출 + 시험 범위에서 제외)

	교과 개요 및 특징
개요	- 목표: 바이오생활공학전공에 필요한 미생물학의 기초 및 응용 과학에 대한 이해 - 개요: 미생물학(microbiology)은 기초 학문이면서 응용 및 실용 학문으로 우리 생활과 밀접한 관계를 유지하면서 발전하는 학문이다. 미생물에 대하여 반드시 알아야 하는 기초적인 내용을 학습한다. 대표적인 미생물군인 세균(bacteria)과 고세균(archaea)의 생화학, 분자유전학, 다양성에 대한 기초 전공 지식을 학습한다. 이러한 기초 전공지식을 기반으로 응용과학 분야에 대하여도 포함.
특징	- 동영상 사전강의(1시간)와 실시간 강의(2시간)를 병행하여 진행. - 동영상 사전 강의는 실시간 강의 전 모두 청취하여야 함 (열람 여부 출석 체크) - 실시간 강의 후 Zoom 녹화 영상은 LearnUs에 업로드 함. - 중간고사 및 기말고사는 온/오프라인의 형식에 따라 시험 방식을 달리 함. - 온라인 시험 시, closed book 시험으로 진행 (LearnUs 통한 온라인 시험) - 오프라인 시험 시, open book 시험으로 진행 (단, 인터넷 실시간 검색은 불가)
기타	바이오생활생물 1, 응용생화학을 선수 교과로 이수하는 것이 권장됨

1.개설 교과개요

2.교과별 설명

-전공 기초 교과

-전공 필수 교과

-전공 선택 교과

3.참고 사항



교과별 설명

7. 피부생명과학

학습 주제	피부생명과학
수업 시간	금요일 1~3교시
지도 교수	김효정
실습 조교	-
강의실	실시간 온라인
수업 형태	실시간 Zoom 강의
평가 방식	출석: 10% 강의참여도(과제물등): 10% 주제발표평가: 30% 지필시험: 중간(20%), 기말(30%)
참고 사항	피부 유형 주제별 과제물 조사분석 및 수 시 토의

	교과 개요 및 특징
개요	• 목표: 피부고유의 특성 및 환경에 따라 변화되는 피부과학에 대한 이해 • 개요: 피부는 아름다움의 상징이기도 하지만, 신체 내부의 질병을 표출하기도 하므로 피부고유의 건강상태를 확인할 수 있는 중요한 기관이므로, 피부의 구조, 생리, 보호, 다양한 피부 유형에 따른 특성, 자외선등 외부 환경에 따른 피부노화 및 문제성 피부 등에 대해 종합적으로 학습하고자 함. • 구성: 피부의 구조적, 생리적, 유형별 이해 (4주), 외부환경에 따른 피부의 변화 (3주), 피부 특성별 (노화피부, 트러블피부, 색소침착피부, 여드름피부, 아토피피부, 탈모피부) 이해 (6주), 주제발표 (1주), 중간,기말고사 (2주)
특징	• 개인별 바우만 피부 유형 분석 및 주요 피부고민별 주제를 설정하여 피부특성 및 피부개선에 관련된 선행 논문자료 조사 및 발표로 수업을 진행 • 주제: 피부특성별 개선 방안을 조사하고 발표함. (노화피부, 색소침착피부, 트러블피부, 여드름피부, 아토피피부, 탈모피부등) • 평가: 수업참여(출석, 과제물, 주제발표) 50%, 필기시험(중간, 기말) 50%
기타	

1.개설 교과개요

2.교과별 설명

-전공 기초 교과

-전공 필수 교과

-전공 선택 교과

3.참고 사항



교과별 설명

8. 화장품제형학

학습 주제	화장품제형공학
수업 시간	금요일 6~8교시
지도 교수	김효정
실습 조교	실습조교
강의실	실시간 온라인, 실습(송도 연구소)
수업 형태	실시간 Zoom 강의, 제조실습병행 CBL(지역사회경험학습) 교과과정
평가 방식	출석: 10% CBL 활동일지 및 보고서 제출: 20% 타겟제형실습 및 결과발표: 20% 지필시험: 중간(20%), 기말(30%)
참고 사항	• 선수과목 : 바이오화장품학개론 및 바이오생활기초실험

	교과 개요 및 특징
개요	• 목표: 기초 및 기능성 화장품 제형에 대한 이해 • 개요: 화장품 제형개발을 위하여 사용되어지는 화장품 원료, 첨가물에 대한 이해와 이들을 복합화/제형화를 위한 포뮬레이션 및 관련 산업화 기술에 대하여 학습함. 화장품 제형공학의 이해도를 증진하고자, 국내외 개발되어진 글로벌 화장품 타겟 제형을 조사분석 및 선별하여 실제 제형실습을 통한 case study(현장학습/실습등)가 포함된 CBL 교과목으로 운영함 • 구성: 화장품 제형 및 구성성분 이해 (3주), 제형공정 및 평가기준 (5주), 타겟조사분석(2주), 제조실습(3주), 결과발표 (1주), 중간,기말고사 (2주)
특징	• 지역사회경험학습(Community based learning-CBL)강의 진행 - 글로벌 화장품 타겟 제형 및 전성분 조사분석. - 타겟제형 실험계획 수립 및 제형실습 및 평가. - 타겟제형 조사분석은 근교 화장품 H&B 샵에서 진행 (4주차, 6주차) - 타겟 제형실습은 인천 송도 연구소에서 주말시간을 활용하여 진행. (9주차, 11주차, 12주차 → 5/7, 5/14, 5/21 중 수강생별 선택)
기타	• 지역사회경험학습(Community based learning-CBL) 활동 인증서 발급 (총 15시간 이상 활동 진행 필수, 활동리포트 총 5회 제출)

1.개설 교과개요

2.교과별 설명

-전공 기초 교과

-전공 필수 교과

-전공 선택 교과

3.참고 사항



교과별 설명

9. 바이오통계학

학습 주제	바이오 통계학
수업 시간	화 5교시 (실시간 온라인) + 동영상 강의 (2시간)
지도 교수	박주영
실습 조교	-
강의실	-
수업 형태	실시간 온라인 1시간 + 동영상 콘텐츠 2시간
평가 방식	· 출석 (10%) · 과제 3회 (20%) · 중간고사 (30%) · 기말프로젝트 (40%)
참고 사항	· 이론과 실습을 병행함 · 실습은 통계프로그램 R을 한 학기 동안 다룰 예정임 · 선행학습은 요구되지 않으나, 열심히 수강할 자세는 반드시 필요함

	교과 개요 및 특징
개요	- 본 수업은 바이오 분야에서 자주 사용되어지는 통계 방법론을 소개함 - 기초통계부터 통계모델링까지 전반적인 내용을 다룰 예정임 - 이론과 함께 범용적으로 사용되어지고 있는 통계프로그램 R을 이용하여 이를 실습하고 해석하는 방법을 익힘 - 수업 전반부는 통계 기초 용어 및 확률분포, R 프로그램 기초에 대해 학습하고 후반부에서는 추정과 검정 및 회귀모델링에 대해 학습함
특징	- 본 수업의 목표는 통계학에 대한 기본적인 개념을 이해하고 자료를 바라보는 새로운 시각을 전달하는 것임 - 특히 바이오 연구분야에서 자주 등장하는 방법들을 이해하고, 해당 분야에서의 통계학의 역할을 이해하는 것에 있음 - 이론을 기반한 R 프로그램의 실습을 통하여, 자료가 주어졌을 때 이를 스스로 분석하고 해석할 수 있음
기타	학생들의 질문은 어떠한 것이라도 환영하며, 좋은 질문을 하는 학생에게는 보너스 점수를 부여할 예정임

1.개설 교과개요

2.교과별 설명

-전공 기초교과

-전공 필수교과

-전공 선택교과

3.참고사항



교과별 설명

10. 바이오안전 및 독성학

학습 주제	바이오 안전, 독성학
수업 시간	금 4~5 교시(실시간 온라인) + 동영상 강의 (1시간)
지도 교수	곽노성
실습 조교	
강의실	
수업 형태	실시간 Zoom 강의(2시간) 동영상(1시간)
평가 방식	출석 및 토론 지필시험(중간, 기말) 리포트(기말)
참고 사항	- 지필시험은 open book으로 진행함 - 수업 중 심층탐구 필요한 주제 선정 조별 토론 - 리포트는 조별 토론 결과를 각자 작성, 제출함

	교과 개요 및 특징
개요	• 목표: 바이오안전과 독성학에 대한 기본적 이해를 바탕으로 제품의 개발, 사업화 과정에서 소통할 수 있는 역량 확보 • 개요: 독성학의 기초적인 개념(흡수, 분포, 변화, 배설)과 위해성 분석(risk analysis)의 개념 (assessment, management, communication)을 학습하고 바이오안전 관리 기관과 법규 현황 파악 • 구성: 독성학 기초 (4주), 위해성 분석 (4주), 안전관리 제도 (3주), 사례분석 (2주)
특징	• 안전성 확보는 기능성식품, 화장품 등 바이오생활제품 사업화에 필수 (GMO, 가습기 살균제 사건) • 다학제적 접근이 필요한 만큼 나무보다 숲을 본다는 자세로 접근 (혼자 해결하기보다 누구와 어떻게 협력할 것인지에 초점) • 다국적 기업에서 일할 수 있도록 국제기구와 주요 선진국 제도 파악 • 학습 난이도는 수강생의 상황에 맞춰 탄력적으로 진행
기타	

1.개설 교과개요

2.교과별 설명

-전공 기초 교과

-전공 필수 교과

-전공 선택 교과

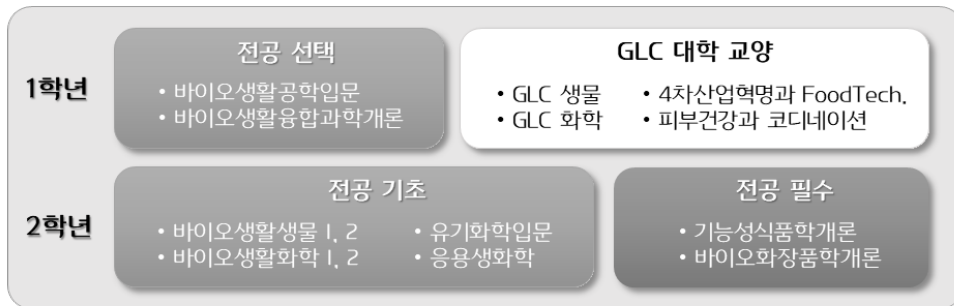
3.참고사항



교과별 설명

11. 바이오생활공학 연구실습교과 (전체 개요 포함)

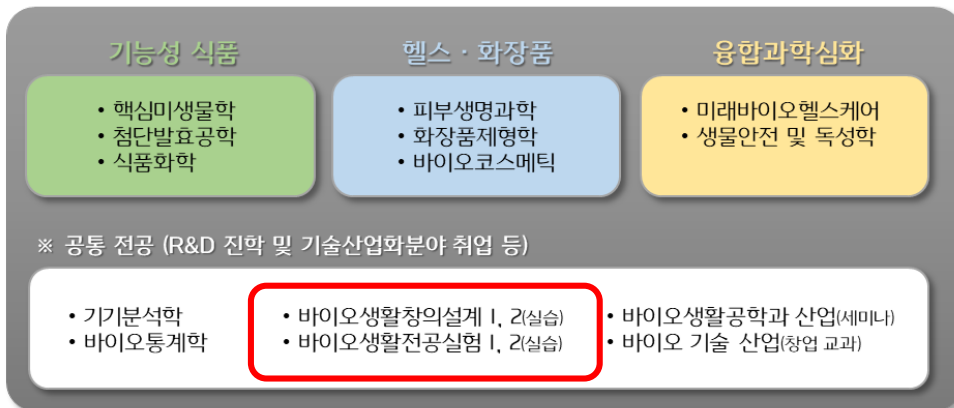
I, 2학년 기초 과목



2, 3학년 전공 필수 과목



3, 4학년 진로 별 전공 이수 과목 (전공 선택)



5개(필수1/선택4) 총 15학점의 실습 교과를 운영함

〈바이오생활기초실험 운영진 구성〉

교수명	대학원/연구실명	소속(위치)
정형일	생명공학과/나노바이오공학연구실	연세대학교(신촌)
이동우	생명공학과/미생물생명공학연구실	연세대학교(신촌)
신용	생명공학과/분자진단의공학연구실	연세대학교(신촌)
김성보	GLC/바이오식품생활공학연구실	연세대학교(신촌/송도)
변상균	생명공학과/의약식품공학연구실	연세대학교(신촌)
김효정	(주)닥터제이코스/기업부설연구소	Dr. JCOS(송도)

〈바이오생활창의설계/전공실험 운영진 구성〉

교수명	대학원/연구실명	소속(위치)
정형일	생명공학과/나노바이오공학연구실	연세대학교(신촌)
이동우	생명공학과/미생물생명공학연구실	연세대학교(신촌)
신용	생명공학과/분자진단의공학연구실	연세대학교(신촌)
김성보	GLC/바이오식품생활공학연구실	연세대학교(송도)
변상균	생명공학과/의약식품공학연구실	연세대학교(신촌)
여종석	글로벌융합공학부/나노융합시스템연구실	연세대학교(송도)

1. 개설 교과개요

2. 교과별 설명

- 전공 기초 교과

- 전공 필수 교과

- 전공 선택 교과

3. 참고 사항



교과별 설명

11. 바이오생활공학 연구실습교과 (전체 개요 포함)

바이오생활기초실험

- 2학기에만 개설
- 전공 필수 과목
- 정해진 프로그램에 따라 그룹 형태로 진행
- 수강신청자
- 2학년이 주요 대상

- 학기 중 실습을 진행
- 별도의 신청서 접수 없음
- 수강신청하는 학기 중 실습
(일반 실습 교과와 같은 개념)

바이오생활전공실험

- 매 학기 개설 (I, II로 구분)
- 전공 선택 과목
- 인턴연구원 형태로 연구실(개인이 사전 컨택)에서 석사연구원과 1:1 멘토링
- 사전 신청서 기한 내 접수(지도 교수 및 전공책임교수 면담/승인 필수)
- 2~4학년이 주요 대상

- 방학 기간 중 실습을 진행
- 기말고사 기간 신청서 마감
- 실습 직후 학기 교과 수강 신청
(실습 성과를 학점으로 인정)

바이오생활창의설계

- 학기 중 실습을 진행
- 수강신청기간 직전 신청서 마감
- 수강신청 하는 학기 중 실습
(일반 실습 교과와 같은 개념)

1. 개설 교과개요

2. 교과별 설명

- 전공 기초 교과

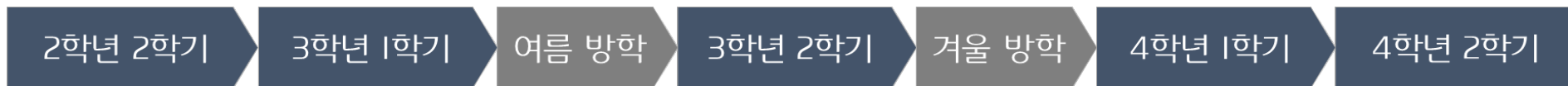
- 전공 필수 교과

- 전공 선택 교과

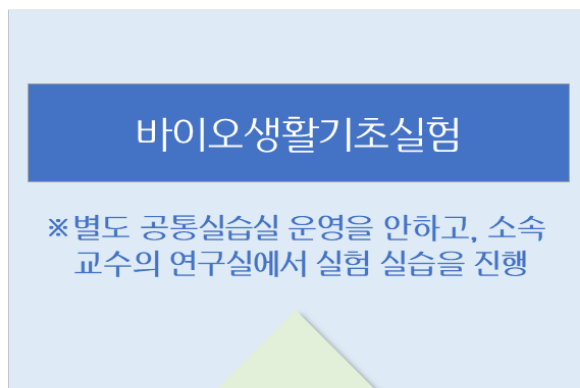
3. 참고사항



5개(15학점) 실습 교과 전체의 개설/운영 체계



전공 필수 (1개/3학점)

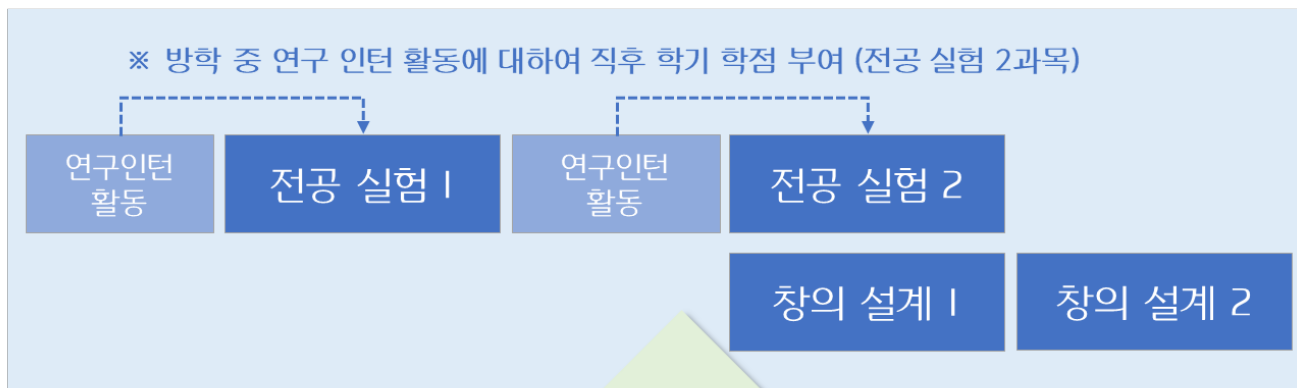


팀티칭 지도 (실습 조교 배정)

6명의 교수진으로 구성

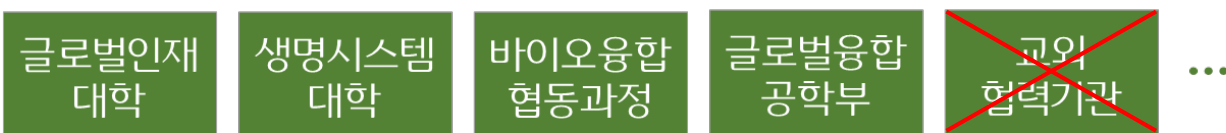
별도 사전 협의하여
수업 계획서에 교수진 반영

전공 선택 (4개/12학점)



※ 과목당 기간 내 200시간 이상 근무를 기본 사항으로 함

바이오 관련 교수 연구실을 pool에 포함 (교내 · 외로 단계별 확대)



※ 전공선택교과는 교내 연구실로 한정함

※ COVID-9 비대면 시는 축소된 96시간으로 한시적으로 진행

1.개설 교과개요

2.교과별 설명

-전공 기초 교과

-전공 필수 교과

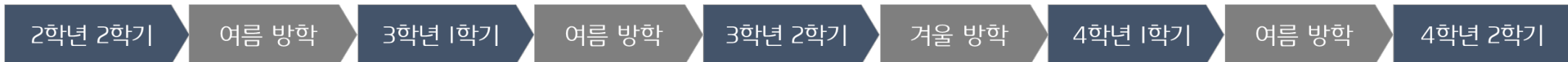
-전공 선택 교과

3.참고사항

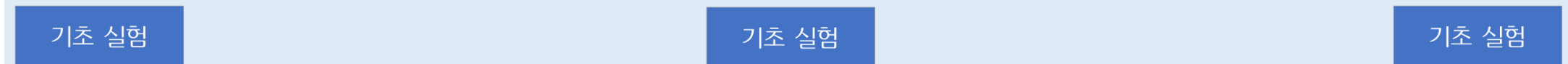


교과별 설명

실습 교과 세부 운영 프로세스 및 활용 (사례 설명)



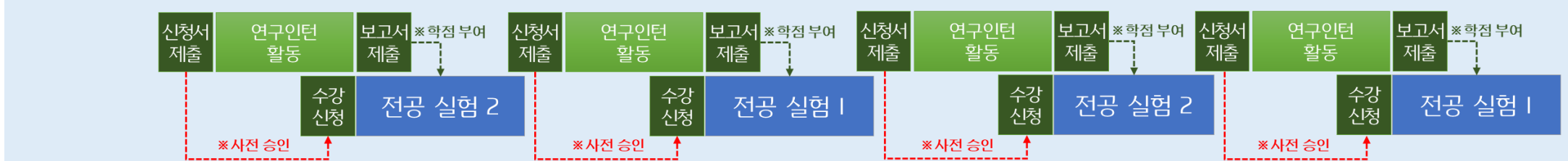
전공 필수: 기초 실험에 대하여 체계적으로 학습 (3학점/2학기 개설)



전공 선택: 졸업 전까지 연구인턴 실적을 최대 6학점 인정



전공 선택: 졸업 전까지 연구인턴 실적을 최대 6학점 인정



※ COVID-9 비대면 시는 축소된 96시간으로 한시적으로 진행

1. 개설 교과개요

2. 교과별 설명

- 전공 기초 교과

- 전공 필수 교과

- 전공 선택 교과

3. 참고사항



 연세대학교
YONSEI UNIVERSITY

 연세대학교
YONSEI UNIVERSITY

전공소개 학사안내 학생활동 게시판 자료실

바이오생활공학전공

미래에 대한 꿈을 환영합니다

WONSEOL INTERNATIONAL CAMPUS

3.참고사항