

# [학생설계전공] 계산및시스템생물학전공 교육과정 시행세칙

## 제 1 장 총 칙

**제1조(교육목적)** ① 계산및시스템생물학전공은 생명과학뿐만 아니라 시스템 과학과 정보과학의 융합을 통해 생명현상과 그 원리를 네트워크 관점에서 분석하는 깊이 있는 복합연구과정이다.

② 순수 및 응용 생명과학의 심오한 학술적 이론과 응용기술을 이해하고 수리, 확률, 물리, 전산, 정보, 지식공학 등 정량적 과학에 대해 체계적으로 교육함을 목적으로 한다.

**제2조(일반원칙)** ① 계산및시스템생물학전공은 다전공과정으로만 이수 가능하며, 본 시행세칙에서 정하는 바에 따라 교과목을 이수해야 한다.

## 제 2 장 교양과정

**제3조(교양이수학점)** 교양과목은 교양교육과정 기본구조표에서 정한 소정의 교양학점을 취득하여야 한다.

## 제 3 장 전공과정

**제4조(전공이수학점)** ① 계산및시스템생물학전공에서 개설하는 전공과목은 '별표1 교육과정편성표'와 같다.

② 계산및시스템생물학전공을 다전공과정으로 이수하는 학생은 최소전공인정학점제에 의거 전공기초 15학점, 전공필수 15학점을 포함하여 전공학점 48학점 이상 이수하여야 한다.

③ 본전공과 학생설계전공 교육과정 간에 최대 12학점까지 중복학점으로 인정한다.

## 제 4 장 기 타

**제5조(기타과목 이수)** ① 졸업학기에 졸업논문 교과목을 수강신청하고 졸업논문을 통과하여야 한다.

## 부 칙

### [부칙1]

제1조(시행일) 본 시행세칙은 2023년 3월 1일부터 시행한다.

### [별표]

1. 교육과정 편성표 1부.

[별표1] 교육과정 편성표

## 교육과정 편성표

전공명 : 계산및시스템생물학전공(Computational and Systems Biology)

연번	편성 학부(과)	이수 구분	학수번호	학년	개설 학기	교과목명	학점
1	생물학과	전기	BIOL1101	1	1	생물학및실험1	3
2	생물학과	전기	CHEM1001	1	1	화학및실험1	3
3	생물학과	전기	BIOL1102	1	2	생물학및실험2	3
4	생물학과	전기	CHEM1002	1	2	화학및실험2	3
5	유전생명공학과	전기	AMTH1005	1	1,2	통계학	3
6	생물학과	전필	BIOL2206	2	2	유전학	3
7	생물학과	전필	BIOL3303	3	2	분자생물학	3
8	컴퓨터공학과	전필	CSE103	1	1,2	객체지향프로그래밍	3
9	컴퓨터공학과	전필	CSE305	3	1,2	데이터베이스	3
10	유전생명공학과	전필	GEN418	4	1,2	유전공학종합설계	3
11		전필		4	1,2	졸업논문	0
12	생물학과	전선	BIOL3318	4	1	시스템생물학	3
13	생물학과	전선	BIOL4307	4	2	생물정보학	3
14	생물학과	전선	BIOL2204	2	1	생물화학	3
15	생물학과	전선	BIOL2205	2	1	세포생물학	3
16	생물학과	전선	BIOL2202	2	1	미생물학	3
17	컴퓨터공학과	전선	SWCON253	2	1,2	기계학습	3
18	컴퓨터공학과	전선	CSE434	3	2	빅데이터프로그래밍	3
19	컴퓨터공학과	전선	CSE203	2	1,2	컴퓨터구조	3
20	컴퓨터공학과	전선	CSE433	4	1	웹서비스프로그래밍	3
21	유전생명공학과	전선	GEN312	3	2	유전공학1	3
22	유전생명공학과	전선	GEN404	4	1	유전공학2	3
23	유전생명공학과	전선	GEN304	3	2	생명공학1	3
24	유전생명공학과	전선	GEN410	4	1	식물분자생물학	3
25	유전생명공학과	전선	GEN208	2-3	1	작물생명공학	3
학점 합계							72

■ 교육과정편성표 요약

순번	학부(과)명	편성 교과목 수	학점 수
1	유전생명공학과	7	21
2	컴퓨터공학과	6	18
3	생물학과	11	33
합계		24	72

■ 계산및시스템생물학전공 교육과정안 설명

전공역량	해당 교과목명		설명
컴퓨팅 사고력	객체지향프로그래밍	웹서비스프로그래밍	컴퓨터 프로그래밍을 통해 대규모 데이터에 대한 분석과 처리를 진행 할 수 있는 전산학적 사고력이 중요하다 본 전공은 컴퓨터가 효과적 으로 수행할 수 있는 문제 정의 및 해결 기술 제시 능력을 기른다.
	데이터베이스	컴퓨터구조	
	기계학습	빅데이터프로그래밍	
과학적 융합능력	생물학및실험1	시스템생물학	복합적인 생명 현상 시스템을 이해 하기 위해서는 생물학, 유전공학, 컴퓨터공학 등 자연과학 및 공학에 세분화된 학문들을 통합적으로 결합, 통화 및 응용하는 능력이 요구 된다 본 전공은 과학적 융합 능력을 통해 문제 제시 및 해결력을 기른다
	화학및실험1	생물정보학	
	생물학및실험2	생물화학	
	화학및실험2	세포생물학	
	유전학	미생물학	
	분자생물학	통계학	
	식물분자생물학		
독립 연구 능력	유전공학1	유전공학2	본 전공은 계산 및 시스템 생물학 의 연구 주제를 바탕으로 실험, 분석, 개발을 모두 진행한다. 독립적 인 연구 주제를 설정, 연구에 필요 한 실험을 설계, 유전 및 생명 공학 연구 방법론을 설계하고 결과를 분석하는 능력을 기른다.
	생명공학1	작물생명공학	
	유전공학종합설계		