

## ◎ 생물정보학전공(Bioinformatics)

최근 고성능 염기서열 결정법과 같은 다양한 생물학적 실험 방법이 개발됨에 따라, 바이오 빅 데이터가 쏟아져 나오고 있습니다. 또한 컴퓨터 공학에서의 머신러닝 기법들은 CNN, RNN 등의 딥러닝 그리고 강화학습 등으로 크게 발전하고 있습니다. 이러한 머신러닝을 통해, 방대한 규모의 바이오 빅 데이터를 분석하고 그를 활용하여 새로운 생명 현상들을 규명할 수 있게 되었습니다. 특히, 대규모의 전사체 데이터와 단백질 데이터를 활용하면서 다양한 유전자 발현 조절 연구를 할 수 있게 됨으로써, 현대의 생물학은 큰 발전을 맞이하였습니다. 이에 따라 생물 정보학 분야에서의 역량을 갖추기 위하여 통계학적 지식과, 머신러닝 그리고 생물학적 배경 지식을 골고루 습득하여 융합하여 활용하는 능력을 갖추는 것을 목표로 하였습니다.

## ◎ 생물정보학전공 교육과정

학년	학기	이수 구분	교과목 번 호	교과목	학점	개설학과	학년/ 학기
2	1	전선	5114003	파이썬 프로그래밍	3-2-2	SW융합부전공	2/1
			5961031	기초확률론 및 응용	3-3-0	정보통계학과	2/1
			6972009	실험통계학	3-3-0	식물의학과	2/2
	2	전선	5961309	탐색적 자료분석	3-3-0	정보통계학과	2/2
			5973012	분자생물학	3-3-0	생명과학과	2/2
			5961310	R프로그래밍	3-3-0	정보통계학과	2/2
			5114004	자료구조와 문제해결기법	3-2-2	SW융합부전공	2/2
			5110014	데이터 구조	3-3-0	컴퓨터공학과	2/2
			5911073	유전학	3-3-0	미생물학과	2/2
			6510026	수치해석	3-3-0	기계공학부	2/2
3	1	전필	5911235	생명과학과 컴퓨터	3-3-0	미생물학과	1/2
			5911239	생명정보학	3-3-0	미생물학과	3/1
		전선	5911237	유전체와 재생의학	3-3-0	미생물학과	3/1
			5961313	다변량통계분석	3-3-0	정보통계학과	3/1
			5961314	바이오통계	3-3-0	정보통계학과	3/1
	2	전선	5973015	유전체학	3-3-0	생명과학과	3/1
			5110134	인공지능	3-3-0	컴퓨터공학과	3/2
			5114008	웹 응용 프로그래밍	3-2-2	SW융합부전공	3/2
			5961315	범주형자료분석	3-3-0	정보통계학과	3/2
			5961316	생존분석	3-3-0	정보통계학과	3/2
4	1	전필	5111022	알고리즘	3-2-2	소프트웨어학과	2/2
			5110136	머신러닝	3-3-0	컴퓨터공학과	4/1
	2	전선	5961321	전산통계	3-3-0	정보통계학과	4/1
			5110141	자연언어처리	3-3-0	컴퓨터공학과	4/2
			5111092	빅데이터분석시각화	3-3-0	소프트웨어학과	4/2
5973025	생물정보학 및 실험	3-2-2	생명과학과	4/2			
				필수 : 2 과목 6 학점 선택 : 24 과목 72 학점 계 : 26 과목 78 학점			
타 학과 전선 인정 교과목		정보통계학과: 빅데이터분석및시각화(5961325) 특용식물학과: 분자생물학(6966009), 원예과학과: 실험통계학(6973009) 생물학과: 유전학(5910073), 생명과학과: 유전학(5973008) 토목공학부: 수치해석(6545021)					