전공진로로드맵

연계융합전공

바이오 인포매틱스 전공

서울여자대학교
SEOUL WOMEN'S UNIVERSITY

교육목표

知 바이오인포매틱스와 관련된 다양한 분야의 필요한 이론과 기술을 습득하고

德 인류의 건강과 삶의 질 향 상에 기여할 수 있는 인격, 전문가로서의 사명감과 협력자로서의 공동체 정신을 배양하고

術 소프트웨어 코 딩 기술을 이용한 개개인의 유전체 분석 및 진단, 헬스케어를 할 수 있는 전문 인력을 양성한다.

전공소개

바이오인포매틱스는 소프트웨어 코딩 기술을 이용하여 인간의 유전 정보를 해석하는 학문이다. 바이오와 컴 퓨터공학의 융합학문으로 시작하였으며, 향후 컴퓨터 기술을 이용한 개인 맞춤형 정밀 의학을 이끌어갈 핵심 학문으로 발전하고 있다. 이 학문을 전공하기 위해서는 생명현상의 기본적인 원리를 알고 있어야 하며 유전정 보에 따라서 생명현상이 어떻게 달라지는 지를 컴퓨터 기술을 기반으로 분석할 수 있어야 한다.

진출분야

- 대학원 진학
- 바이오인포 관련 분야 취업
- 데이터 처리 관련 분야 취업

상담 담당 연락처

분야	이름	전화번호
바이오인포매틱스	김명겸	02-970-5667

진로상담 가이드

‘바이오인포매틱스전공 학생들은요!’

졸업 후 대학교수, 국립연구소연구원, 대기업연구원, 제약회사, 바이오기업, 화장품 기업, 식품기업, 데이터 기업, 플랫폼 기업으로 취직 할 수 있다.

대학원 진학

개요

- 바이오산업은 전문화된 인력을 요구하는 산업이기 때문에 학사보다는 석사/박사가 취업할 수 있는 일자리가 더 많다. 바이오인포매틱스는 새롭게 부상하는 산업으로 점점 많은 인력이 필요하다. 바이오 지식과 코딩 능력이 겸비된 석/박사 인력을 관련 기업에서 찾고 있으나, 교육기관에서 인력을 많이 배출하지 않아서 문제가 되고 있다. 서울여대 학부에서 바이오인포매틱스를 공부하고 일류대학 대학원으로 진학하는 것은 어렵지 않다. 다만, 저학년부터 공부하고 미리 실력을 쌓아 놓아야 대학원 가서 고생하지 않는다.

관련직업

- 대학교수, 국립연구소연구원, 대기업연구원
- 석사는 전문인력이고, 박사는 리더급 인력임

취업가능처

- 국내외 대학, 국립연구소, 대기업, 중견기업, 바이오기업
- 제약회사, 화장품회사, 식품회사

수행직무

- 유전체/전사체 분석, 암 항원 분석, 마이크로비옴분석, DTC 분석
- 석사급/학사급 인력 관리

필요역량

- 박사 : 자신의 분야에서 최고가 되겠다는 열정
- 석사 : 자신의 전문기술(실험 능력)을 갖추겠다는 자부심

구비조건

- **평점평균관리:** SKY 급 대학원 3.5 이상, 그 외 대학원 3.0 이상
- **자격증취득 :** 운전면허 (의외로 많이 필요함)
- **외국어능력 :** TOEFL 700 (전문용어는 어차피 다시 배움)
- **교외활동경험:** 인턴으로 성공적인 경험이 있으면 어필할 수 있음
- **공모전참여 :** 실력이 입증되는 공모전 입상이 도움이 됨

유관전공

- 영어는 잘할수록 어느 분야든 도움이 됨
- 컴퓨터를 전공한 학생의 경우 경쟁력이 있음

기타조언

- 바이오인포매틱스를 전공하면 실험을 전혀 하지 않게 된다. 평생 컴퓨터 앞에 앉아서 업무를 수행해야 한다. 본인이 실험을 좋아하는지 컴퓨터 작업을 좋아하는지 분명히 알아야 한다.
- 대학원 과정이 인생에서 가장 힘든 시기가 될 것임을 분명히 알고 대학원에 진학해야 실패하지 않는다.

바이오인포 관련 분야 취업

개요

- 바이오인포매틱스는 새롭게 부상하는 산업으로 점점 많은 인력이 필요하다. 바이오 지식과 코딩 능력이 이 분야 유능한 인력에게 요구된다. 컴퓨터를 이용하여 정보를 다루는 데 익숙해져야 이 분야를 지속할 수 있다. 코딩에 재미를 느껴봐야 한다. 파이썬, R, 리눅스에 익숙해지면 굳이 바이오인포매틱스 직무를 수행하지 않더라도 취업할 수 있는 일자리는 많다. 향후 10년간 데이터가 넘쳐나고 데이터를 처리할 수 있는 인력은 계속 필요하다.

관련직업

- 바이오인포매틱스 전문기업

취업가능처

- 국내외 대학, 국립연구소, 대기업, 중견기업, 바이오기업
- 제약회사, 화장품회사, 식품회사, 발효 전문기업

수행직무

- 유전체/전사체 분석, 암 항원 분석, 마이크로비옴분석, DTC 분석
- 유사한 데이터 처리

필요역량

- 바이오 지식 + 코딩에 익숙하고 데이터 처리에 흥미가 있어야 함
- 결과 파일을 얻을 때까지 포기하지 않는 인내심

구비조건

- **평점평균관리:** 3.0 이상
- **자격증취득 :** 운전면허 (의외로 많이 필요함)
- **외국어능력 :** TOEFL 700
- **교외활동경험:** 성공적인 기업인턴 경력은 크게 평가됨
- **공모전참여 :** 실력이 입증되는 공모전 입상이 도움이 됨

유관전공

- 영어를 잘할수록 어느 분야든 도움이 됨

기타조언

- 학사취업은 사회를 가장 잘 파악하는 진로가 됨
- 다양한 직무와 보수를 알아보는 것이 성공 취업의 첫째 요령임
- 코딩 능력은 미래의 필수역량임
- 대학 4년간 코딩하면 절대로 후회하지 않음

데이터 처리 관련 분야 취업

개요

- 바이오산업이 요구하는 학사급 인력은 전문지식을 요구하기보다는 기업에서 가르치는 업무를 빨리 습득하고 업무를 실수 없이 수행하기를 요구한다. 그래서, 전문지식보다는 센스, 적극성, 열정이 있는 인력인지를 중요하게 판단한다. 전문적인 지식보다는 학부 과정에서 경험해봤다는 사실 (50%) + 태도 (50%) 로 취업이 되는 상황이다.

관련직업

- 석사급 인력을 보조하거나, 더 나아가 석사급 역량이 요구됨
- 학사급 인력은 주어진 직무가 단순한 업무부터 시작함

취업가능처

- 국내외 대학, 국립연구소, 대기업, 중견기업, 바이오기업
- 제약회사, 화장품회사, 식품회사, 발효 전문기업

수행직무

- 공공데이터 처리
- 박사급/석사급 인력 보조, 석사급 직무

필요역량

- 바이오 지식 + 코딩에 익숙하고 데이터 처리에 흥미가 있어야 함
- 결과 파일을 얻을 때까지 포기하지 않는 인내심

구비조건

- **평점평균관리:** 3.0 이상
- **자격증취득:** 운전면허 (의외로 많이 필요함)
- **외국어능력:** TOEFL 700
- **교외활동경험:** 성공적인 기업인턴 경력은 크게 평가됨
- **공모전참여:** 실력이 입증되는 공모전 입상이 도움이 됨

유관전공

- 영어를 잘할수록 어느 분야든 도움이 됨

기타조언

- 학사취업은 사회를 가장 잘 파악하는 진로가 됨
- 다양한 직무와 보수를 알아보는 것이 성공 취업의 첫째 요령임
- 대학 4년간 코딩하면 절대로 후회하지 않음

MEMO

교육과정 로드맵

진로명	기초	발전	실무	전문	진출분야
대학원 진학	• 바이오인포매틱스전공 탐색 • 생명과학 I	• BI 코딩 • OS 프로그래밍 • R 실무 • 바이오파이썬 • 미생물학 • 세포학	• BI 코딩실무 I • BI 코딩실무 II • 알기 쉬운 기초통계학 • 바이오인공지능과 직업윤리 • 면역학	• 프로젝트종합설계 I • 프로젝트종합설계 II • 바이오첨단기술	• 대학교수 • 국립연구소연구원 • 대기업
바이오인포매틱스	• 바이오인포매틱스전공 탐색 • 생명과학 I	• BI 코딩 • OS 프로그래밍 • R 실무 • 바이오파이썬 • BI 비즈니스모델	• BI 코딩실무 I • BI 코딩실무 II • 알기 쉬운 기초통계학	• 프로젝트종합설계 I • 프로젝트종합설계 II • 바이오첨단기술	• 제약회사 • 바이오기업 • 화장품 기업, 식품기업
데이터 처리	• 바이오인포매틱스전공 탐색 • 생명과학 I	• BI 코딩 • OS 프로그래밍 • R 실무 • 바이오파이썬 • 바이오 GIS 실무	• BI 코딩실무 I • BI 코딩실무 II • 알기 쉬운 기초통계학 • 환경빅데이터실무	• 프로젝트종합설계 I • 프로젝트종합설계 II	• 데이터 기업 • 플랫폼 기업

MEMO

MEMO

전공진로로드맵

연계융합전공
바이오인포매틱스전공

02-970-5661

서울여자대학교
SEOUL WOMEN'S UNIVERSITY

01797 서울시 노원구 화랑로 621 (공릉동126번지)
TEL 02-970-5114 FAX 02-3399-2843