



지능·데이터융합학부

데이터과학전공 [교육부 첨단학과]

Data Science Major



데이터과학전공은 2020년 교육부 지정 첨단학과로 신설된 핀테크·빅데이터융합·스마트생산 전공의 교육·연구 경험을 바탕으로, 2027년 새롭게 출범하는 데이터 중심 융합전공이다. 본 전공은 데이터와 인공지능(AI) 기술을 기반으로 다양한 산업 분야의 문제를 해결하고 새로운 비즈니스 가치와 혁신 서비스를 창출할 수 있는 실무형 융합인재 양성을 목표로 한다.

학생들은 데이터 분석, 프로그래밍, 데이터베이스, 머신러닝, 데이터 시각화 등 데이터과학의 핵심 역량을 학습한 후, 이를 바탕으로 플랫폼 비즈니스, 디지털 서비스, 스타트업, 핀테크 산업 등 다양한 분야의 데이터를 분석하고 문제 해결에 적용하는 능력을 기르게 된다. 또한 개인 정보보호, 데이터 보안, 디지털 서비스 보안 등 안전한 데이터 활용 역량을 함께 강화하여 데이터 기반 사회에서 요구되는 정보보호 및 데이터 윤리 이슈를 이해하고 대응할 수 있도록 한다.

졸업 후에는 데이터·AI 전문기업, 플랫폼 기업, 핀테크 기업 등 다양한 데이터 기반 산업 분야로 진출할 수 있으며, 데이터 분석과 활용 역량을 바탕으로 새로운 비즈니스 가치를 창출하는 데이터 전문가로 성장할 수 있다.

※ 전공 관련 내용은 추후 변경될 수도 있으니 입학처 모집요강을 기준으로 확인 바랍니다.



교육목표

- 데이터 수집·처리·분석·활용 전과정에 필요한 데이터과학 핵심 기술 역량 배양
- 경영·금융·서비스 등 다양한 분야의 데이터를 활용한 문제 해결 및 비즈니스 가치 창출 역량 강화
- 데이터 기반 의사결정, 플랫폼 서비스 기획, 스타트업 창업 등 데이터비즈니스 실무 역량 함양
- 데이터의 활용 가치와 보호 필요성을 함께 고려할 수 있는 데이터 관리 역량 함양
- 개인정보 보호, 데이터 보안, 디지털 서비스 신뢰성 등을 고려한 안전한 데이터 기반 서비스 설계 역량 강화

교육내용

데이터과학전공은 크게 데이터과학 기초, 데이터과학 응용, 데이터비즈니스의 세 영역을 중심으로 교육과정을 구성

- 데이터과학 기초 영역 : 프로그래밍, 데이터베이스, 통계분석, 데이터 시각화, 머신러닝, 딥러닝 등 데이터의 수집·처리·분석·활용 전 과정에 필요한 핵심 기술과 분석 역량을 체계적으로 학습
- 데이터과학 응용 영역 : 빅데이터 플랫폼, 클라우드컴퓨팅, 사물인터넷(IoT), 디지털 보안, 핀테크, 전자상거래 등 다양한 디지털 산업 분야에서 데이터를 실제로 활용하고 안전하게 관리할 수 있는 응용 역량을 배양
- 데이터비즈니스 영역 : 플랫폼 비즈니스, 스타트업, 서비스 기획, 비즈니스 전략, 행동과학 등을 바탕으로 데이터를 새로운 비즈니스 가치로 연결할 수 있는 기획·창업·문제해결 역량을 함양

학년	학기	전공 교과목
1	1	파이썬, 데이터과학입문, 스마트팩토리에대한이해
	2	확률과통계, 기초이산수학, 핀테크와금융혁신, 전자상거래보안입문, 서비스이론과플랫폼기업연구
2	1	빅데이터분석개론, 컴퓨터구조개론, 생성형AI이용데이터분석, 프로그래밍언어, 스타트업개론, 비즈니스SW활용
	2	비즈니스데이터분석, 인공지능논리입문, 자료구조와응용, 빅데이터시각화, 생성형AI기반업무혁신, 스타트업성장전략
3	1	빅데이터응용실습1, 디지털헬스케어입문, 소셜데이터분석, 운영체제기초, 핀테크데이터분석과금융AI
	2	인공지능이론및실습, 클라우드컴퓨팅, 금융AI와머신러닝, 비즈니스데이터마이닝
4	1	생체신호빅데이터분석, 사물인터넷개론, 행동과학과데이터비즈니스의이해, 데이터과학캡스톤디자인
	2	컴퓨터보안, 핀테크와규제컴플라이언스

CDR
(Career Development Roadmap)

CDR명	교육내용
데이터 분석가	• 목표 : 데이터 수집·처리·분석 기술과 AI 기반 분석 역량을 바탕으로 데이터에서 의미 있는 인사이트를 도출하고 데이터 기반 의사결정을 수행할 수 있는 데이터 분석 인재 양성 • 관련 교과목 : 파이썬, 확률과통계, 데이터과학입문, 빅데이터응용실습1, 프로그래밍언어, 빅데이터시각화, 클라우드컴퓨팅, 빅데이터분석개론, 비즈니스SW 활용, 인공지능이론및실습, 금융AI와머신러닝, 생성형AI이용데이터분석, 생체신호빅데이터분석

CDR명	교육내용
데이터 보안 전문가	• 목표 : 데이터를 안전하게 수집·관리·활용할 수 있는 역량과 개인정보보호·데이터 보안 실무 능력을 갖춘 데이터 보안 전문인재 양성 • 관련 교과목 : 파이썬, 데이터과학입문, 전자상거래보안입문, 컴퓨터보안, 사물인터넷개론, 클라우드컴퓨팅, 빅데이터분석개론, 빅데이터응용실습1, 비즈니스 SW활용, 핀테크데이터분석과금융AI, 생성형Si기반업무혁신
금융서비스 개발자	• 목표 : 데이터와 금융에 대한 이해를 바탕으로 핀테크 및 디지털 금융 분야의 문제 해결과 서비스 혁신을 주도할 수 있는 금융서비스 개발 인재 양성 • 관련 교과목 : 파이썬, 확률과통계, 데이터과학입문, 핀테크와금융혁신, 프로그래밍언어, 빅데이터시각화, 소셜데이터분석, 클라우드컴퓨팅, 금융AI와머신러닝, 핀테크데이터분석과금융AI, 생성형Si이용데이터분석, 생성형Si기반업무혁신, 핀테크와규제컴플라이언스
데이터 비즈니스 전문가	• 목표 : 데이터를 분석하고 비즈니스 가치로 전환하는 전략적 사고력을 바탕으로 다양한 산업 분야의 데이터 기반 혁신을 주도할 수 있는 데이터비즈니스 전문인재 양성 • 관련 교과목 : 파이썬, 데이터과학입문, 서비스이론, 플랫폼기업연구, 스타트업개론, 스타트업성장전략, 행동과학과데이터비즈니스의이해, 비즈니스SW활용

특성화 분야

- 공모전 참여 : 교과 및 비교과 과정에서 배운 지식을 기반으로 교내 또는 교외에서 주최하는 각종 공모전에 참여
- 학점 이수 산학연계 인턴십 : 4학년 학생들은 학교-기업 간 매칭을 통해 한 학기 동안 기업에서 실무 교육을 이수하며, 인턴십 종료와 동시에 15학점을 이수하는 프로그램
- 프로젝트 기반 교수-학생 멘토링 : 산학연계 프로젝트 과제를 교수와 학생이 팀을 구성하여 수행하는 프로그램
- 동아리
 - GRIT : 공모전 및 학술대회 참여, 논문 작성 등
 - BBBIG : 파이썬 코드 스터디 및 데이터 분석 프로젝트 수행
 - 정보보호연구회 PIONEER: 연구기술 및 세미나
 - FT-ing : 핀테크 공모전, 학술대회, 논문 작성, 핀테크Week 참여 등
 - 미네르바 : 인문/사회/경영 분야 독서 및 토론 동아리

취업/진로

데이터 사이언티스트, 데이터 분석가, 빅데이터 개발자, 데이터·AI 엔지니어, 데이터 보안 전문가, 데이터 컨설턴트, 데이터 비즈니스 기획자, 금융·플랫폼·제조·서비스 분야의 데이터 전문가, 데이터 기반 서비스 및 플랫폼 운영 전문가, 데이터 기반 스타트업 창업가, 데이터 관련 연구·기획 분야 등

자격증

- 빅데이터분석기사, 데이터분석준전문가(ADsP), 정보처리기사, 마이데이터관리사(MMC), 금융보안관리사(CFSE), 빅데이터전문가과정, 품질경영기사, 서비스경영자격(SMAT)

주요 취업처

- 대기업 및 중견·중소기업의 데이터/IT 관련 부서
- 데이터 분석 전문기업
- 클라우드 서비스 기업
- 시스템 통합 및 개발 기업
- 핀테크 전문기업 및 금융기관(은행, 증권사, 보험사, 카드사 등)
- 보안기술회사
- 공공·정부 유관기관(코스콤, KISA, NIPA, 신용정보원, 금융보안원 등)
- 플랫폼 기업
- 스타트업 창업

선배 한마디



INTERVIEW | 21학번 임○연

데이터과학전공은 데이터의 수집·처리·분석·시각화를 통해 의미 있는 인사이트를 도출하고, 이를 바탕으로 데이터 기반 의사 결정을 수행할 수 있는 융합형 인재 양성을 목표로 합니다. 학생들은 프로그래밍, 통계분석, 빅데이터 분석 및 시각화, 데이터 베이스, 머신러닝 등 데이터과학의 핵심 역량을 체계적으로 학습하게 됩니다. 또한 교내 학술 연구 동아리 활동, 학술대회 참여, 논문 작성, 스터디 및 공모전 등을 통해 실무와 연구 경험을 함께 쌓을 수 있습니다. 관심 분야를 더욱 심화하고 싶은 학생들은 대학원 진학을 통해 데이터과학 및 AI 분야의 전문성을 강화할 수도 있습니다. 데이터과학은 수학·통계 기반의 분석 역량뿐만 아니라 문제 해결 능력, 비즈니스 이해력, 창의적 사고를 함께 요구하는 분야입니다. 데이터에 관심이 많고 분석력과 논리적 사고력, 창의적 문제 해결 역량을 키우고 싶은 학생들에게 데이터과학전공을 적극 추천합니다.