



지능·데이터융합학부

# 휴먼시공학전공 [교육부 첨단학과]

## Human Centered AI Major

HI, HAI (Human Insight, Human-centered AI)

“Hi, HAI”는 휴먼시공학전공의 철학과 비전을 담은 인사이자 약속입니다.

세 가지 의미가 담겨 있습니다:

**Hi, AI** - 미래를 여는 인공지능(AI) 여정을 시작하는 여러분을 환영합니다.

→ 휴먼시공학전공은 시라는 새로운 세계에 첫발을 내딛는 학생들을 따뜻하게 맞이합니다.

**Human Insight** - 사람을 이해하는 AI, 휴먼시공학전공의 핵심 철학입니다.

→ 기술보다 중요한 것은 사람에 대한 이해입니다. 휴먼시공학전공은 인간의 감정, 행동, 의도를 읽고 반영하는 AI를 탐구합니다.

**Human and AI** - 사람과 AI가 함께하는 조화로운 미래를 지향합니다.

→ AI는 사람을 대체하는 존재가 아니라, 함께 살아가는 공존 대상입니다. 휴먼시공학전공은 인간 친화적이고 신뢰할 수 있는 AI를 만드는 길을 걷습니다.

휴먼시공학전공은 2017년 국내 최초 인공지능학과로 출발하여 인간 중심의 AI 기술을 선도하는 융합형 인재 양성에 주력하고 있다.

본 전공은 일반적 기술 중심 AI를 넘어, 인간 데이터를 분석·반영하여 인간에 대한 이해도를 높이고 신뢰성과 안정성이 확보된 AI 시스템에 중점을 둔다. 특히 인간의 일상에 적용될 응용 AI(Task AI, T2) 에이전트 개발 역량 습득을 통해 인간과 AI가 조화롭게 공존하는 미래사회의 핵심 기술을 주도할 수 있는 전문가를 양성한다.

AIMS(Artificial Intelligence, Intelligent Emotion, Massive Data Processing, Software Systems) 기반의 체계적인 교육과정을 통해 인공지능 시스템, 감성지능 시스템, 빅데이터 및 소프트웨어 개발 능력을 함께 갖추어 다양한 산업 분야에서 활약할 수 있는 복합적 역량을 배양한다.



※ 전공 관련 사안이 추후 변경될 예정이니 입학처 모집요강을 기준으로 확인해 주시기 바랍니다.

<https://hi.smu.ac.kr/hi/index.do>

전화\_02 2287 5391



## 교육목표

- 인간과 AI의 상호 보완적 이해를 바탕으로 인간의 의도, 감정, 행태, 환경 정보를 인식하고 예측·추론 하는 시스템 구현 역량 함양
- ICT 최신 기술을 지속적 분석·이해하고 인간 사회 문제를 데이터 중심으로 분석하여 창의적으로 해결하는 역량 배양
- 인간 친화적 AI 시스템 및 애플리케이션을 설계·구현할 수 있는 실무형 AI 전문가 양성

## 교육내용

- 프로그래밍 역량 : AI 시스템 개발의 기초가 되는 코어 프로그래밍 구현 역량 배양을 위해 파이썬, C프로그래밍, 객체지향프로그래밍(자바) 등 핵심 언어와 자료구조, 알고리즘, 운영체제, 시프로세서 설계, 데이터베이스 등 필수 과목 학습
- 데이터 통계 및 분석 역량 : AI와 빅데이터 분석 기술의 수학적 토대를 다지기 위한 확률과 통계, 이산 수학, 선형대수학과 빅데이터분석, 디지털영상처리, 디지털신호처리, 컴퓨터네트워크, 블록체인프로그래밍 등 실습 교과 학습
- 휴먼 정보 처리 역량 : 휴먼AI공학만의 차별화된 전문성을 위한 인지공학, 감성컴퓨팅, 신경공학, 감성맥락지능 등의 과목을 통한 인간 행동·감정 이해 및 분석 역량 개발
- AI 구현 역량 : 인공지능개론, 딥러닝, 신호패턴인식, 영상패턴인식, 인공지능시스템설계 등 AI 핵심 기술 습득 및 실무 중심 교육 진행
- AI 응용 역량 : 의료영상인공지능, 휴먼인식기술, 피지컬컴퓨팅, 웹프로그래밍 등 다양한 산업 도메인별 AI 응용 역량 강화와 캡스톤 디자인프로젝트를 통한 실무 역량 완성

학년	학기	전공 교과목
1	1	휴먼지능정보공학개론, 지능정보공학설계, C프로그래밍1, 개인정보보호론
	2	확률통계의 이해, 이산수학, C프로그래밍2, 디지털보안학
2	1	자료구조, 선형대수학, 컴퓨터로직설계, 뇌과학과 인공지능, 객체지향프로그래밍, 인터랙션디자인, 공학심리학
	2	알고리즘, 인공지능개론, 빅데이터분석, 데이터베이스, 인지공학, 컴퓨터네트워크, 웹프로그래밍
3	1	딥러닝, 시프로세서 설계, 소프트웨어공학, 블록체인프로그래밍, 디지털영상처리, 디지털신호처리, UX분석, 감성컴퓨팅, 공공빅데이터분석PBL
	2	강화학습, 인공지능시스템설계, 영상패턴인식, 신호패턴인식, 피지컬컴퓨팅, 운영체제, 신경공학, 의료영상인공지능, 감성디지털휴먼
4	1	휴먼지능정보종합설계1, 감성맥락지능, 소셜인공지능, 휴먼헬스인공지능, 자율주행
	2	휴먼지능정보종합설계2, 휴먼인식기술

CDR명	교육내용
빅데이터·소프트웨어 전문가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 시대의 방대한 데이터를 처리하여 인간 의사결정에 인사이트를 제공하고, 신뢰성과 안전성이 확보된 소프트웨어 시스템을 개발할 수 있는 전문가 양성</li> <li>• 관련 교과목 : 파이썬, 자료구조, 객체지향프로그래밍, 알고리즘, 빅데이터분석, 데이터베이스, 소프트웨어공학, 운영체제, 인공지능시스템설계, 블록체인프로그래밍, 웹프로그래밍 등</li> </ul>
인공지능 시스템 전문가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인간으로부터 취득되는 신호나 영상의 의미를 인공지능 기술로 추론하여 인간 친화적 AI 시스템을 개발할 수 있는 역량을 갖춘 엔지니어 양성</li> <li>• 관련 교과목 : 파이썬, 객체지향프로그래밍, 선형대수학, 알고리즘, 인공지능개론, 딥러닝, 영상패턴인식, 신호패턴인식, 소셜인공지능, 의료영상인공지능, 휴먼헬스 인공지능 등</li> </ul>
감성지능 시스템 전문가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컴퓨터와 인간의 원활한 소통을 위해 인간의 감정과 행동을 인식하고 적절히 반응하는 시스템을 설계할 수 있는 감성 중심 AI 전문가 양성</li> <li>• 관련 교과목 : 인지공학, 감성컴퓨팅, 신경공학, 감성맥락지능, 감성디지털휴먼 등</li> </ul>

## 장학 및 지원

- 상명대학교 동문교수 제자사랑 후배사랑 장학금 : 휴먼시공학전공 졸업 동문 교수들이 후배 양성을 위해 조성한 특별 장학금 지원
- 학술활동 지원 : 한국IT서비스학회, 감성과학회 등 전문 학술대회 참여 및 발표 지도, 금융보안원 등 공모전 출전 지도 및 다수 수상 실적 보유
- 졸업포트폴리오 페스티벌 : 캡스톤 디자인 과목과 연계한 프로젝트 성과 전시회 개최, 산업체 전문가 초청 평가 및 네트워킹 기회 제공
- 학생회(HUNITY) 활동 지원 : 인간 중심 AI를 탐구하는 학생 자치기구의 다양한 학업 및 진로 활동 지원
- 전공 스터디 동아리(BAMBOO) 운영 지원 : AI, 빅데이터, 머신러닝 중심의 자발적 학습 공동체 활동 및 프로젝트 수행 지원

## 특성화 분야

- 바이오헬스혁신융합대학 : 바이오헬스케어와 AI 기술 융합을 통한 창의적 문제해결 능력 배양 프로그램 운영, 이수 후 특화 이수증 및 학위증 발급
- 산학협력 프로그램 : KT와 함께하는 AI-X 선도인재양성 프로그램 운영, 학점이수형 산학연계 인턴십 프로그램 운영 등을 통한 실무 역량 강화 기회 제공
- 대학원 연계 : 일반대학원의 지능정보공학과, 감성공학과, 스포츠ICT융합학과 주관학과로서 대학원 진학 지원 및 연구 역량 강화 기회 제공

## 취업/진로

주요 분야	주요 직무	설명
인공지능(AI) 분야	AI 엔지니어	<ul style="list-style-type: none"> <li>딥러닝, 강화학습 등 AI 알고리즘 구현 및 최적화, AI 시스템 설계 및 구축 업무 수행</li> <li>주요 취업처 : 네이버 랩스, 카카오 브레인, SK 텔레콤, 한국통신 KT, LG AI 연구소, 삼성전자, 현대오토에버 등</li> </ul>
	AI 데이터 엔지니어	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 학습용 데이터 수집·전처리, 데이터 파이프라인 구축·관리 업무 담당</li> <li>주요 취업처 : CJ-바이오 연구소, 한화시스템, NHN, 씨유박스, 크래프톤, 한국지능정보사회진흥원 등</li> </ul>
	AI 연구 개발자	<ul style="list-style-type: none"> <li>최신 AI 기술 연구 및 개발, AI 알고리즘 성능 개선 업무 수행</li> <li>주요 취업처 : 한국전자기술연구원, 한국과학기술연구원(KIST), 한국생산기술연구원, 큐릭소, 솔트룩스 등</li> </ul>
IT·SW 시스템 분야	데이터 사이언티스트	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 분석 및 인사이트 도출, 데이터 시각화 및 예측 모델링 업무 수행</li> <li>주요 취업처 : 대학원 병원 인공지능센터, 화성시연구원 데이터센터, 카카오 등</li> </ul>
	소프트웨어 엔지니어	<ul style="list-style-type: none"> <li>웹/모바일 애플리케이션 개발, 백엔드 시스템 구축 및 관리 업무 담당</li> <li>주요 취업처 : 네이버, 카카오, 메가존클라우드, 효성ITX, 안랩, 이모션이스트, 텅크웨어 등</li> </ul>
	시스템 아키텍트	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT 시스템 아키텍처 설계, 성능 최적화 및 확장성 관리 업무 수행</li> <li>주요 취업처 : 더존ICT그룹, 한전KDN, SK C&amp;C 등</li> </ul>