

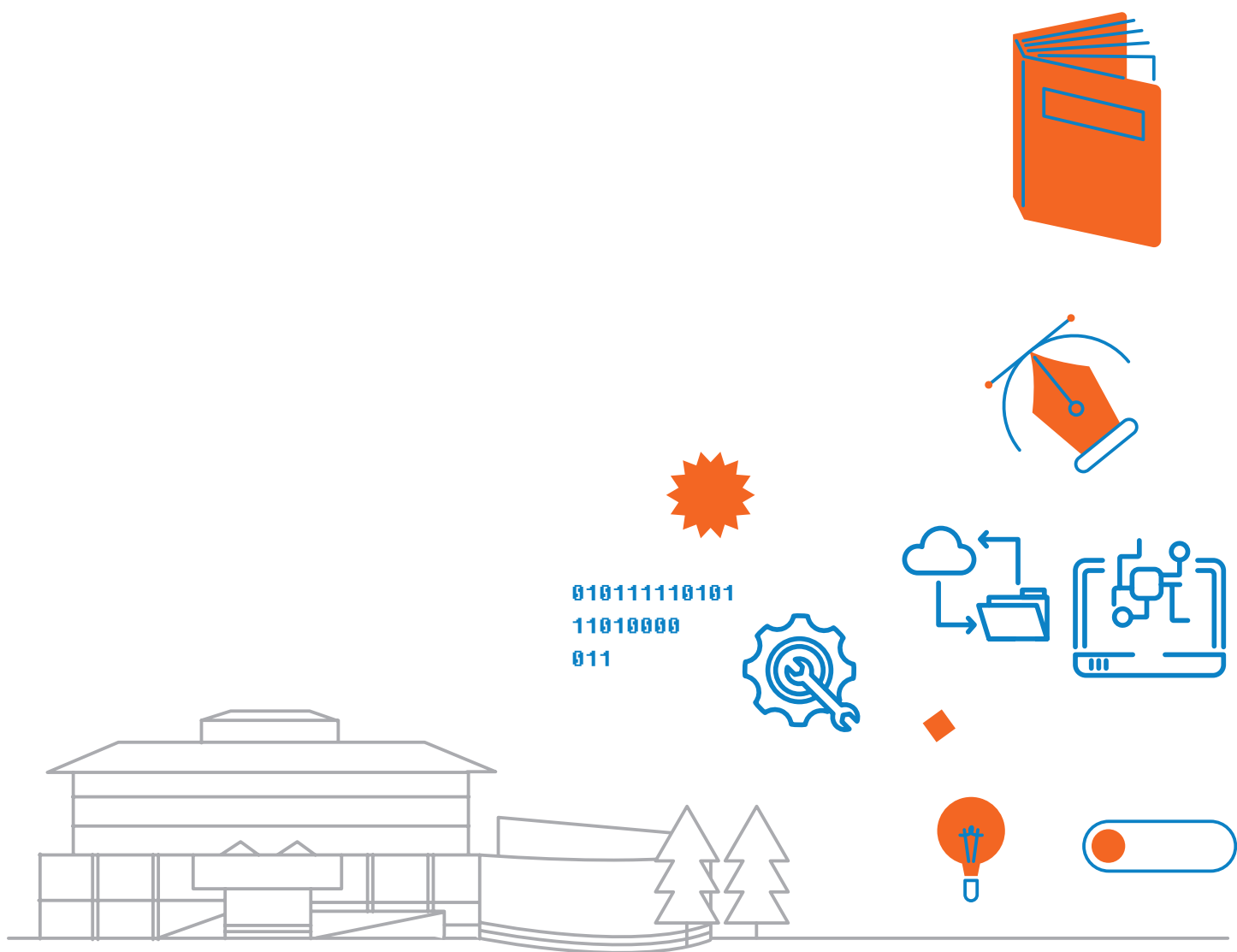
2026
강원대학교
전공능력사전



원주캠퍼스

IT대학

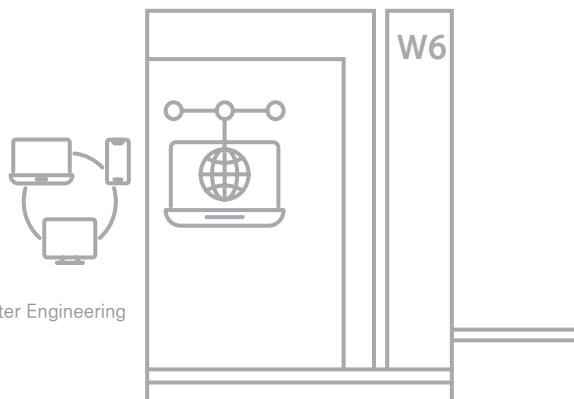
03 컴퓨터공학과



IT대학

컴퓨터공학과





Department of Computer Engineering

학과 교육체계

교육목적



- 현실 세계에서 발생하는 수많은 정보를 컴퓨터를 이용하여 가공하고 처리하는데 필요한 기본 이론과 응용 능력을 기반으로 AI 생성, 활용, 윤리, 보안에 관련한 실무 능력을 배양하여 사회에 긍정적인 영향력을 미치는 창의적이고 책임의식을 갖춘 AI 소프트웨어 전문가 양성

교육목표

프로그래밍 지식과 현장실무 연계 실험·실습 경험을 기반으로 AI 혁명에 대응하기 위한 미래지향적 교육을 운영하며, 전공지식을 응용하여 창의적인 컴퓨터 프로그래밍을 할 수 있는 AI 소프트웨어 설계 및 개발 전문가 양성

수학적 기초와 컴퓨터공학 이론, 그리고 AI 알고리즘에 대한 심도 있는 지식을 배양하여 AI 소프트웨어 및 시스템 개발에 필요한 핵심 이론 역량을 갖춘 AI 소프트웨어 설계 및 개발 전문가 양성

AI 기술의 사회적 영향과 윤리적 문제에 대한 깊이 있는 이해를 바탕으로 책임감 있는 AI 소프트웨어 개발자로서 사회발전에 기여하는 인재 양성

AI를 다양한 학문·산업 분야와 접목하여 새로운 문제 해결 방안을 창출할 수 있는 융합형 인재 양성

인재양성유형

AI 소프트웨어 설계 및 개발 전문가



컴퓨터공학에 대한 기초 이해를 바탕으로 인공지능 알고리즘과 소프트웨어 개발에 정통한 인재로 대규모 데이터 처리와 분석 능력을 갖추고 있으며, 인공지능 시스템을 설계하고, 응용할 수 있으며, 인공지능 시스템의 자체적인 보안 및 인공지능 기술을 활용한 보안 지식을 갖추므로 사업 현장에서 주어진 문제를 해결할 수 있는 전문가

진출(진로)분야



AI 개발자, 데이터엔지니어, 백엔드/프론트엔드 개발자, 모바일앱 개발자, 공공데이터 분석가, 클라우드 엔지니어, AI 서비스 기획자, 소프트웨어 연구원 등으로 진출 가능



A. 컴퓨터공학 기초 이해

B. 모바일/웹 시스템 개발

C. 컴퓨터 시스템 이해 및 응용

D. 소프트웨어 개발 및 응용

E. 지능시스템 설계 및 응용

F. 데이터기반 정보기술 개발

G. 소프트웨어 실무 수행



인재유형	전공능력	대표교과목	전공하위능력
AI 소프트웨어 설계 및 개발 전문가	A. 컴퓨터공학 기초 이해 수학적 이해 능력을 바탕으로 컴퓨터프로그래밍 및 객체 지향프로그래밍 언어를 활용할 수 있는 능력	컴퓨터 프로그래밍2	A-1. 수학적 이해 A-2. 컴퓨터 프로그래밍 A-3. 객체지향 프로그래밍
	B. 모바일/웹 시스템 개발 컴퓨터 네트워크를 설계 및 구현하고, 웹서비스 및 모바일 서비스 개발에 필요한 지식을 기반으로 프로그램을 개발하는 능력	모바일프로그래밍 고급웹프로그래밍	B-1. 컴퓨터 네트워크 이해 B-2. 웹서비스 개발 B-3. 모바일 서비스 개발
	C. 컴퓨터 시스템 이해 및 응용 컴퓨터 하드웨어와 시스템 소프트웨어를 이해할 수 있으며, 이를 응용하여 컴퓨터 시스템을 설계하는 능력	운영체제	C-1. 컴퓨터 하드웨어 이해 C-2. 시스템 소프트웨어 이해 C-3. 컴퓨터 시스템 응용
	D. 소프트웨어 개발 및 응용 컴퓨터를 활용한 다양한 문제해결에 필요한 지식을 이해하고 실제 문제해결에 필요한 다양한 소프트웨어를 활용할 수 있으며, 정보보안에 필요한 지식을 기반으로 해킹에 대응할 수 있고, 다양한 프로그래밍 언어를 활용하여 인간과 컴퓨터의 상호작용을 기획할 수 있는 능력	소프트웨어공학	D-1. 소프트웨어 개발 이해 D-2. 소프트웨어 공학 이해 D-3. 정보보안 이해 및 활용 D-4. 컴퓨터 그래픽 개발
	E. 지능시스템 설계 및 응용 인공지능의 다양한 기술과 원리에 대한 이해를 바탕으로 인공지능 모델링을 수행하고 인공지능 시스템과 생성형 AI를 실세계와 의료분야에 응용하는 능력	인공지능	E-1. 인공지능 이해 E-2. 인공지능 모델링 E-3. 인공지능 실세계 응용 E-4. 생성형AI 실세계 응용 E-5. 의료 AI 응용
	F. 데이터기반 정보기술 개발 데이터베이스를 설계를 기반으로 빅데이터와 클라우드를 활용한 프로그램을 활용하는 능력	데이터베이스응용	F-1. 데이터베이스 설계 및 응용 F-2. 빅데이터컴퓨팅 F-3. 클라우드컴퓨팅
	G. 소프트웨어 실무 수행 다양한 실무 현장에서 소프트웨어를 개발하고, 소프트웨어를 교육하고 지도하며, 소프트웨어 관련 실제 프로젝트를 수행하는 능력	캡스톤디자인 현장실습	G-1. 소프트웨어 현장 실무 적용 G-2. 소프트웨어 교육 및 지도 G-3. 소프트웨어 개발 프로젝트 수행

인재유형	AI 소프트웨어 설계 및 개발 전문가						
전공능력	컴퓨터공학 기초 이해	모바일/웹 시스템 개발	컴퓨터 시스템 이해 및 응용	소프트웨어 개발 및 응용	지능시스템 설계 및 응용	데이터기반 정보기술 개발	소프트웨어 실무 수행
1학년 1학기	이산수학 컴퓨터프로그래밍1		컴퓨터개론				
1학년 2학기	인공지능수학 컴퓨터프로그래밍2						
2학년 1학기	AI이산구조 객체지향프로그래밍 선형대수학	웹프로그래밍	리눅스프로그래밍	자료구조		멀티미디어	
2학년 2학기	문제해결프로그래밍	고급웹프로그래밍 네트워크프로토콜 모바일프로그래밍	논리회로 시스템프로그래밍	알고리즘 전공영어 정보보안	데이터분석 프로그래밍 인공지능	파일처리	
3학년 1학기		네트워크프로그래밍 데이터통신	운영체제	컴퓨터그래픽스 컴퓨터시스템보안 해킹과대응기술	기계학습 신호처리 형식언어와오토마타	데이터베이스설계 클라우드컴퓨팅	정보·컴퓨터교육론
3학년 2학기		컴퓨터네트워크	마이크로프로세서 임베디드시스템 컴퓨터구조	인간컴퓨터상호작용 컴퓨터애니메이션 프로그래밍언어론	디지털영상처리 딥러닝프로그래밍	데이터베이스 데이터베이스응용	객체지향설계 정보·컴퓨터논리및논술 취업·창업과공·설계
4학년 1학기		사물인터넷실습 웹프레임워크	컴파일러설계	게임공학 소프트웨어공학	LLMOps파인튜닝및배포실습 강화학습 데이터마이닝 생성형AI응용및실무(AI부트캠프) 생성형AI프로젝트 의료AI-MLOps구축및실습 의료AI응용및실무(AI부트캠프) 정밀의료와AI개론 초급AI응용및실습(AI부트캠프) 중급AI응용및실습(AI부트캠프) 컴퓨터비전 휴먼AI인터랙션	데이터베이스 프로그래밍 클라우드AI응용및 실무(AI부트캠프) 클라우드아키텍처와 AI서비스 클라우드컴퓨팅개론	정보·컴퓨터교재연구및 지도법 카카오테크캠퍼스 프로젝트1 캡스톤디자인
4학년 2학기			분산및병렬 프로그래밍	네트워크보안 컴퓨터공학특론	LLMOps파인튜닝및배포실습 생성형AI응용및실무(AI부트캠프) 의료AI-MLOps구축및실습 의료AI응용및실무(AI부트캠프) 자연어처리 정밀의료와AI개론 초급AI응용및실습(AI부트캠프) 중급AI응용및실습(AI부트캠프)	빅데이터컴퓨팅 클라우드AI응용및 실무(AI부트캠프) 클라우드아키텍처와 AI서비스 클라우드컴퓨팅개론	카카오테크캠퍼스 프로젝트2 캡스톤디자인 현장실습

