

2026학년도 컴퓨터학부 첨단컴퓨팅연구전공

전공소개

첨단컴퓨팅연구전공은 **대학원 진학 및 연구 역량 강화**를 목표로 설계된 **연구지향형 전공**입니다.

학부 과정에서 전공 심화 학습과 연구 참여를 병행하며, 지도교수의 지도를 통해 연구 수행 경험을 쌓고 연구 결과를 정리·발표하는 과정을 통해 컴퓨팅 분야의 전문성과 문제 해결 능력을 체계적으로 기를 수 있습니다.

교육목표

컴퓨터과학의 기초 및 심화 이론을 바탕으로 연구 수행 능력을 갖추고, 다양한 문제를 분석·해결할 수 있는 연구형 인재 양성

인재상

- 자기 주도적으로 연구를 수행할 수 있는 인재
- 컴퓨터과학 이론과 연구 경험을 기반으로 문제 해결을 주도하는 인재
- 학문적 탐구 역량과 협업·소통 능력을 갖춘 인재

졸업요건(2026학년도 기준)

구분	졸업요건
졸업학점 ¹⁾	130학점
학점구성	전공 72학점, 교양 30학점, 대학원 교과목 9학점, 그 외 19학점
전공필수	기초프로그래밍, 자료구조, 첨단컴퓨팅특강, 알고리즘1
교양필수 ¹⁾	첨성인기초, 첨성인핵심, SDG교양
영어성적	토익 700점 이상 또는 이에 상응하는 공인 영어성적
연구활동	연구실에서 3개 학기 이상 연구활동 ²⁾
	연구행사 3회 참석 ³⁾
졸업심사	연구보고서 제출 및 연구활동 발표 시행 ⁴⁾

경북대학교 졸업자격인정제⁵⁾ 충족

※ 대학원 교과목 9학점은 학·석사 연계 또는 관련 규정에 따라 이수 가능

1) 본교 홈페이지: <http://knu.ac.kr> 교육→학사행정→학사안내→졸업(교양학점 기준) 참조

2) 연구 활동은 학기 단위로 수행하며, 연속 수행이 아니어도 인정됨 (학기별 연구활동 확인서 제출 및 S/U 방식으로 평가)

3) 연구성과는 BK 세미나, 학부 주관 세미나, 학술대회 등 지도교수가 인정하는 공식 연구행사에 한함(연구행사 3회 이상 증빙자료 제출)

4) 연구활동을 완료한 학생은 졸업학기에 논문 형식의 연구보고서를 제출하고, 연구결과 발표를 1회 이상 실시해야 함.

(마지막 연구활동 학기 지도교수 담당, S/U 방식으로 평가/ 발표는 구두 또는 포스터 발표로 진행할 수 있고, 공인된 학회의 구두·포스터 발표로 대체 가능.)

5) 졸업자격인정제: KNU홈페이지→교육→학사안내→졸업자격인정제 참조

대학원 진학 연계 안내

- 졸업요건 충족 후 대학원 진학을 희망하는 경우, 연구보고서 제출 시 희망 지도교수 기재
- 석사 진학 면접은 면제되며, 석사 진학 후 석·박사통합과정 전환 가능
- 학부 과정에서 이수한 대학원 교과목은 관련 규정에 따라 일부 학점으로 인정될 수 있음
- 대학원 진학 및 학위과정 운영은 대학원 및 학과 규정을 따름

권장 이수 및 연구 단계

- 학부 과정에서 전공 심화와 연구 참여를 연계하여 대학원 수준의 연구 역량을 단계적으로 배양
- 아래 수학 플랜은 권장 사항이며, 학생의 관심 연구 분야와 진로에 따라 조정할 수 있음
 - 1~2학년: 기초 전공 이론 및 프로그래밍 역량 습득
 - 2~3학년: 연구실 탐색 및 관심 연구 분야 설정
 - 3~4학년: 지도교수 배정 후 연구 수행 (3학기 이상)
 - 4학년: 연구보고서 작성 및 발표, 대학원 진학 준비

❖ 자세한 학사 및 졸업기준 안내사항: 학부 홈페이지 참조 <http://cse.knu.ac.kr>

❖ 컴퓨터학부 통합문의처: scse@knu.ac.kr



학년	교과 구분	1학기			2학기		
		과목번호	과목명(영문명)	학점체제	과목번호	과목명(영문명)	학점체제
1	전공	COMP0218	인공지능과컴퓨팅(AI and Computing)	3-3-0	COMP0336	객체지향프로그래밍기초 (Object-Oriented Programming)	3-2-2
		COME0301	이산수학(Discrete Mathematics)	3-3-0	COME0331	자료구조(Data Structure) 전공필수	3-3-0
		COMP0206	기초프로그래밍(Elementary Programming) 전공필수	3-2-2	MTED0231	선형대수(Linear Algebra)	3-3-0
		COMP0332	프로그래밍연습1(Programming Exercise 1)	1-0-2	ELEC0247	논리회로(Logic Circuits)	3-3-0
					COMP0334	프로그래밍연습2(Programming Exercise 2)	1-0-2
	교양	CLTR0819	기초수학2(Basic Mathematics 2)	3-3-0	CLTR0211	수학 I(Calculus I)	3-3-0
		CLTR0205	대학글쓰기(Basic Writing)	3-3-0	CLTR0003	실용화법(Practical Narrative)	3-3-0
2	전공	ELEC0462	시스템프로그래밍(System Programming)	3-2-2	COMP0225	디지털설계및실험(Digital Design & Lab)	3-2-2
		COMP0224	소프트웨어설계(Software Design)	3-3-0	COMP0324	인공지능(Artificial Intelligence)	3-3-0
		COMP0315	오토마타및형식언어(Automata and Formal Language)	3-3-0	COMP0323	데이터통신(Data Communications)	3-3-0
		COME0311	확률및통계(Probability & Statistics)	3-3-0	COMP0312	운영체제(Operating Systems)	3-3-0
		COMP0411	컴퓨터구조(Computer Architectures)	3-3-0	COMP0319	알고리즘1(Algorithms 1) 전공필수	3-3-0
		COMP0337	프로그래밍연습3(Programming Exercise 3)	1-0-2	COMP0338	프로그래밍연습4(Programming Exercise 4)	1-0-2
		COMP0344	첨단컴퓨팅특강 (Advanced Computing Special Lecture) 전공필수	1-1-0	ITEC0419	데이터과학기초(Introduction to Data Science)	3-3-0
3	전공	COMP0414	컴퓨터망(Computer Networks)	3-3-0	MOBI0224	딥러닝(Deep Learning)	3-3-0
		COMP0422	소프트웨어공학(Software Engineering)	3-3-0	ITEC0424	컴퓨터비전(Computer Vision)	3-3-0
		COME0427	데이터베이스(Database Management Systems)	3-3-0	COMP0413	컴퓨터그래픽스(Computer Graphics)	3-3-0
		ITEC0417	기계학습개론(Introduction to Machine Learning)	3-3-0	COMP0423	프로그래밍언어론(Programming Languages)	3-3-0
		ITEC0415	고급문제해결(Advanced Problem Solving)	3-2-2	COMP0345	정보보안개론(Introduction to Information Security)	3-3-0
		COMP0462	데이터마이닝이론및응용 (Data Mining Theory and Applications)	3-3-0	COMP0340	모바일컴퓨팅(Mobile Computing)	3-3-0
		CAIB0223	인공지능프로그래밍실습(Programming for AI)	3-2-2	COMP0460	문제해결기반 공학연수실습(컴퓨터학) (Problem-based Engineering Training Experiment : Computer Science & Engineering)	2-1-2
4	전공	ITEC0401	종합설계프로젝트1(Capstone Design Project 1)	4-3-2	COMP0457	의료인공지능(Medical AI)	3-3-0
		COMP0461	문제해결기반 공학연수실습(심화컴퓨터학) (Problem-based Engineering Training Experiment : Advanced Computer Science & Engineering)	2-1-2	COMP0455	지능HCI(Intelligent Human-Computer Interface)	3-3-0
		MBIO0402	생물정보학개론(Introduction to Bioinformatics)	3-3-0	COMP0436	증강현실(Augmented Reality)	3-3-0
		ITEC0414	소프트웨어테스팅이론(Software Testing Theory)	3-3-0	COMP0226	양자컴퓨팅개론 (Introduction to Quantum Computing)	3-2-2
		COMP0321	컴파일러(Compiler)	3-3-0	GLSO0227	클라우드컴퓨팅(Cloud Computing)	3-3-0
		ITEC0418	대규모병렬컴퓨팅(Massively Parallel Computing)	3-3-0	CAIB0216	강화학습개론(Introduction to Reinforcement Learning)	3-3-0
		CAIB0211	자연어처리개론 (Introduction to Natural Language Processing)	3-3-0	COMP0510	고급컴퓨터구조(Advanced Computer Structure)	3-3-0
		COMP0342	인공지능융합응용특강 (Special Lecture on AI Convergence and Applications)	3-3-0	COMP0343	컴퓨터융합응용특강(Special Lecture on Computer Convergence and Applications)	3-3-0