

컴퓨터·소프트웨어학과

Department of Computer Science

공업센터 본관 503호

Tel. 02)2220-3134

http://software.hanyang.ac.kr

1. 교육목표

최근 스마트폰 및 스마트TV의 보급이 확대되고, 자동차, 조선, 건설, 전력 등 대부분의 산업에서 IT융합이 일어나면서 소프트웨어가 다양한 제조업 분야에서의 핵심 경쟁요소로 부각되었다. 또한 소프트웨어는 컴퓨팅과위를 활용하여 방대한 데이터를 분석함으로써 복잡한 문제를 해결하는 학문 분야로 발전하여 정보서비스, 생명공학, 환경공학 및 금융공학 등 다양한 지식서비스업 분야에서 중요성이 크게 증가하고 있다.

컴퓨터·소프트웨어학과는 이러한 산업수요에 부응하는 연구역량을 갖춘 고급 소프트웨어 인력양성을 목표로 한다.

2. 전공분야

전공분야	개요
컴퓨터과학 및 공학	컴퓨터시스템, 데이터베이스 및 지식공학, 네트워크 및 보안, 인공지능 및 지능시스템, 영상처리 및 가상현실, 응용컴퓨팅(생물정보학 및 HCI), 알고리즘 및 계산이론 등을 연구분야로 둔다.

3. 대학원 전임교원명단

성명	직위	학위명	연구분야
강수용	교수	공학박사	-클라우드 컴퓨팅 -모바일 플랫폼 -IoT 플랫폼 -Edge 컴퓨팅
권태수	교수	공학박사	-컴퓨터 그래픽스 -모션캡처 -기계학습 -물리 시뮬레이션 -캐릭터 애니메이션
김광욱	부교수	공학박사	-인간과 컴퓨터의 상호작용 -기능성 게임 -의학용 소프트웨어
김상욱	교수	공학박사	-Databases/Data Mining -Data Science -Big Data Social Network Analysis -Recommender Systems -Trust Management
김윤호	조교수	공학박사	-소프트웨어공학 -소프트웨어 자동 테스트 -소프트웨어 디버깅
김은솔	조교수	공학박사	-기계학습 -컴퓨터비전
김태현	조교수	공학박사	-컴퓨터비전 -기계학습 -심층 신경망 -강화학습
김태욱	조교수	공학박사	-자연어처리 -기계학습 -딥러닝
노미나	부교수	이학박사	-바이오인포매틱스 -데이터마이닝
노영균	부교수	공학박사	-기계학습 -비모수학습 -의사결정

성명	직위	학위명	연구분야
박용수	교수	공학박사	-시스템보안 -컴퓨터보안 -정보보호
박종일	교수	공학박사	-증강현실/가상현실 -실시간 컴퓨터 비전 -계산영상학/계산디스플레이 -인간컴퓨터 상호작용 -스트림알고리즘
박희진	교수	공학박사	-컴퓨터이론 -정보보안 -바이오인포매틱스
백은옥	교수	전산학박사	-Artificial Intelligence -Bioinformatics (Computational Proteomics, BioDataMining)
서지원	조교수	공학박사	-분산 딥러닝 시스템 -딥러닝 모델 취약점 분석 -빅데이터 시스템
유민수	교수	공학박사	-운영체제 -임베디드 시스템 -소프트웨어 공학
이성윤	조교수	공학박사	-Deep Learning -Trustworthy -Machine Learning
이운상	조교수	공학박사	-컴퓨터그래픽스 -물리 기반 캐릭터 제어 -로봇 제어 알고리즘 -계산적 설계
이춘화	교수	공학박사	-클라우드 컴퓨팅 -분산처리 시스템 -컴퓨터 네트워킹
임을규	교수	공학박사	-악성코드 분석, SW 취약점 분석 -악성 트래픽 분석 -블록체인 보안
장의선	교수	공학박사	-Media data compression -Bitstream-level Media Analysis -MPEG -Video Coding -Point Cloud Compression
정형수	부교수	공학박사	-Big Data Management -Concurrent Programming -Scalable Software Architecture -Transaction Processing
조영필	조교수	공학박사	-시스템 보안 -소프트웨어 보안 -하드웨어 보안
조인휘	교수	공학박사	-사물인터넷 -모바일시스템 -네트워크컨버전스 -딥러닝
차재혁	교수	공학박사	-NVRAM aware Database Techniques -Object Systems -Storage Systems -FTL for NAND-Flash based SSD -E-Learning
채동규	조교수	공학박사	-설명가능한 추천시스템 -설명가능한 인공지능 -딥러닝
최용석	교수	공학박사	-Artificial Intelligence -Information Retrieval -Intelligent Tutoring System -Machine Learning -Artificial Neural Network
최진식	교수	공학박사	-Software-defined networking -Future Internet -Optical Internet -Switching&Routing -energy management -smart grid network

4. 학과내규

본 내규는 대학원 학칙 및 학칙 시행세칙 또는 공과대학계열 내규에 규정되지 않은 사항으로 본 과정에 소속된 대학원 학생의 교육 및 연구지도에 필요한 세부사항을 규정하는 것을 목적으로 한다.

1) 전공분야

컴퓨터·소프트웨어학과 내에 세부전공분야로 컴퓨터시스템, 데이터베이스 및 지식공학, 네트워크 및 보안, 인공지능 및 지능시스템, 영상처리 및 가상현실, 응용컴퓨팅(생물정보학 및 HCD), 알고리즘 및 계산이론 등을 둔다.

2) 입학

- (1) 서류전형 심사에서는 학부과정 동일전공 여부 및 학부 성적표를 평가한다.
- (2) 면접시험에서는 전공분야와 관련하여 기본적인 지식수준을 평가한다.

3) 이수학점

- (1) 석사과정 이수학점은 27학점(전공 11학점, 연구 5학점)으로 한다.
- (2) 박사과정 이수학점은 38학점(전공 17학점, 연구 4학점)으로 한다.
- (3) 석박사통합과정 이수학점은 59학점(전공 26학점, 연구 7학점)으로 한다.

4) 필수과목

필수과목은 필요할 경우 학과 교수회의 결정에 따라 지정할 수 있다.

5) 선수과목

타전공 입학자는 지도교수가 지정하여 대학원장이 승인한 학부 선수과목이 있는 경우에는 이를 이수하여야 하며, 선수과목의 이수는 학위과정에서 취득한 학점으로 인정하지 아니한다.

6) 종합시험

(1) (응시자격) 다음의 각 호를 충족하는 자는 종합시험에 응시할 수 있다.

- ① 석사학위과정에서 18학점 이상을 취득하고 선수과목 이수를 완료한 자
- ② 박사학위과정에서 졸업이수학점을 취득하였거나 해당 학기에 취득할 수 있고, 선수과목 이수를 완료한 자
- ③ 석·박사통합과정 6개 학기를 등록한 자로 졸업이수학점을 취득하였거나 해당 학기에 취득할 수 있고, 선수과목 이수를 완료한 자

(2) (응시과목 및 시험방식) 종합시험의 세부시행방식은 다음과 같다.

① 석사과정

가. 종합시험 과목은 다음 과목 중에서 3과목으로 한다.

- 공업수학, 데이터베이스, 알고리즘, 운영체제, 인공지능, 임베디드시스템, 자료구조, 컴퓨터구조, 컴퓨터그래픽스, 컴퓨터네트워크, 컴퓨터보안, 컴퓨터비전, 자연어처리

② 박사과정 및 석·박사통합과정

가. 종합시험 과목은 다음 과목 중에서 4과목으로 한다.

- 공업수학, 데이터베이스, 알고리즘, 운영체제, 인공지능, 임베디드시스템, 자료구조, 컴퓨터구조, 컴퓨터그래픽스, 컴퓨터네트워크, 컴퓨터보안, 컴퓨터비전, 자연어처리

(3) (배점 및 합격기준)

종합시험 각 과목은 100점 만점에 60점 이상을 합격으로 한다.

(4) (재시험)

① 종합시험에 불합격한 자는 재응시하여야 한다.

② 석사, 박사, 석·박사통합과정 학생이 1과목만 불합격한 경우 1과목에 한하여 재응시 가능하고, 불합격한 과목이 2과목 이상인 경우 전과목을 재응시하여야 한다. 재응시할 경우 과목 변경이 가능하다.

7) 지도교수 배정

(1) 지도교수는 학과에서 합격자를 대상으로 희망 연구실을 조사하고 이를 최대한 반영하여 지도교수를 배정한다. 학위과정 1기 말까지 지도교수가 배정되지 않은 경우에는 전공주임 교수를 임시 지도교수로 한다.

(2) 지도교수는 학생의 수강신청 및 수강계획 지도, 학점관리, 논문제목 선정 및 논문 작성을 지도한다.

8) 학위청구논문의 신청과 제출

(1) 학위청구논문발표(공청회): 박사학위과정의 학생은 공청회를 통해 학위청구논문을 발표하며, 적어도 일주일 전에 학과를 통하여 공청회 일정, 장소 및 내용을 공지한다. 석사학위과정의 학생은 관련 학회 학술대회급 이상에서 1편 이상 논문을 발표하거나 국내학술지급 이상의 논문지에 게재하는 것으로 공청회를 대체한다.

(2) 학위청구논문 신청자격

① 학위청구논문 신청 자격에 관한 사항은 대학원 학칙 시행세칙 제4장 제25조에 따른다.

② 박사학위과정의 학생은 학위청구논문 신청을 위해 다음의 조건을 동시에 만족해야 한다. (게재예정 관련 조건은 공대 내규를 따른다.)

가. 전공 관련 학술지에 논문 게재 실적이 200% 이상이 있어야 한다.

① 지도교수 포함 2명이 게재 : 100%

② 지도교수 포함 3명이 게재 : 70%

③ 지도교수 포함 4명이 게재 : 50%

④ 지도교수 포함 5명 이상이 게재 : 30%

* Q1저널에 주저자로 게재 : 저자 수와 상관없이 200%

* Q2저널에 주저자로 게재 : 저자 수와 상관없이 100%

나. “가” 항의 논문 중 1편 이상(단, BK21 참여대학원생은 2편 이상)은 신청자가 주저자나 교신저자인 국제저명학술지(SCI/SCIE, BK21 기준 SCI급 학술대회)이어야 한다.

- Regular paper가 아닌 논문(short paper, 포스터 등)의 인정여부는 운영위원회에서 결정한다.

다. 지도교수의 승인을 받은 논문만 논문 실적으로 인정한다.

③ 석사학위과정 학생은 학위논문을 제출할 때까지 국내/외 학술대회 혹은 컨퍼런스에서 1편 이상의 논문을 게재하거나 발표해야 한다.(국내학술대회급 이상에는 국제표준화 기고문 발표도 포함한다.) 단, 제1저자 혹은 교신저자로 참여한 논문이어야 한다. (공동 제1저자는 인정하지 않는다.)

(3) 학위청구논문 제출

① BK21 참여대학원생의 박사학위논문은 영문으로 작성되어야 한다.

9) 논문지도위원회

(1) 각 학위과정의 학생은 논문지도위원회를 구성하여 지도를 받아야 한다.

(2) 심사위원간의 호선에 의하여 심사위원장 1인을 임명한다.

(3) 논문지도교수는 심사위원은 될 수 있으나, 특별한 사정이 없는

한 심사위원장이 될 수 없다. 위원회는 위원장을 포함하여 석사과정인 경우 3인, 박사과정인 경우 5인 이상으로 구성한다.

10) 시행일

이 내규는 2024년 1학기부터 시행한다.

5. 2024-2025 교육과정표

학수번호	과목명	이수 구분	학위 과정	학점	강의	실습	개설학기
COE8027	박사논문연구1	연구필수	석박사	2	2	0	매년 (매학기)
COE8028	박사논문연구2	연구필수	석박사	2	2	0	매년 (매학기)
COE8026	석사논문연구	연구필수	석사	2	2	0	매년 (매학기)
AIN6020	AI프로그래밍*	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1학 기
EWE8087	DB성능개선	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2학 기
AIN6003	강화학습*	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2학 기
CSW6024	계산이론과알고리즘	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
CSW6022	고급HCI연구방법론	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2학 기
CCE0021	고급데이터베이스	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2학 기
ELE6056	고급머신러닝이론*	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2학 기
CCE0090	고급소프트웨어보안	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1학 기
CSW6040	고급시큐어코딩	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2학 기
CSW6026	고급컴퓨터그래픽스	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
ECE8085	공학자료를위험영여는문작성 법과연구윤리	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
CSW6001	기계학습*	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (2학기)
CSW6023	기술문서작성	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1학 기
CSW6037	기술문서작성2	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1학 기
CCE0031	네트워크보안	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1학 기
CSW6044	단백체정보학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1학 기
CSW6032	데이터마이닝	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (2학기)
AIN6022	데이터사이언스프로젝트*	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2학 기
CSW6033	딥러닝	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1학 기
AIN6012	딥러닝기초*	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
AIN6005	딥러닝시스템연구*	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (2학기)
CSW6043	딥러닝응용	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1학 기
CCE0036	무선네트워크	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1학 기
CSW6034	미디어암축및부호화이론	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
CSW6046	미래자동차보안	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2학 기
CSW6039	미래자동차와클라우드서비 스	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2학 기
CCE0037	바이오인포매틱스개론	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1학 기
CCE0080	생물정보학특론	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1학 기
AIN6001	선형비선형시스템*	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1학 기
CSW6047	소프트웨어검증	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2학

학수번호	과목명	이수 구분	학위 과정	학점	강의	실습	개설학기
ENE8022	소프트웨어공학	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (2학기)
EWE8082	소프트웨어보안	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1학 기
CCE6015	소프트웨어특론2	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (2학기)
AIN6009	수리인공지능*	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1학 기
CSW6030	시스템소프트웨어	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
AUE6038	시스템해석및설계*	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
CCE0013	운영체제특론	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
GHY8087	이동통신인터넷	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (2학기)
CCE6012	인간-컴퓨터상호작용특론	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
CCE0092	인공지능개론	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (2학기)
AIN6024	인공지능기반프로젝트*	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2학 기
AIN6004	인공지능플랫폼설계*	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2학 기
AIN6017	인지계산신경과학*	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2학 기
CSW6035	자연어처리	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
AUE8041	전기구동액츄에이터설계*	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2학 기
CSW6036	지능형로봇틱스개론	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2학 기
VCE6002	차량동역학및제어*	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
CCE0003	차세대인터넷	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2학 기
CSW6041	창의자율연구1	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
CSW6045	창의자율연구2	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (2학기)
EWE8043	최신컴퓨터공학1	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (2학기)
GAF8002	최적화기법*	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
ECE8095	최적화이론*	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1학 기
ECE8039	추정이론	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2학 기
CSW6021	컴퓨터공학논문연구	연구선택	석박사	3	3	0	매년(1학기)
CSW6029	컴퓨터공학논문연구2	연구선택	석박사	3	3	0	매년(2학기)
GAF8040	컴퓨터공학특강1	전공선택	석박사	3	3	0	매년(1학기)
GAF8041	컴퓨터공학특강2	전공선택	석박사	3	3	0	매년(2학기)
ENE9019	컴퓨터구조	전공선택	석박사	3	3	0	매년(2학기)
CCE0016	컴퓨터그래픽스	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1학 기
CCE0008	컴퓨터네트워크	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1학 기
CSW6019	컴퓨터비전특론	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (2학기)
ENE8053	컴퓨터비전	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
EWE8067	컴퓨터시스템설계특론	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (2학기)
ICG9029	컴퓨터알고리즘	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (2학기)
ENE8051	컴퓨터통신	전공선택	석박사	3	3	0	매년 (1학기)
CSW6027	통계적데이터마이닝	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1학 기

학수번호	과목명	이수 구분	학위 과정	학점	강의	실습	개설학기
CSW6013	프로젝트기반학습	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1학기
ECE8096	혼합현실	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2학기

*는 타과전공인정과목임