

## ● 내 규

**제1조(목적)** 이 내규는 대학원 학칙 및 제반 규정이 정한 범위내에서 학과가 필요한 규정을 정하는데 그 목적이 있다.

**제2조(전공분야)** 본 학과에는 컴퓨터공학 전공분야를 둔다.

**제3조(입학전형)** 서류전형 및 구술시험을 다음 배점표에 따라 선발한다.

서류전형은 70점(출신대학(대학원)성적 40점, 출신대학(대학원) 기초 선수과목 이수정도 20점, 연구계획의 충실도 10점)이고, 구술시험 30점(일반교양 이해정도 10점, 전공 이해정도 10점, 외국어 이해정도 10점)이다. 각 항목별 A, B, C, D 등급의 산정기준은 다음과 같다.

### 1. 서류전형

가. 출신대학성적(4.5만점 기준)

- A등급 : 전학년 성적평균이 3.5이상일 경우
- B등급 : 전학년 성적평균이 3.0 이상 3.5 미만일 경우
- C등급 : 전학년 성적평균이 2.5 이상 3.0 미만일 경우
- D등급 : 전학년 성적평균이 2.5 미만일 경우

나. 기초선수과목 이수정도

- A등급 : 전공과목의 성적이 매우 우수할 경우
- B등급 : 전공과목의 성적이 우수할 경우
- C등급 : 전공과목의 성적이 보통일 경우
- D등급 : 미흡할 경우

다. 연구계획의 충실도

- A등급 : 연구계획서의 충실도가 매우 우수할 경우
- B등급 : 연구계획의 충실도가 우수할 경우
- C등급 : 연구계획의 충실도가 보통일 경우
- D등급 : 연구계획의 충실도가 미흡할 경우

### 2. 구술시험

가. 일반교양 이해정도

- A등급 : 구술시험결과 90점 이상일 경우
- B등급 : 구술시험결과 80점 이상 90점 미만일 경우
- C등급 : 구술시험결과 70점 이상 80점 미만일 경우
- D등급 : 구술시험결과 70점 미만일 경우

나. 전공 이해정도

- A등급 : 구술시험결과 90점 이상일 경우
- B등급 : 구술시험결과 80점 이상 90점 미만일 경우
- C등급 : 구술시험결과 70점 이상 80점 미만일 경우
- D등급 : 구술시험결과 70점 미만일 경우

다. 외국어 이해정도

- A등급 : TOEIC 점수가 550점 이상일 경우
- B등급 : TOEIC 점수가 450점 이상 550점 미만일 경우
- C등급 : TOEIC 점수가 350점 이상 450점 미만일 경우
- D등급 : TOEIC 점수가 350점 미만일 경우

(단, TOEIC 시험결과를 제시하지 못하는 경우, 영어구술시험에 의하여 평가함)

**제4조(선수과목)** 전공 및 학위과정별로 선수과목은 지정하지 않는다.

**제5조(학부, 석사학위과정 연계 과목)** 학부 2~4학년 학생이 수강한 석사학위과정 과목은 9학점만 인정한다.

**제6조(타학과 또는 타전공 인정과목)** 타 학과에서 개설된 전공과목은 학과장이 인정한 경우 본 학과의 전공과목으로 인정한다.

**제7조(보충과목)** 보충과목 이수가 필요하다고 인정되면 학과장이 이수해야할 보충과목을 결정한다.

**제8조(외국어시험)** 학위청구논문 제출을 위한 외국어시험은 석.박사학위과정 모두 영어로 한다.

**제9조(종합시험 과목)** 종합시험 과목은 응시생이 수강한 과목 중에서 석사학위과정은 2과목, 박사학위과정은 3과목을 선택한 과목으로 한다. 단, SCIE이상 학술지에 제1저자로 게재될 경우 종합시험을 대체할 수 있다.

**제10조(학위논문 제출자격)** 박사학위논문 학생은 입학 후 국.내외 전공관련 학술지에 1편이상의 논문 게재 실적이 있어야 박사학위 논문을 제출할 수 있다.

**제11조(학위청구논문공개발표)** 박사학위과정의 학위청구시 학위청구논문에 대한 공개발표를 실시하여야 한다.

## 부 칙

① 이 개정 내규는 2026년도 3월 1일부터 시행한다.

▶ 교과과정

▷ 논문과목

코드번호	교 과 목 명	학 점	수강대상
G00101	논문연구 I (SUPERVISED RESEARCH FOR DISSERTATION I)	2	석·박사공통
G00102	논문연구 II (SUPERVISED RESEARCH FOR DISSERTATION II)	2	석·박사공통
G00103	논문연구 III (SUPERVISED RESEARCH FOR DISSERTATION III)	2	석·박사공통
G00104	논문연구 IV (SUPERVISED RESEARCH FOR DISSERTATION IV)	2	석·박사공통

▷ 전공선택과목

코드번호	교 과 목 명	학 점	수강대상
신설	컴퓨터공학특론I (Advanced Topics in Computer Engineering I)	3-3-0	석·박사공통
신설	컴퓨터공학특론II (Advanced Topics in Computer Engineering II)	3-3-0	석·박사공통
신설	인공지능특론I (Advanced Topics in Artificial Intelligence I)	3-3-0	석·박사공통
신설	인공지능특론II (Advanced Topics in Artificial Intelligence II)	3-3-0	석·박사공통
G01935	고급운영체제 (Advanced Operating System)	3-3-0	석·박사공통
G01940	고급컴퓨터구조론 (Advanced Computer Architecture)	3-3-0	석·박사공통
G01949	병렬컴퓨터구조 (Parallel Computer Architecture)	3-3-0	석·박사공통
G01963	영상처리특론 (Topics in Image Processing)	3-3-0	석·박사공통
G01970	고급컴퓨터비전 (Advanced Computer Vision)	3-3-0	석·박사공통
G03209	고급정보보호 (Advanced Information Security)	3-3-0	석·박사공통
G90489	무선네트워크개론 (Introduction to Wireless Network)	3-3-0	석·박사공통
G90498	고급시스템프로그래밍 (Advanced System Programming)	3-3-0	석·박사공통
G91456	정보이론 (Information Theory)	3-3-0	석·박사공통
G91457	생성 모델 (Generative Model)	3-3-0	석·박사공통
G90501	확률 및 불규칙변수론 (Probability and Random Variable)	3-3-0	석·박사공통
G90509	컴퓨터그래픽스 특론 (Topics in Computer Graphics)	3-3-0	석·박사공통
G90510	컴퓨터그래픽스 세미나 (Topics in Computer Graphics)	3-3-0	석·박사공통
G91332	SW 캡스톤디자인 (SW Capstone Design)	3-2-2	석·박사공통
G01987	통신특강 (Topics in Communications)	3-3-0	석·박사공통
G03564	고급안테나공학 (Advanced Antenna Theory)	3-3-0	석·박사공통
G04345	초음파영상시스템특론 (Advanced Topics on Ultrasonic Imaging Systems)	3-3-0	석·박사공통
G91025	고급 최적화 이론 및 알고리즘 I (Advanced Optimization Theory and Algorithm I)	3-3-0	석·박사공통
G90539	융합정보통신특론 (Topics in Convergence Information and Communications)	3-3-0	석·박사공통
G90513	무선 네트워크 (Wireless Network)	3-3-0	석·박사공통
G01901	고급데이터베이스론 (Advanced Database)	3-3-0	석·박사공통
G01942	자연어처리 (Natural Language Processing)	3-3-0	석·박사공통
G91533	AI고급항법 (AI advanced navigation)	3-3-0	석·박사공통

## ● 교과목 해설

### 전공선택과목

#### 컴퓨터공학특론I

##### (Advanced Topics in Computer Engineering I)

컴퓨터공학의 주요 이론과 기술 동향을 폭넓게 다루며, 최신 연구 주제와 실무 응용 사례를 통해 전공 기반을 심화시킨다.

#### 컴퓨터공학특론II

##### (Advanced Topics in Computer Engineering II)

고급 컴퓨터 시스템, 네트워크, 보안 등 특정 주제에 대한 심층 학습을 통해 문제 해결 능력과 연구 역량을 강화한다.

#### 인공지능특론I

##### (Advanced Topics in Artificial Intelligence I)

인공지능의 핵심 개념과 기법(머신러닝, 딥러닝 등)을 체계적으로 이해하고, 다양한 응용 분야에의 적용 가능성을 탐색한다.

#### 인공지능특론II

##### (Advanced Topics in Artificial Intelligence II)

자연어처리, 컴퓨터비전, 생성모델 등 최신 인공지능 기술을 중심으로 이론과 실습을 병행하여 심화된 전문지식을 습득한다.

#### 고급운영체제

##### (Advanced Operating System)

최근에 발표된 O.S의 기법에 대하여 seminar 형식으로 진행된다.

#### 고급컴퓨터구조론

##### (Advanced Computer Architecture)

컴퓨터 시스템의 전반적인 개요로 CPU의 구조, 메모리구조, 입출력 구조를 배우고, 새로운 개념의 기능 유닛들로 처리하는 컴퓨터 설계 개념을 배운다.

#### 병렬컴퓨터구조

##### (Parallel Computer Architecture)

컴퓨터의 성능을 향상시키기 위하여 구조적 설계, 다중처리, 분산처리, 파이프라인 프로세서, 벡터 프로세서의 구조와 설계방법 등을 배운다.

#### 영상처리특론

##### (Topics in Image Processing)

최신 영상 처리 알고리즘 및 기술에 대해서 살펴본다. 특히, 산업체에서 활용되고 있는 다양한 영상 처리 시스템 및 핵심 알고리즘에 대해서 강의한다.

#### 고급컴퓨터비전

##### (Advanced Computer Vision)

컴퓨터를 이용해서 영상을 해석 또는 인식하는 방법을 학습한다. 영상을 표현하고 저장하는 방법, 이진 영상(binary image)에 대한 윤곽선, 골격선, 연결된 영역 등을 추출하고 면적, 둘레, 모멘트 등 정보를 구하는 과정, 형태학적 연산, 일반 영상(gray-level image)의 이진화, 경계선 추출 및 연결, 정보 추출, 색영상의 표현 등을 알아본 후 영상을 인식하는 방법을 간단히 학습한다. 아울러 컴퓨터 비전 패키지를 사용해서 실제로 영상을 인식하는 시스템을 구현해 본다.

#### 고급정보보호

##### (Advanced Information Security)

정보의 누출을 방지하기 위한 암호화 기법, 데이터의 변경을 방지하는 무결성, 인증, 전자 서명 등에 대하여 공부하고 이들 기법을 이용한 인터넷 정보보호, 스마트 카드, 전자화폐 등에 대하여 살펴본다.

#### 무선네트워크개론

##### (Introduction to Wireless Network)

무선 셀룰러 네트워크, 무선랜, 무선 저속네트워크, 무선 멀티미디어 네트워크 등의 다양한 무선 솔루션들의 계층별 기반 프로토콜 이해와

시뮬레이터 활용을 통한 구현 및 디자인 과정을 통해 무선 네트워크 전반에 대한 이해를 향상시킨다.

### 고급시스템프로그래밍

#### (Advanced System Programming)

빠르게 변화하고 있는 정보통신 네트워크의 변화 추세에 맞추어 최신의 네트워크 기술 및 서비스에 대해 알아본다.

### 정보이론

#### (Information Theory)

정보통신의 기본 과제인 정보전달과 정보저장에 존재하는 근본적인 한계를 공부한다. 정보량의 개념과 정의, 정보원의 손상 없이 짧게 표현할 수 있는 정보원 부호이론, 잡음이 존재하는 전송로에서 전송부호 신뢰성 한계, 손상과 표현 부호 길이와의 관계를 다룬다.

### 생성 모델

#### (Generative Model)

생성 모델의 수학적 이론을 살펴보고, VAE, GAN, Flow, Diffusion 등 다양한 심층생성모델의 동작 및 학습 알고리즘에 대해 학습한다.

### 확률 및 불규칙변수론

#### (Probability and Random Variable)

This course introduces students to probability and random variables. Topics include distribution functions, binomial, geometric, and Poisson distributions. The other topics covered are uniform, exponential, normal, gamma and beta distributions; conditional probability; Bayes theorem; joint distributions; Chebyshev inequality; law of large numbers; and central limit theorem. And random processes such as Bernoulli and Poisson processes and Markov chains are included.

### 컴퓨터그래픽스 특론

#### (Topics in Computer Graphics)

The goal of this course is to expose students to a wide range of state-of-the-art research, techniques, and systems in the field of computer graphics. The format of the course will consist of weekly seminars, where each student will be responsible for presenting 3-4 seminars AND participating in seminars other than his or her own. Students will be graded on the quality of their presentations and accompanying write-up as well as their participation in classroom discussions.

### 컴퓨터그래픽스 세미나

#### (Computer Graphics Seminar)

This course introduces students to some research issues about computer graphics. It covers the theories and practices of current CG technologies. The goal of the course is to provide the understanding of computer graphics system, geometric modeling, non-photorealistic rendering, character animation, fluid dynamics, video applications, game and design, fabrication, GPU programming, and so on.

### SW 캡스톤디자인

#### (SW Capstone Design)

창의적 종합설계 능력을 갖춘 SW 인재 양성을 목적으로 하는 교과목으로, 산업 현장에서 부딪히는 문제 해결 능력을 키우기 위해 SW 기획부터 제작까지 일련의 과정을 직접 수행한다.

### 통신특강

#### (Topics in Communication)

통신 분야에서 최근의 연구 동향과 연구 내용을 깊이있게 다룬다.

### 고급안테나공학

#### (Advanced Antenna Theory)

안테나 물리의 기초지식을 습득하며, 특정한 사양의 안테나 설계기술을 익히고, 실제적인 안테

나의 구현능력을 배양하기 위한 과목으로 일반적인 안테나 이론을 다루며, 초고주파 및 이동통신용의로의 응용 예를 연구한다.

### 초음파영상시스템특론

#### (Advanced Topics on Ultrasonic Imaging System)

최근 새로이 발표되는 초음파진단기 신호처리 최신이론을 심도있게 학습한다.

Students will learn in depth recent advanced signal processing topics of ultrasonic imaging systems.

### 고급 최적화 이론 및 알고리즘 I

#### (Advanced Optimization Theory and Algorithm I)

AI 및 머신러닝 알고리즘 설계에 필수적인 시스템 최적화 문제의 정의와 특성을 소개하고 해를 얻기 위한 알고리즘을 소개한다. 특히, convex 최적화 방법으로서, linear regression, matrix completion, support vector machine, classification 등에 자주 사용되는 linear programming (LP), quadratic programming (QP), second-order cone programming (SOCP), semi-definite programming (SDP), conic programming (CP), gradient descent, subgradient, proximal gradient descent and acceleration, Lagrangian duality, KKT condition, Newton method, barrier method, primal-dual interior point method, proximal Newton method 등을 배운다.

### 융합정보통신특론

#### (Topics in Convergence Information and Communication)

본 과목은 다양한 ICT융합기술에 대한 소개와 관련 기반 기술에 대한 이해를 위한 과목으로 ICT융합의 원동력이 되는 사물인터넷, 사물지능 통신 및 차세대 소프트웨어 기술 등 실제 사례에 대해 학습한다.

### 무선 네트워크

#### (Wireless Network)

본 과목에서는 무선 센서 네트워크, 무선 이동

네트워크 (MANET), WLAN, ZigBee

등 유비쿼터스 컴퓨팅 기술의 다양한 무선 네트워크 형태를 학습한다.

### 고급데이터베이스론

#### (Advance Database)

지적, 효율적 데이터베이스 시스템 개발을 위한 객체 지향 데이터모델, 제반 이론, 활용에 대하여 학습한다.

### 자연어처리

#### (Natural Language Processing)

자연어처리는 컴퓨터와 인간 언어 사이의 상호 작용과 관련한 전산학, 인공지능, 언어학이 서로 융합된 분야이다. 자연어처리는 또한 인간-컴퓨터 상호작용의 한 분야이기도 하다. 자연어 처리 수업에서는 형태소 분석, 품사 태깅, 구문 분석, 의미 분석, 화용 분석 등에 대해서 학습할 것이며, 자동 요약, 기계 학습, 개체명 인식, 질의 응답, 관계 추출, 감성 분석과 같은 응용에 대해서도 학습할 것이다. 특히 현대 자연어 처리 알고리즘은 기계학습에 기반하기 때문에 이와 관련하여 통계 기반의 다양한 알고리즘에 대해서도 학습할 것이다.

### AI고급항법

#### (AI advanced navigation)

이 교과목은 PDR, Wi-Fi, LTE/5G, BLE, GNSS, DR 등 다양한 센서 및 무선 기반 위치추정 기법을 학습하고, 이를 AI·딥러닝 모델과 융합하여 고정밀 내·외부 항법 시스템을 설계하는 것을 목표로 한다. 학생들은 센서퓨전, 지도 작성, 신호모델링, 시퀀스 매칭, SLAM 기반 위치추정, 데이터 기반 보정 기법 등을 실습하며, AI 기반 복합항법 기술의 이론과 실제 구현 능력을 함께 습득한다.

This course focuses on PDR, Wi-Fi, LTE/5G, BLE, GNSS, and DR-based positioning methods and their integration with AI and deep learning models to design high-precision indoor and outdoor navigation systems.

Students will practice sensor fusion, mapping, signal modeling, sequence matching, SLAM-based localization, and data-driven correction methods, gaining both theoretical and practical skills in AI-assisted advanced navigation.