

# 시학과

## Department of Artificial Intelligence

### 1. 학과소개

#### (1) 학과사무실

- 가. 위치 : 208관 427호
- 나. 연락처 : 02-820-6357
- 다. 홈페이지 : <http://aicampus.cau.ac.kr>

#### (2) 학과소개

인공지능 분야에 대한 국가경쟁력의 확대와 산업적인 수요를 반영하여 2020년에 설립되어 2020학년도 2학기부터 학사를 시작하였다. 인공지능 기술의 이론과 응용에 대한 교육과 연구를 수행하는 것을 목표로 한다.

#### (3) 교육목표

창의적이고(Creative), 개방적이고(Open), 혁신적이고(Renovative), 윤리적인(Ethical) 인공지능 분야의 핵심(Core)인재를 양성하는 것을 목표로 한다. 이러한 인재를 양성하기 위해 인공지능 기술에 대한 깊이 있는 이론적 지식과 폭넓은 활용능력에 대해서 교육과 연구하는 것을 목표로 한다.

#### (4) 교수진

교수명	직위	최종 출신교	학위명	연구분야	전화번호 (연구실)	이메일 주소
권준석	부교수	서울대학교	공학박사	컴퓨터비전 및 기계학습	5914	jskwon@cau.ac.kr
김부근	조교수	서울대학교	공학박사	자연어처리 및 질의응답	5606	bgnkim@cau.ac.kr
김은우	조교수	서울대학교	공학박사	컴퓨터비전 및 기계학습	5302	eunwoo@cau.ac.kr
김준영	조교수	KAIST	공학박사	자연어 처리 및 멀티모달 학습	5297	junyeongkim@cau.ac.kr
이경재	조교수	서울대학교	공학박사	로봇공학 및 인공지능	5371	dlxhrl@cau.ac.kr
이재성	부교수	중앙대학교	공학박사	기계학습 자동화	5468	curseor@cau.ac.kr
이창희	조교수	University of California, Los Angeles	공학박사	헬스케어 기계학습/딥러닝	5707	changheelee@cau.ac.kr
이환희	조교수	서울대학교	공학박사	자연어처리 및 딥러닝	5664	hwanheelee@cau.ac.kr
조윤식	조교수	University of Southern California	공학박사	기계학습 및 그래프마이닝	5911	yoonsik@cau.ac.kr
홍병우	교수	University of Oxford	공학박사	이미지처리	5842	hong@cau.ac.kr

### 2. 학과내규

#### (1) 선수과목

제1조(과정별 학점인정 범위) ① 학과(부) 및 전공을 달리해서 석사학위과정에 입학한 자는 학과(부)과정에서 개설되어 있는 <프로그래밍>, <인공지능개론>, <인공지능설계>, <인공지능수학>, <자료구조>, <알고리즘>, <데이터베이스>, <그래픽스> 과목 중 5과목을 선수과목으로 추가 이수하여야 한다.

② 제1항에도 불구하고 석사학위과정의 선수과목은 각 호에서 지정된 범위 내에서 학과장의 승인을 받아 대체인정을 신청할 수 있다.

1. <프로그래밍>: 학과(부)에서 개설된 과목 중 "프로그래밍" 관련 과목
2. <인공지능개론>: 학과(부)에서 개설된 과목 중 <인공지능개론>, <머신러닝>, <신경망네트워크> 등 "인공지능" 관련 과목
3. <인공지능설계>: <창의적설계>, <인공지능설계>, <프로그래밍언어론>, <소프트웨어공학>, <네트워크설계> 등 학과(부)에서 개설된 "설계" 관련 과목
4. <인공지능수학>: 학과(부)에서 개설된 과목 중 <선형대수학>, <미적분학>, <이산수학>, <확률과통계>, <수치해석>, <행렬연산> 등 "수학" 관련 과목
5. <자료구조>: 학과(부)에서 개설된 과목 중 <자료구조> 등 "데이터처리" 관련 과목
6. <알고리즘>: 학과(부)에서 개설된 과목 중 "알고리즘" 관련 과목
7. <데이터베이스>: 학과(부)에서 개설된 과목 중 "데이터베이스", "빅데이터" 관련 과목
8. <그래픽스>: 학과(부)에서 개설된 과목 중 <컴퓨터그래픽스>, <영상처리>, <컴퓨터비전> 등 "그래픽스" 관련 과목
- ③ 석사학위과정의 선수과목을 이수하였거나 제2항에 의해 대체인정을 받은 경우, 석사학위과정의 선수과목 이수만으로 인정한다.
- ④ 전공을 달리해서 박사학위과정에 입학한 자는 <머신러닝>, <인공지능개론>, <시용합특강>, <고급시용합특강>, <산학프로젝트I>, <산학프로젝트II> 중 3과목을 선수과목으로 추가 이수하여야 한다.
- ⑤ 제4항에도 불구하고 박사학위과정의 선수과목은 각 호에서 지정된 범위 내에서 학과장의 승인을 받아 대체인정을 신청할 수 있다.
  1. <머신러닝>: 대학원에서 개설된 과목 중 <미적분>, <선형대수학>, <이산수학>, <확률과통계>, <수치해석>, <최적화이론>, <공업수학> 등 관련 과목 및 "수학" 관련 과목
  2. <인공지능개론>: 대학원에서 개설된 과목 중 <프로그래밍>, <자료구조>, <데이터베이스>, <알고리즘>, <영상처리>, <신호처리>, <프로그래밍언어론>, <컴파일러>, <인공지능> 등 관련 과목 및 "인공지능" 관련 과목
  3. <시용합특강>, <고급시용합특강>: 대학원에서 개설된 과목 중 <컴퓨터시스템>, <운영체제>, <네트워크>, <사물인터넷>, <그래픽스>, <휴먼컴퓨터인터랙션>, <빅데이터> 등 관련 과목 및 "융합" 관련 과목
  4. <산학프로젝트I>, <산학프로젝트II>: 대학원에서 개설된 과목 중 "프로젝트", "콜로키엄" 등 관련 과목 및 "특강" 관련 과목
- ⑥ 박사학위과정의 선수과목을 이수하였거나 제5항에 의해 대체인정을 받은 경우, 선수과목의 이수 및 인정 기준의 세부사항은 각 호와 같이 적용한다.
  1. 제5항에 의해 대체인정을 받은 경우, 박사학위과정의 선수과목 이수만으로 인정한다.
  2. 박사학위과정에 입학한 자가 이수한 과목이 선수과목과 공통필수과목에 모두 해당되는 경우, 제5항에 의해 대체인정된 과목을 포함하여 이수시점이 빠른 순서대로 최대 3과목까지만 순차적으로 선수과목 이수로 인정하며 그 외 나머지 과목은 공통필수과목의 이수만으로 인정한다.
  3. 박사학위과정에 입학한 자가 이수한 과목이 선수과목과 전공선택과목에 모두 해당되는 경우, 제5항에 의해 대체인정된 과목과 제6항2호에서 선수과목으로 인정된 과목을 모두 포함하여 이수시점이 빠른 순서대로 최대 3과목까지만 순차적으로 선수과목 이수로 인정하며 그 외 나머지 과목은 전공선택과목의 이수만으로 인정한다.
- ⑦ 학과(부) 및 전공을 달리해서 석박사학위통합과정에 입학한 자는 선수과목의 이수와 관련하여 본조 제1항, 제2항 및 제3항의 석사학위과정 선수과목 이수 기준을 준용한다.

석 사*(선택 5과목)		박 사**(선택 3과목)	
학점	교 과 목 명	학점	교 과 목 명
2~3	프로그래밍 (필수)		
2~3	인공지능개론	3	인공지능개론
2~3	인공지능설계	3	머신러닝
2~3	인공지능수학	3	시용합특강
3	자료구조	3	고급시용합특강
3	알고리즘	3	산학프로젝트I
3	데이터베이스	3	산학프로젝트II
3	그래픽스		

<2-1 중앙대학교 학칙>의 제79조(선수과목이수) 필요에 따라 학부 및 해당 대학원이 지정하는 선수과목을 수강할 수 있으며 이 학점은 수료학점에 포함하지 않는다. 이에 관한 사항은 총장이 따로 정한다.

<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제53조(학기당 이수학점) ② 학과(부) 및 전공을 달리하여 입학한 학생은 학과장의 지도에 따라 대학원 재학 중 하위과정 에서 선수과목(보충과목)을 수강하되, 선수과목, 전공연구 및 프로젝트연구 과목을 합하여 한 학기 15학점까지 수강할 수 있다. <개정 2010.3.24., 2018.6.20.>

<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제56조(과정별 학점인정 범위) ① 박사학위과정의 학과에 입학한 자는 과목

중복이 없는 한, 석사학위과정에서 이수한 교과학점(다만, 교과목이 아닌 논문지도 관련 과목은 제외)을 30학점(다만, 의·약·제약산업학과는 33학점)까지 인정받을 수 있다. 다만, 2018학년도 신입생부터 석사학위과정과 박사학위과정 이수 학점을 분리 운영한다. <개정 2015.12.10., 2018.6.20.>

② 학과(부) 및 전공을 달리해서 석·박사 학위과정에 입학한 자는 소속학과에서 지정한 선수과목을 석사 15학점(또는 5과목), 박사 9학점(또는 3과목)을 추가이수하거나 대체인정(별지 제20호 서식)을 받아야 한다. 다만, 전문 및 특수대학원, 외국 대학에서 학위를 취득하고 석·박사 학위과정에 입학한 자는 동종전공(부전공, 복수전공 포함)일지라도 본 항의 규정을 따라야 한다.

③ 국가기관 용역사업 계약에 의거해 학위과정을 이수하는 자는 학과(부) 및 전공을 달리해서 입학한 하어도 선수과목 추가 이수 및 대체인정을 면제할 수 있다. <신설 2017.5.1.>

④ 선수과목이 석·박사 공통과목인 경우, 선수과목 및 전공과목으로 중복이수 또는 인정받을 수 없다.

⑤ 석사학위과정에 대한 선수과목은 학부과정에서 개설되는 과목 중 10개 이하의 과목으로 편성하고, 박사학위과정에 대한 선수과목은 석사학위과정에서 개설되는 과목 중 6개 이하의 과목으로 편성한다. 다만, 세부전공별로 선수과목을 지정할 필요가 있을 경우, 선수과목 개설기준은 세부전공별로 적용할 수 있다. <신설 2010.12.1>

⑥ 석사학위과정에 대한 선수과목 편성시 편성된 선수과목 중 1개 이상을 해당학과 전체에서 또는 세부전공별로 반드시 이수해야 할 필수이수과목으로 지정해야 한다. <신설 2010.12.1>

[제56조 제4항 및 제5항, 적용 2011학년도 전반기 입학자부터]

## (2) 교과과정 구성

**제2조(전공과목의 편성)** ① 교과목은 전공과목, 학과간공통과목, 자유선택과목으로 나눈다.

② 전공과목은 본 학과에서 개설된 교과목을 말한다.

③ 전공과목은 AI+X(전공융합)과목인 <AI융합특강>과 <고급AI융합특강> 과목을 포함하고 있는 공통필수과목과 그 외 전공선택과목으로 나눈다.

④ 공통필수과목은 6과목(<머신러닝>, <인공지능개론>, <AI융합특강>, <고급AI융합특강>, <AI윤리와공정성>, <AI리터러시>)으로 구성된 공통필수과목 군에서 선택한다.

⑤ 공통필수과목은 석사학위과정에서 6학점을, 박사학위과정에서 6학점을, 석박사학위통합과정에서 9학점을 이수해야 한다.

⑥ 학과간공통과목은 2개 학과 이상이 공동으로 개설하여 과목코드, 담당교수, 강의시간 및 요일이 같은 과목을 말한다.

⑦ 자유선택과목은 타 학과에 개설된 교과목을 말한다.

구분		시책심전공	시응용전공
선수과목	석사/ 석·박사통합 [5과목 이수]	프로그래밍 (필수) 인공지능개론, 인공지능설계, 인공지능수학, 자료구조, 알고리즘, 데이터베이스, 그래픽스	
	박사 [3과목 이수]	머신러닝, 인공지능개론, 시응용특강, 고급시응용특강, 산학프로젝트I, 산학프로젝트II	
공통필수과목	석사 [6학점 이수]	머신러닝, 인공지능개론, 시응용특강, 고급시응용특강, 시윤리와공정성, 시리터러시	
	박사 [6학점 이수]*		
	석·박사통합 [9학점 이수]		
전공선택과목	<p>고급인공지능, 고급영상처리, 고급자연어처리, 고급음성처리, 고급그래프처리, 고급지능형로봇, 로보틱스, 인공지능로보틱스, 고급지식표현과추론, 고급추천시스템, 고급선형비선형시스템, 고급시바이옴공학, 고급시뇌공학, 시수학·시통계, 시고급프로그래밍, 인공지능영상처리, 인공지능영상처리II, 인공지능음성처리, 인공지능자연어처리, 기계번역, 자연어처리특론, 인공지능정보이론, 수학적영상처리, 수학적자연어처리, 수학적음성처리, 최적화 이론, 추정 이론, 선형대수응용, 영상기하학, 확률과통계응용, 통계기반머신러닝, 심층지도학습, 심층비지도학습, 강화학습, 심층강화학습, 심층전이학습, 심층생성모델, 신경망구조탐색, 딥러닝영상인식, 딥러닝영상인식II, 딥러닝자연어처리, 딥러닝음성인식, 딥러닝그래프인식, 딥러닝생체인식, 완전연결신경망, 합성곱신경망, 순환신경망, 그래프신경망, 생성적적대신경망, 신경망특론, 컴퓨터비전응용, 최적영상처리론I, 최적영상처리론II, 최적음성처리론, 최적자연어처리론, 최적그래프처리론, 디지털영상처리, 디지털비디오시스템, 패턴인식, 데이터시각화기법, 지능형시스템설계, 진화연산, 데이터전처리, 정보이론, 바이오인포매틱스, 자율시스템, 자율주행과인공지능, 의료영상분석, 빅데이터마ining, 빅데이터기계학습, 빅데이터시각화, 빅데이터관리시스템, 빅데이터분석파이프라인, 빅데이터아키텍처와플랫폼, 빅데이터추론, 빅데이터산업체프로젝트, 빅데이터특론, 하둡과스파크, 영상빅데이터처리, 공간빅데이터처리, 시계열빅데이터처리, 인공지능특론, 컴퓨터비전, 데이터마ining, 딥러닝, R과빅데이터분석, 빅데이터강화학습, 시계열데이터분석, 지식그래프, 비즈니스인텔리전스, 정보검색과추천시스템, 콘텐츠헤추천시스템, 자연어계산모형, 빅데이터과학의이해, 빅데이터의창의적표현이해, 하둡플랫폼의이해, 산학프로젝트I, 산학프로젝트II, 콜로키움I, 콜로키움II, 학문적글쓰기, 전공연구I, 전공연구II, 전공연구III, 프로젝트연구I, 프로젝트연구II, 프로젝트연구III, 설명가능한AI, 감성컴퓨팅특론, 능동형비전, 비전과차량센서, 베이지안기계학습, 메타학습, 소셜과지식그래프, 창의자율연구I, 창의자율연구II, 창의자율연구III, 창의자율연구IV</p>		

\* 석사학위과정과 박사학위과정의 공통과목으로 개설된 필수과목을 석사학위과정에서 이미 이수한 경우, 박사학위과정에서는 이를 제외한 필수과목을 이수해야 함.

<p><b>&lt;9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 &gt;의 제41조(교과목)</b> ① 교과목은 전공과목, 학과간 공통과목, 자유선택과목으로 나눈다. &lt;개정 2014.12.1&gt;          ② 전공과목은 학생이 소속되어 있는 학과의 교과목을 말한다.          ③ 학과간 공통과목은 2개 학과 이상이 공동으로 개설하여 과목코드, 담당교수, 강의시간 및 요일이 같은 과목을 말한다. &lt;개정 2014.12.1&gt;          ④ 자유선택과목은 타 학과에 개설된 교과목을 말한다.</p>
<p><b>&lt;9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 &gt;의 제44조(전공과목의 편성)</b> ① 전공과목은 공통필수과목, 세부전공별 전공필수과목, 전공선택과목으로 구성한다. 다만, 공통필수과목은 학과사정에 따라 지정하지 않을 수 있다.          ② 공통필수과목 및 세부전공별 전공필수과목(이하 ‘필수과목’이라 한다)은 단일과목으로 지정할 수도 있고, 4과목 이내의 필수과목 군에서 선택하게 할 수도 있다.          ③ 필수과목은 석사학위과정 및 박사학위과정에서 각각 6학점 이상을, 석·박사학위 통합과정에서 9학점 이상을 이수해야 한다.          ④ 석·박사 공통과목을 필수과목으로 지정해도 되나, 석사과정에서 이수한 필수과목은 박사과정에서 이수해야 할 필수과목에 포함되지 않는다.          ⑤ 전공과목의 편성은 매 2년마다 각 학과의 교수회의를 거쳐 학과장이 편성하며 대학원위원회의 승인을 받는 것을 원칙으로 한다. 다만, 학문 및 과학기술의 발전에 신속히 부응하기 위해 새로운 전공선택과목의 설정이 필요한 경우에는 매학기</p>

시작 전에 학과교수회의를 거쳐 선택과목을 설정할 수 있다. 이 경우 선택과목 편성에 대한 대학원장의 승인을 받아야 한다. [전면개정 2010.12.1]  
 [제목개정 2010.12.1]  
 [적용 2011학년도 전반기 입학자부터]

**제3조(교과과정 변경)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제45조(교과과정 변경)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제45조(교과과정 변경)** 설정된 교과과정은 결정된 후 2년 이내는 변경 할 수 없다. 부득이한 사유로 인해 변경이 불가피할 경우는 대학원위원회의 승인을 받아야 한다.

- 제4조(프로젝트연구)** ① 프로젝트연구과목은 전공분야의 심층연구를 목적으로 하며 지도교수는 연구프로젝트 과제수행, 연구 관련 심층 세미나 및 실험등을 통하여 이를 행하며, 심사평가서를 제출하여야 한다.  
 ② 프로젝트연구과목은 논문지도교수, 동 대학 소속 유사 전공분야의 교수, 동 대학 타과 교수, 타 대학 교수나 연구기관의 조교수급 이상의 연구원과 공동 운영할 수 있다.  
 ③ 프로젝트연구 지도교수의 신분변동으로 인하여 프로젝트연구과목을 담당할 수 없을 경우에는 대학원장의 승인을 얻어 프로젝트연구 지도교수의 위임을 받은 교수가 프로젝트연구과목을 지도할 수 있다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제46조의2(프로젝트연구)** ① 프로젝트연구 과목은 전공분야의 심층연구를 목적으로 하며 지도교수는 연구프로젝트 과제수행, 연구 관련 심층 세미나 및 실험 등을 통하여 이를 행하며, 심사평가서를 제출하여야 한다.  
 ② 프로젝트연구 과목은 학과내규로 분류된 전공분야에 따라 논문지도교수의 책임 하에 운영한다. 다만, 연구수행의 효율 제고를 위해 필요한 경우에는 유사한 전공분야의 교수 또는 타 대학교 교수나 연구기관의 조교수급 이상 연구원과 공동운영도 가능하며, 상호간의 합의에 따라 학제간 연구의 형태로 타과 교수와 협동으로 운영할 수 있다.  
 ③ 프로젝트연구 지도교수의 신분변동으로 인하여 프로젝트연구 과목을 담당할 수 없을 경우에는 대학원장의 승인을 얻어 프로젝트연구 지도교수의 위임을 받은 교수가 프로젝트연구 과목을 지도할 수 있다. [본조신설 2018.6.20.]

- 제5조(타학과개설과목의 수강학점 상한)** ① 본교 전문대학원과 특수대학원의 교과목을 수강하고자 하는 자는 학기당 1과목, 총 2과목에 한하여 해당 학과장의 승인과 대학원장의 허가를 얻어 이수할 수 있다.  
 ② 자유선택과목은 학과장의 승인을 받아 전공과목으로 인정할 수 있다.  
 ③ 일반대학원에서 개설된 자유선택과목을 수강할 수 있는 학점의 상한은 없다.

**<2-1중앙대학교학칙>의 제80조(학점인정)** ① 재학 중 이 대학교의 다른 대학원 또는 협정관계에 있는 다른 대학(교)의 대학원 및 연구기관 등에서 취득한 학점은 석사학위과정 9학점, 박사학위과정 및 석.박사 통합과정은 12학점까지 인정할 수 있다. 다만, 이 대학교와 공동학위 및 복수학위 수여에 관하여 별도의 협정을 체결한 경우에는 총장이 따로 정한다.<개정 2008.11.13, 2010.3.1>  
 ② 이 대학원의 학위과정을 수료하고 학위논문을 제출하여 그 심사에 합격한 후 대학원위원회의 학위수여 결정을 받은 자에게 총장은 별지 제2호 및 별지 제3호 서식의 학위를 수여한다.  
 ③ 일반대학원 및 전문대학원의 석·박사통합과정에 있는 자 또는 같은 과정을 수료하거나 중도에 퇴학하는 자로서 학칙이 정하는 석사학위의 수여기준을 충족한 자에 대하여는 석사학위를 수여할 수 있다. <개정 2018.4.26.>  
 ④ 학술발전에 특별한 공헌을 하였거나 산업발전 및 인류문화의 향상에 특별한 공적이 있는 자에 대하여 대학원위원회의 심의를 거쳐 별지 제4호 서식의 명예박사학위를 수여한다.  
 ⑤ 연구과정을 이수한 자에게는 별지 제5호 서식의 증서를 수여한다.

**<2-1중앙대학교학칙>의 제82조(학점교환)** ① 이 대학교의 대학원간 학점교환은 석사학위과정은 9학점 이내, 박사학위과정 및 석·박사학위통합과정은 12학점 이내에서 허가할 수 있다.<개정 2010.3.1.>  
 ② 이 대학원과 학점교환제를 실시하는 타 대학교 대학원의 교과목을 수강하고자 하는 자는 해당학과장의 승인과 양 대학원장의 허가를 얻어야 한다.

**제49조(타학과 개설과목의 수강학점 상한)** 타학과 개설과목을 수강할 수 있는 학점의 상한은 학과내규로 정한다. <개정 2010.12.1>  
 [제목개정 2010.12.1]

**제50조(타학과 개설과목의 전공과목학점 인정)** 자유선택 과목이라도 학과장의 승인을 받은 경우에는 전공과목 학점으로 인정할 수 있다.

**제58조(학점 교환제)** ① 본 대학원 재학생으로서 본교 전문대학원과 특수대학원의 교과목을 수강하고자 하는 자는 학기당 1과목, 총 2과목에 한하여 해당 학과장의 승인과 대학원장의 허가를 얻어 이수할 수 있다.  
 ② 본 대학원과 협정관계에 있는 국내외 타 대학원의 교과목을 수강하고자 하는 자는 해당학과장의 승인과 양 대학원장의 허가를 얻어야 하며, 학기당 6학점까지 신청 할 수 있고, 재학 중 석사과정은 9학점, 박사학위 및 석·박사학위 통합과정은 12학점까지 수강 신청할 수 있다.

③ 학칙 제80조에 따라 국외 대학원과의 공동 및 복수 석·박사 학위수여로 협정관계에 있는 대학원에서 취득한 학점은 제②항에도 불구하고 본 대학원에서 수료에 필요한 교과학점의 1/2 이하의 범위 내에서 대학원장의 허락을 얻어 인정할 수 있다. <개정 2010.12.1>

**제6조(수료학점)** 교과학점은 전공과목, 전공연구과목, 프로젝트연구과목을 포함하여 석사학위과정 29학점 이상, 박사학위과정 38학점 이상, 석박사학위통합과정은 62학점 이상 취득하여야 한다. 세부사항은 각 호와 같이 적용한다.

1. 전공과목: 석사학위과정 24학점 이상 취득(공통필수과목 중 6학점 취득), 박사학위과정 30학점 이상 취득(공통필수과목 중 6학점 취득), 석박사학위통합과정 51학점 이상 취득(공통필수과목 중 9학점 취득)
2. 전공연구과목: 석사학위과정 2학점 취득, 박사학위과정 2학점 취득, 석박사학위통합과정 2학점 취득
3. 프로젝트연구과목: 석사학위과정 3학점 취득, 박사학위과정 6학점 취득, 석박사학위통합과정 9학점 취득

**<2-1중앙대학교학칙>의 제78조(수료학점)** ① 일반대학원 및 전문대학원의 수료학점은 석사학위과정 30학점 이상, 석·박사통합과정 60학점 이상(다만, 자연계열은 57학점 이상), 박사학위과정은 30학점 이상으로 하며, 연구학점은 석사학위과정 2학점, 박사학위과정 4학점 및 석·박사학위통합과정 4학점(다만, 자연계열은 6학점)을 별도로 취득하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 경우에는 아래와 같은 기준에 따른다.<개정 2005.12.20, 2006.11.15, 2007.11.26., 2010.3.1.2017.8.29., 2018.4.26., 2018.11.29.>

1. 일반대학원 무용학과 석사과정은 54학점 이상, 박사과정은 54학점 이상, 석·박사통합과정은 108학점 이상
  2. 일반대학원 공학계열(기계시스템엔지니어링학과 포함)은 전공연구 및 프로젝트연구 포함하여 석사학위과정 29학점 이상, 박사학위과정 38학점 이상, 석·박사학위통합과정 62학점 이상
  3. 일반대학원 약학과, 제약학과 및 글로벌혁신신약학과는 프로젝트연구 포함하여 석사학위과정 30학점 이상, 박사학위과정 36학점 이상, 석·박사학위통합과정 63학점 이상 <개정 2020.04.23.>
  4. 경영전문대학원의 석사학위과정은 45학점 이상, 국제대학원은 42학점 이상
  5. 일반대학원 시학과는 전공연구 및 AI+X(전공융합) 포함하여 석사학위과정 29학점 이상, 박사학위과정 38학점 이상, 석·박사학위통합과정 62학점 이상<신설 2020.04.23.>
- ② 특수대학원의 수료학점은 석사학위과정 28학점 이상, 연구과정 12학점 이상으로 한다.<개정 2004.11.2.>
- ③ 전항의 수료학점과 이수에 관한 세부사항은 총장이 따로 정한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 >의 제52조(수료학점)** ① 교과학점은 석사학위과정 30학점, 박사학위과정은 30학점(다만, 2017학년도 신입생까지는 석사학위과정 취득학점 포함 60학점), 석·박사학위 통합과정 60학점(다만, 자연계열은 57학점) 이상으로 한다. 다만, 다음에 해당하는 계열과 학과는 각 호와 같이 적용한다. <개정 2009.9.11., 2015.12.10., 2018.6.20.>

1. 의학과 석·박사과정, 제약산업학과 석사과정, 음악·한국음악학과 석사과정(박사과정 제외) 등 전공연구과목을 개설하지 아니하는 과는 석사학위과정은 33학점 이상, 박사학위과정은 30학점(다만, 2017학년도 신입생까지는 석사학위과정 취득학점 포함 63학점)이상, 석·박사학위 통합과정은 63학점 이상
  2. 공학계열(기계시스템엔지니어링학과 포함)은 석사학위과정 24학점, 박사학위과정 30학점, 석·박사학위통합과정 51학점 이상(다만, 2017학년도 신입생까지는 석사학위과정 30학점, 박사학위과정은 석사학위과정 취득학점 포함 60학점, 석·박사학위통합과정 57학점 이상)
  3. 약학과는 석사학위과정 27학점, 박사학위과정 30학점, 석·박사학위 통합과정 54학점 이상 (다만, 2017학년도 신입생까지는 석사학위과정 33학점, 박사학위과정은 석사학위과정 취득학점 포함 63학점 이상, 석·박사학위통합과정 63학점 이상)
- ② 전공연구 학점은 석사학위과정 2학점, 박사학위과정 4학점 및 석·박사학위 통합과정 4학점을 별도로 취득해야 한다. 다만, 다음에 해당하는 계열과 학과는 각 호와 같이 적용한다.<개정 2009.9.11., 2018.6.20.>
1. 자연계열 석·박사학위통합과정은 전공연구 6학점 취득
  2. 공학계열(기계시스템엔지니어링학과 포함) 석사학위과정, 박사학위과정, 석·박사학위통합과정은 각 전공연구 2학점 취득(다만, 2017학년도 신입생까지는 석사학위과정 2학점, 박사학위과정 4학점, 석·박사학위통합과정은 6학점 취득)
  - ③ 석사학위과정 예체능계열은 대학원 교양영어를 이수해야 한다. <삭제 2013. 8.1>
  - ④ 2017학년도 신입생까지, 박사학위를 취득한 자가 또 다시 박사학위과정에 입학하는 경우에는 석사학위과정 30학점을 이수한 것으로 인정한다. <개정 2018.6.20.>
  - ⑤ 프로젝트연구 학점은 2018학년도 신입생부터 공학계열(기계시스템엔지니어링학과 포함)과 약학과의 경우 석사학위과정 3학점, 박사학위과정 6학점, 석·박사학위통합과정 9학점을 별도로 취득해야 한다. <신설 2018.6.20.>

**제7조(학기당 이수학점)** ① 교과학점은 매학기 9학점을 초과하여 이수 할 수 없다. 다만, 석사학위과정 및 박사학위과정은 직전 학기 성적이 평점평균 4.3 이상인 경우에는 재학 중 1회에 한하여 12학점까지 이수할 수 있으며, 석박사학위통합과정은 직전 학기 성적이 평점평균 4.0 이상인 경우 횟수에 제한없이 12학점까지 이수 할 수 있다.

- ② 학과(부) 및 전공을 달리하여 입학한 학생은 학과과정의 지도에 따라 대학원 재학 중 하위과정에서 선수과목(보충과목)을 수강 하되, 선수과목, 전공연구과목, 프로젝트연구과목을 함하여 한학기 15학점까지 수강할 수 있다.
- ③ 전공연구과목은 석사학위과정은 3차 학기부터 <전공연구>을, 박사학위과정은 3차 학기부터 <전공연구>를, 석박사학위통합

합과정은 7차 학기부터 <전공연구III>을 이수하여야 한다.

④ 프로젝트연구과목은 석사학위과정은 4차 학기부터 <프로젝트연구I>을, 박사학위과정에서는 3차 학기부터 <프로젝트연구II>, <프로젝트연구III>을, 석박사학위통합과정은 6차학기부터 <프로젝트연구I>, <프로젝트연구II>, <프로젝트연구III>을 순차적으로 이수하여야 한다.

⑤ 전공연구과목 및 프로젝트연구과목은 각각 학기별로 1개의 교과목만 이수할 수 있다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제53조(학기당 이수학점)** ① 교과학점은 매학기 9학점을 초과하여 이수할 수 없다. (간호학과와 전문간호사과정(노인전문, 종양전문) 전공, 기계시스템엔지니어링학과와 제약산업학과의 경우(세미나 수업 포함) 10학점까지 이수가능) 다만, 석사학위과정 및 박사학위과정은 직전학기 성적이 평점평균 4.3 이상인 경우에는 재학 중 1회에 한하여 12학점까지 이수할 수 있으며(다만, 전공연구 과목을 개설하지 아니하는 학과는 2회까지 가능), 석·박사학위 통합과정은 직전학기 성적이 평점평균 4.0 이상인 경우 또는 국가기관 용역사업 계약에 의거해 운영하는 학위과정을 운영하는 경우 횡수에 제한 없이 12학점까지 이수할 수 있다. <개정2009.9.11., 2010.12.1., 2014.5.1., 2016.6.25., 2017.5.1.>

② 학과(부) 및 전공을 달리하여 입학한 학생은 학과장의 지도에 따라 대학원 재학 중 하위과정에서 선수과목(보충과목)을 수강하되, 선수과목, 전공연구 및 프로젝트연구 과목을 합하여 한학기 15학점까지 수강할 수 있다. <개정 2010.3.24., 2018.6.20.>

③ 전공연구 학점은 석사학위과정에서는 3차 학기부터 전공연구 I 을, 박사학위과정에서는 3차학기부터 전공연구 II, 전공연구 III을, 석·박사학위통합과정에서는 7차 학기부터 전공연구 II, 전공연구 III을 순차적으로 이수하여야 한다. 다만, 다음에 해당하는 계열과 학과는 각 호와 같이 적용한다. <개정 2009.9.11., 2018.6.20.>

1. 자연계열 석·박사학위 통합과정은 6차 학기부터 전공연구 I, 전공연구 II, 전공연구 III을 순차적으로 이수
2. 공학계열(기계시스템엔지니어링학과 포함) 석사 및 박사학위과정은 3차 학기부터 석사는전공연구 I, 박사는 전공연구 II를, 석·박사학위 통합과정은 7차 학기부터 전공연구 III 이수(다만, 2017학년도 신입생까지는 석사학위과정에서는 3차 학기부터 전공연구 I 을, 박사학위과정에서는 3차 학기부터 전공연구 II, 전공연구 III을, 석·박사학위통합과정에서는 6차 학기부터 전공연구 I, 전공연구 II, 전공연구 III을 순차적으로 이수)

④ 프로젝트연구 학점은 2018학년도 신입생부터 공학계열(기계시스템엔지니어링학과 포함) 과 약학과의 경우 석사학위과정에서는 4차 학기부터 프로젝트연구 I 을, 박사학위과정에서는 3차학기부터 프로젝트연구 II, 프로젝트연구 III을, 석·박사학위통합과정에서는 6차 학기부터 프로젝트연구 I, 프로젝트연구 II, 프로젝트연구 III을 순차적으로 이수하여야 한다. <신설 2018.6.20.>

⑤ 전공연구 및 프로젝트연구 과목은 각각 학기별로 1개의 교과목만 이수할 수 있다. <신설2018.6.20.>

⑥ 제3항 및 제4항에도 불구하고 제39조 2항에 의하여 수업연한을 단축하고자 하는 자는 석사 학위과정의 경우 전공연구 I 을, 박사학위과정 및 석·박사학위 통합과정의 경우 전공연구 II, 전공연구 III을 수료 예정학기까지 순차적으로 이수하여야 한다. 다만, 다음에 해당하는 계열과 학과는 각 호와 같이 적용한다. <개정 2009.9.11., 2018.6.20.>

1. 자연계열 석·박사학위 통합과정은 전공연구 I, 전공연구 II, 전공연구 III을 수료 예정학기까지 순차적으로 이수
2. 공학계열(기계시스템엔지니어링학과 포함) 석사학위과정은 프로젝트연구 I 과 전공연구 I 을, 박사학위과정은 프로젝트연구 II, 프로젝트연구 III과 전공연구 II를, 석·박사학위 통합과정은 프로젝트연구 I, 프로젝트연구 II, 프로젝트연구 III과 전공연구 III을 수료 예정학기까지 순차적으로 이수(다만 2017학년도 신입생까지는 석사학위과정은 전공연구 I 을, 박사학위과정은전공연구 II, 전공연구 III을, 석·박사학위 통합과정은 전공연구 I, 전공연구 II, 전공연구 III을 수료 예정학기까지 순차적으로 이수)
3. 약학과는 석사학위과정은 프로젝트연구 I 을, 박사학위과정은 프로젝트연구 II, 프로젝트연구 III을, 석·박사학위 통합과정은 프로젝트연구 I, 프로젝트연구 II, 프로젝트연구 III을 수료 예정학기 까지 순차적으로 이수

**제8조(수강과목제한)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제62조(수강과목제한)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제62조(수강과목제한)** 재학 중 동일 교·강사가 담당하는 교과목은 석사학위과정에서 3과목, 박사학위과정에서 3과목, 석·박사학위 통합과정에서 6과목을 초과하여 수강 할 수 없다. 다만, 대학원장의 승인을 받으면 예외로 한다.

### (3) 지도교수 배정 및 세부전공 선택

**제9조(논문지도교수배정)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제126조(논문지도교수배정)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제126조(논문지도교수배정)** 다음 각 호의 요건을 구비한 학생은 해당 학과장의 승인 하에 1차 또는 2차 학기에 논문지도교수배정서(별지 제35호 서식)를 대학원장에게 제출하여 논문지도교수를 배정받아야 한다.

1. (삭제) <2010.12.1>
2. 학과사정에 의해 필요한 경우에는 대학원장의 승인을 얻어 2인의 교수가 공동지도할 수 있다.
3. 학·연·산 협동과정 학생의 논문 지도교수는 해당학과 교수 1인과 협력연구소(원)위원 1인으로 하여 공동 배정한다.
4. 지도교수의 배정은 원칙적으로 학생의 선택권을 존중하되, 학문의 균형 있는 발전과 논문지 도의 질적 수준을 담보하기

위해 지도교수별로 석·박사학위과정생을 모두 합하여 연간 8인까지만 신규로 배정할 수 있다. 다만, 부득이하게 이를 초과해야만 하는 사정이 있는 경우에는 대학 원장의 승인을 받아야 한다. <신설 2010.12.1>

**제10조(지도교수 변경)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제127조(지도교수 변경)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제127조(지도교수 변경)** ① 지도교수를 변경하고자 하는 자는 논문지도교수 변경원(별지 제36호 서식)을 제출하여 대학원장의 승인을 얻어 변경할 수 있다. 단, 박사과정의 경우 지도교수를 변경한 후 1학기 이상 지도를 받은 후에 논문을 제출할 자격이 있다.  
② 지도교수를 변경하고자 하는 자가 소속학과 학과장 또는 현 지도교수와의 협의가 이루어지지 않아 제 ①항의 변경원을 제출할 수 없을 경우, 논문지도교수 변경 탄원서를(변경할 지도교수를 경유) 대학원에 제출할 수 있으며, 이 경우 대학원위원회에서 승인 여부를 결정한다.<신설 2013. 9. 1>

**제11조(지도교수 자격)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제128조(지도교수 자격)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제128조(지도교수 자격)** ① 교원임용 규정 제2조 2항에 정의된 정년트랙 교원으로 본 대학교의 교수, 부교수 및 박사학위를 소지한 조교수는 석·박사학위논문 지도교수가 될 수 있다. 다만, 교원업적 평가에 관한 시행세칙 제21조 제2항에 해당되는 교원은 제외한다. <개정 2014.6.1., 시행 2014.9.1., 개정 2018.11.8.>  
② 박사학위 소지자로서 교원임용 규정 제2조 2항에 정의된 정년트랙 교원을 제외한 전임교원, 교원임용 규정 제2조 4항에 정의된 본교의 비전임교원, 타 대학교수 및 기타 논문지도 자격이 있다고 인정되는 연구경력자는 대학원장의 승인을 받아 제128조 1항에서 정한 해당학과 교수 1인과 공동으로 논문을 지도할 수 있다. 다만, 교원임용 규정 제2조 2항에 정의된 내국인 별정 제교원은 석사과정 외국인 학생에 한하여 대학원장의 승인을 받아 단독으로도 논문을 지도할 수 있다.<개정 2010.12.1., 2014. 12.1., 2018.11.8., 2019.10.23., 2020.1.3.>  
③ 지도교수는 정년이 2년 이상 남은 교원으로 배정한다. <신설 2014.12.1>  
④ 인문사회계열 석사 및 박사 학위과정 논문지도교수는 최근 3년간 연구재단 등재지에 2편 이상 주저자로 게재한 교수에 한한다. <신설 2014.12.1>  
⑤ 자연과학, 공학, 의학계열 석사 및 박사 학위과정 논문지도교수는 최근 3년간 SCI급 학술지에 주저 1편 이상 게재한 교수에 한한다. <신설 2014.12.1> ⑥ 예술계열 박사 학위과정 논문지도교수는 최근 3년간 연구재단 등재(후보)지에 2편 이상(주저 1편 이상) 게재한 교수에 한한다. <신설 2014.12.1>

**제12조(논문지도)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제129조(논문지도)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제129조(논문지도)** 박사학위 논문지도 교수는 한 학기에 논문 2편을 초과하여 지도 할 수 없다. 다만, 대학원장의 승인을 얻은 경우에는 예외로 한다.

#### (4) 학위논문 제출자격시험

**제13조(시기)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제77조(시기)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제77조(시기)** 학위논문 제출자격시험은 연 2회, 매 학기 초 1개월 내에 실시한다.

**제14조(응시자격)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제78조(응시자격)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제78조(응시자격)** ① 외국어 시험의 응시는 1차 학기부터 가능하며, 종합시험의 응시는 석사학위과정 및 박사학 위과정의 경우 2차 학기 이상 수료 후, 석·박사학위 통합과정의 경우 4차학기 이상 수료 후, 해 당 시험과목을 이수 완료한 이후부터 가능하다. 다만, 예·체능계열 석사학위과정의 경우 외국어 시험중 영어시험의 응시는 대학원장이 지정한 교양영어 과목을 이수한 이후부터 가능하다. <삭 제 2013. 8.1>  
[적용 2011학년도 전반기 입학자부터]  
② 석사학위과정 및 박사학위과정은 3차 학기에 1과목 이상, 석·박사학위 통합과정의 경우는 5차 학기에 1과목 이상 종합시험에 응시하여야 한다. <신설 2014.12.1>

**제15조(종합시험과목)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제83조(종합시험과목)를 준용한다.

구분	시책심전공	시응용전공
석사	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;머신러닝&gt;, &lt;인공지능개론&gt;, &lt;시융합특강&gt;, &lt;고급시융합특강&gt;, &lt;시윤리와공정성&gt;, &lt;시리터러시&gt; 중 택2</li> <li>● 전공선택 과목 중 택1</li> </ul>	
박사	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &lt;머신러닝&gt;, &lt;인공지능개론&gt;, &lt;시융합특강&gt;, &lt;고급시융합특강&gt;, &lt;시윤리와공정성&gt;, &lt;시리터러시&gt; 중 택2</li> <li>● 전공선택 과목 중 택2</li> </ul>	

\* 석사학위과정 종합시험에서 이미 응시한 필수과목은 박사학위과정 종합시험 대상 필수과목이 될 수 없음

\* 산학프로젝트, 콜로키움, 전공연구, 프로젝트연구, 창의자율연구 등과 같이 프로젝트 과목은 종합시험 응시과목이 될 수 없음

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제83조(종합시험과목)** ① 석사학위과정 종합시험 과목은 3과목, 박사학위과정 종합시험과목은 4과목으로 하며, 응시과목의 결정은 학과내규로 따로 정하되, 석사학위과정과 박사학위과정 모두 2과목은 반드시 필수과목 중에서 택해야 한다. 다만, 석사학위과정 종합시험에서 이미 응시한 필수과목은 박사학위과정 종합시험 대상 필수과목이 될 수 없다.  
 ② 학칙 제80조에 따라 국외 대학원과의 공동 및 복수 석·박사 학위과정에 재학 중인 자에 대해서는 제①항에도 불구하고 학과내규에 정한 바에 따라 종합시험과목의 대상을 달리 할 수 있다.

**제16조(시험위원)** ① 외국어 시험위원은 대학원장이 위촉하며, 종합시험 위원은 학과장의 추천에 의하여 대학원장이 위촉한다.  
 ② 공통필수과목에 대한 종합시험은 시험운영위원회를 구성하여야 하고, 동위원회에서 시험문제를 공동출제하고 공동채점하여야 한다. 시험운영위원회의 위원은 학과장, 논문지도교수, 학과 소속 유사 전공분야의 교수 중 1인 이상으로 구성한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제84조(시험위원)** ① 외국어 시험위원은 대학원장이 위촉하며, 종합시험 위원은 해당 학과장의 추천에 의하여 대학원장이 위촉한다.  
 ② 공통필수과목에 대한 종합시험은 시험운영위원회를 구성하여야 하고, 동위원회에서 시험문제를 공동출제하고 공동채점하여야 한다. 시험운영위원회의 구성요건은 학과내규로 한다.  
 [전면개정 2010.12.1]

**제17조(합격기준)** ① 외국어시험의 성적은 계열별 상위 70% 내외에서 대학원위원회가 최종 합격을 정한다.  
 ② 종합시험은 과목별 100점 만점에 80점 이상을 합격으로 한다.  
 ③ 영어시험을 대체하고자 하는 자는 계절 학기에 개설되는 별도의 영어강좌를 수강하여 합격하거나, TOEIC 780점, TOEFL 530점(CBT 233점, IBT 91점), New TEPS 363점 (TEPS 664점), IELTS 6급, G-TELP (Level2) 75점, TOEIC SPEAKING 140점 이상, OPIc IM3 이상 (다만, 어학시험 대체인정서 제출일 현재 유효한 성적에 한함) 취득하여 어학시험 대체인정서(별지 제26호 서식)를 제출하면 합격한 것으로 한다.  
 ④ 종합시험에 불합격시 불합격 과목 각각에 대해 1회에 한해 재시험 기회를 부여한다. 다만, 응시생에게 불가피한 사유가 있다고 인정되는 경우에는 학과 전체교수회의의 결정으로 두 번째 재시험 기회를 부여할 수 있다.  
 [전면개정 2010.12.1]  
 [제84조 제4항, 적용 2011학년도 전반기 입학자부터]  
 ⑤ 계절학기에 개설되는 영어강좌의 수강자격을 영어시험에 응시하여 불합격 자에 한한다. <신설 2014.12.1, 적용 2015학년도 전반기부터>

## (5) 논문 프로포절 심사

### 가. 석사학위과정

**제18조(심사방법)** ① 석사학위청구논문 프로포절 심사는 시행하지 않는다.

② 학과장은 본 논문심사 이전에 논문심사계획서(별지 제30호 서식)를 대학원장에게 제출하여야 한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제97조의 2(심사방법)** ① 석사학위논문 프로포절 심사는 학과내규에 따라 자율적으로 실시한다.  
 ② 학과장은 본 논문심사 이전에 논문심사계획서(별지 제30호 서식)를 대학원장에게 제출하여야 한다. [본조신설 2010.12.1]

### 나. 박사학위과정

**제19조(심사위원회)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제97조의 3(심사위원회)을 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제97조의 3(심사위원회)** ① 박사학위논문 프로포절 심사위원회는 지도교수를

포함하여 본교 전임 교수 4인 이상으로 구성하고, 심사위원장은 호선에 의하여 선출한다.

② 심사위원은 지도교수의 요청에 의하여 학과장이 추천하고 대학원장이 위촉한다.<개정 2013. 5. 1>

③ 논문지도교수는 심사위원장을 할 수 없다. [본조신설 2010.12.1]

**제20조(심사방법)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제97조의 4(심사방법)을 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제97조의4(심사방법)** ① 심사위원의 참석 하에 각 학과별로 공개발표를 하여야 하고, 심사 일정 및 장소를 반드시 학과 게시판 및 학과 홈페이지에 공고하여야 한다.

② 심사위원 및 방청자는 발표자에게 논문이 관련된 질의를 할 수가 있다.

③ 심사위원은 논문주제의 타당성, 연구방법의 타당성, 연구 성과 등을 엄밀히 심사하며, 수정·보안이 필요한 사항을 지적한다.

④ 심사위원장은 심사위원의 의견을 통합하여 심사요지(별지 제31호 서식)를 소정 기일 내에 대학원장에게 제출하여야 한다.

⑤ 논문 프로포절 심사는 박사학위청구논문 심사 이전 학기까지 완료하여야 한다.

⑥ 논문 프로포절 심사 결과 합격자에 한하여 본 심사에 착수할 수 있다. [본조신설 2010.12.1]

**제21조(평가방법)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제97조의 5(평가방법)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제97조의5(평가방법)** 논문 프로포절 심사와 구술시험은 각각 100점 만점으로 하여, 각각 평균 80점 이상 논문심사 위원 3분의 2이상의 찬성으로 통과한다.[본조신설 2010.12.1]

**제22조(재심사)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제97조의 6(재심사)을 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제97조의6(재심사)** 논문 프로포절 심사에서 불합격한 자는 당해 학기에 재심사를 신청할 수 없다. [본조신설 2010.12.1.]

#### 다. 석박사학위통합과정

**제23조(심사방법)** 석박사학위통합과정의 논문 프로포절 심사 규정은 박사학위과정의 논문 프로포절 심사 규정 제19조, 제20조, 제21조, 제22조를 준용한다.

### (6) 학위논문 제출자격

#### 가. 석사학위과정

**제24조(논문제출 자격)** 석사학위 청구 논문(이하 '석사학위논문'이라 한다.)을 제출하기 위해서는 다음 각 호의 요건을 구비하여 대학원장의 승인을 얻어야 한다.

1. 본 대학원 석사학위과정 수료자 또는 수료 예정자

2. 석사학위 논문제출 자격시험에 합격한 자

3. 논문제출 기한을 초과하지 아니한 자. 다만, 논문제출시 재학연한 최종학기에 지도교수의 해 외연수, 신분변동, 공공성을 띤 학생의 해외연수, 해외유학, 해외근무 또는 종합병원에서 3개월 이상의 안정가료 등의 사유가 발생한 경우에는 최장 1년간 그 기간을 연장할 수 있으며, 대학 원 수료 후 군 입대로 논문제출 기한이 초과하였을 경우에도 군복무기간 만큼 연장할 수 있다. <개정 2010.12.1>

4. 각 학과내규에서 요구하는 개별 요건을 충족한 자 <신설 2010.12.1>

5. 연구윤리 및 논문작성법 특강을 이수하고 연구윤리서약을 제출한 자 <신설 2010.12.1> [제90조 제5호, 적용 2011학년도 전반기 입학자부터]

6. 논문유사도검사시스템을 통해 학위논문의 유사도를 확인하고 결과보고서를 제출한 자 <신 설 2016.2.3.>

7. 국제학술대회 또는 KCI 등재 학술지에 본인을 주저자로 지도교수를 교신저자로 1편 이상의 논문을 게재 혹은 게재 확정 받은 자, 또는 국내 특허 1편을 출원한 자.

#### 나. 박사학위과정

**제25조(논문제출 자격)** 박사학위청구논문을 제출하기 위해서는 다음 각 호의 요건을 구비하여 대학원장의 승인을 얻어야 한다.

1. 본 대학원 박사학위과정 수료자 또는 수료 예정자

2. 박사학위청구논문제출 자격시험에 합격한자

3. Journal Citation Report Science Citation Index (Expanded) 또는 JCR SCI(E) 등재 학술지에 본인을 주저자로, 지도교수를 교신저자로 1편 이상의 논문을 게재 혹은 게재확정을 받은 자
4. 학과내규에서 요구하는 개별 요건을 충족한 자
5. 박사학위청구논문제출 기한을 초과하지 아니한 자. 다만, 박사학위청구논문제출시 재학연한 최종학기에 지도교수의 해외연수, 신분변동, 공공성을 띤 학생의 해외연수, 해외유학, 해외근무 또는 종합병원에서 3개월 이상의 안정가료 등의 사유가 발생한 경우에는 최장 1년간 그 기간을 연장할 수 있으며, 대학원 수료 후 군 입대로 논문제출 기한이 초과하였을 경우에도 군복무기간 만큼 연장할 수 있다.
6. 논문 프로포절 심사에 합격한 자
7. 연구윤리 및 논문작성법 특강을 이수하고 연구윤리서약서를 제출한 자
8. 논문유사도검사시스템을 통해 박사학위청구논문의 유사도를 확인하고 결과보고서를 제출한 자

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제95조(논문제출 자격)** 박사학위 청구논문(이하 '박사학위논문'이라 칭한다)을 제출하기 위해 서는 다음 각 호의 요건을 구비하여 대학원장의 승인을 얻어야 한다.

1. 본 대학원 박사학위과정 수료자 또는 수료 예정자
2. 박사학위 논문제출 자격시험에 합격한자
3. 국내외 전문학술지(인문사회계열·예술계열의 경우 연구재단 등재후보지 이상, 자연·공·학·의학계열의 경우 JCR)에 단독, 주저자로 1편의 논문을 게재 혹은 게재확정을 받은 자(다만, 교수업적평가제 연구업적평가 기준에서 계열별 예외로 인정하고 있는 부분이 있으면 이를 적용한다.) <개정 2009.9.11., 2014.12.1>
4. 각 학과내규에서 요구하는 개별 요건을 충족한 자 <신설 2010.12.1>
5. 논문제출 기한을 초과하지 아니한 자. 다만, 논문제출시 재학연한 최종학기에 지도교수의 해외연수, 신분변동, 공공성을 띤 학생의 해외연수, 해외유학, 해외근무 또는 종합병원에서 3개월 이상의 안정가료 등의 사유가 발생한 경우에는 최장 1년간 그 기간을 연장할 수 있으며, 대학원 수료 후 군 입대로 논문제출 기한이 초과하였을 경우에도 군복무기간 만큼 연장할 수 있다. <개정 2010.12.1>
6. 논문 프로포절 심사에 합격한 자 <신설 2010.12.1>
7. 연구윤리 및 논문작성법 특강을 이수하고 연구윤리서약서를 제출한 자 <신설 2010.12.1> [제95조 제7호, 적용 2011학년도 전반기 입학자부터]
8. 논문유사도검사시스템을 통해 학위논문의 유사도를 확인하고 결과보고서를 제출한 자 <신설 2016.2.3.>

#### 다. 석박사학위통합과정

**제26조(논문제출 자격)** 석박사학위통합과정의 박사학위청구논문을 제출하기 위해서는 다음 각 호의 요건을 구비하여 대학원장의 승인을 얻어야 한다.

1. 본 대학원 박사학위과정 수료자 또는 수료 예정자
2. 박사학위청구논문제출 자격시험에 합격한자
3. Journal Citation Report Science Citation Index (Expanded) 또는 JCR SCI(E) 등재 학술지에 본인을 주저자로, 지도교수를 교신저자로 1편 이상의 논문을 게재 혹은 게재확정을 받은 자
4. 학과내규에서 요구하는 개별 요건을 충족한 자
5. 박사학위청구논문제출 기한을 초과하지 아니한 자. 다만, 박사학위청구논문제출시 재학연한 최종학기에 지도교수의 해외연수, 신분변동, 공공성을 띤 학생의 해외연수, 해외유학, 해외근무 또는 종합병원에서 3개월 이상의 안정가료 등의 사유가 발생한 경우에는 최장 1년간 그 기간을 연장할 수 있으며, 대학원 수료 후 군 입대로 논문제출 기한이 초과하였을 경우에도 군복무기간 만큼 연장할 수 있다.
6. 논문 프로포절 심사에 합격한 자
7. 연구윤리 및 논문작성법 특강을 이수하고 연구윤리서약서를 제출한 자
8. 논문유사도검사시스템을 통해 박사학위청구논문의 유사도를 확인하고 결과보고서를 제출한 자

#### (7) 학위논문 본 심사

##### 가. 석사학위과정

**제27조(심사위원회)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제98조(심사위원회)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제98조(심사위원회)** 석사학위 청구논문이 접수되면 논문 심사위원회를 구성하여야 한다. 다만, 심사위원은 3인으로 하고, 심사위원장은 호선에 의하여 선출하며, 공동지도인 경우에 심사위원은 3인 이상으로 할 수 있다.

**제28조(심사위원)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제99조(심사위원)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제99조(심사위원)** ① 심사위원자격은 제128조에 준한다.  
② 심사위원은 해당 학과장의 추천에 의하여 대학원장이 위촉한다.  
③ 논문지도교수는 심사위원장을 할 수 없다. <신설 2010.12.1>  
④ 외부 심사위원은 1인까지만 위촉할 수 있다. <신설 2010.12.1>  
[제99조 제4항, 적용 2011.9.1부터]

**제29조(심사위원교체금지)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제100조(심사위원 교체금지)를 준용한다.

제100조(심사위원 교체금지) 제99조의 심사위원은 논문심사가 개시된 이후에는 교체할 수 없다. 다만, 심사위원이 질병, 출국 기타 부득이한 사정으로 인하여 논문심사를 계속할 수 없을 경우, 대학원장의 승인을 얻어야 한다.

**제30조(심사방법)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제101조(심사방법)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제101조(심사방법)** 논문심사는 공개발표와 내용심사 및 구술시험으로 한다. 논문심사 일정 및 장소는 반드시 학과 게시판 및 학과 홈페이지에 공고해야 한다.  
1. (삭제) <2010.12.1>  
2. 본 심사  
가. 심사위원 및 방청자는 발표자에게 논문에 관련된 질의를 할 수 있고, 심사상 필요할 경우에는 논문 제출자에게 부분 또는 모형, 기타 자료를 제출하게 할 수 있다.  
나. 내용과 체계상으로 학위논문으로서의 결함이 있는지를 질의응답 식으로 진행하며 최종적으로 논문 합격여부를 판정한다.  
다. 본 심사는 소정의 기일 내에 완료되어야 한다. <개정 2010.12.1>

**제31조(평가방법)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제102조(평가방법)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제102조(평가방법)** 논문심사와 구술시험은 각각 100점 만점으로 하여, 각각 평균 80점 이상, 논문 심사위원 3분의 2이상의 찬성으로 통과한다.

**제32조(재심사)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제103조(재심사)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제103조(재심사)** ① 논문심사에서 불합격된 자는 불합격 후 재학연한 이내에 다시 작성하여 재심사를 받을 수 있다.  
② 논문 심사위원은 변경할 수 없다. 다만, 부득이한 경우는 대학원장의 승인을 받아 변경할 수 있다.

**제33조(지도교수자격)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제128조(지도교수 자격)제1항, 제2항, 제3항, 제5항을 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 I>의 제128조(지도교수 자격)** ① 교원임용 규정 제2조 2항에 정의된 정년트랙 교원으로 본 대학교의 교수, 부교수 및 박사학위를 소지한 조교수는 석·박사학위논문 지도교수가 될 수 있다. 다만, 교원업적 평가에 관한 시행세칙 제21조 제2항에 해당되는 교원은 제외한다. <개정 2014.6.1., 시행 2014.9.1., 개정 2018.11.8.>  
② 박사학위 소지자로서 교원임용 규정 제2조 2항에 정의된 정년트랙 교원을 제외한 전임교원, 교원임용 규정 제2조 4항에 정의된 본교의 비전임교원, 타 대학교수 및 기타 논문지도 자격이 있다고 인정되는 연구경력자는 대학원장의 승인을 받아 제128조 1항에서 정한 해당학과 교수 1인과 공동으로 논문을 지도할 수 있다. 다만, 교원임용 규정 제2조 2항에 정의된 내국인 별정제교원은 석사과정 외국인 학생에 한하여 대학원장의 승인을 받아 단독으로도 논문을 지도할 수 있다. <개정 2010.12.1., 2014. 12.1., 2018.11.8., 2019.10.23., 2020.1.3.>  
③ 지도교수는 정년이 2년 이상 남은 교원으로 배정한다. <신설 2014.12.1>  
④ 인문사회계열 석사 및 박사 학위과정 논문지도교수는 최근 3년간 연구재단 등재지에 2편 이상 주저자로 게재한 교수에 한한다. <신설 2014.12.1>

- ⑤ 자연과학, 공학, 의학계열 석사 및 박사 학위과정 논문지도교수는 최근 3년간 SCI급 학술지에 주저 1편 이상 게재한 교수에 한한다. <신설 2014.12.1>
- ⑥ 예술계열 박사 학위과정 논문지도교수는 최근 3년간 연구재단 등재(후보)지에 2편 이상(주저 1편 이상) 게재한 교수에 한한다. <신설 2014.12.1>

**나. 박사학위과정**

**제34조(심사위원회)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제107조(심사위원회)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제107조(심사위원회)** 박사학위 청구논문이 접수되면 논문 심사위원회를 구성하여야 한다. 다만, 심사위원은 5인으로 하고, 심사위원장은 호선에 의하여 선출하며, 공동지도인 경우에 심사위원은 5인 이상으로 할 수 있다.

**제35조(심사위원)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제108조(심사위원)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제108조(심사위원)** ① 심사위원 자격은 제128조에 준한다.  
 ② 심사위원은 지도교수의 요청에 의하여 학과장이 추천하고 대학원장이 위촉한다.<개정 2013. 5. 1>  
 ③ 심사위원은 학기당 2편을 초과하여 논문을 심사할 수 없다. 다만, 대학원장의 승인을 얻은 경우에는 예외로 한다.  
 ④ 논문지도교수는 심사위원장을 할 수 없다.  
 ⑤ 5인의 심사위원 중 최소한 1인 이상은 외부 심사위원을 위촉하되, 삭제(원칙적으로) 2인을 초과할 수 없다. 다만, 대학원장의 승인을 얻은 경우에는 예외로 한다. <개정 2010.12.1., 2014.12.1>  
 ⑥ 논문 심사위원에는 해당 논문 프로포절 심사위원 중 반드시 2인이 포함되어야 한다. <신설 2010.12.1>  
 [제108조 제6항, 적용 2011.9.1부터]

**제36조(심사위원 교체금지)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제109조(심사위원 교체금지)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제109조(심사위원 교체금지)** 제108조의 심사위원은 논문심사가 개시된 이후에는 교체할 수 없다. 다만, 심사위원이 질병, 출국 기타 부득이한 사정으로 인하여 논문심사를 계속할 수 없을 경우, 대학원장의 승인을 얻어야 한다.

**제37조(심사방법)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제110조(심사방법)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제110조(심사방법)** 논문심사는 2회 이상, 심사위원 5분의 4이상의 출석으로 진행한다. 논문심사일정 및 장소는 반드시 학과 게시판 및 학과 홈페이지에 공고해야 한다.  
 1. (삭제) <2010.12.1>  
 2. 본 심사(1,2차 심사)  
 가. 심사 상 필요할 때는 논문 제출자에게 부분 또 모형, 기타재료를 제출하게 할 수 있다.  
 나. 논문 프로포절 심사에서 지적된 사항의 보완이 이루어졌는가를 검토하고 내용과 체계상으로 학위논문으로서의 결함이 있는지를 질의응답 식으로 진행하며 최종적으로 논문 합격여부를 판정(별지 제33호 서식)한다.  
 다. 본 심사는 소정의 기일 내에 완료되어야 한다.  
 라. 1차 심사는 반드시 각 학과별로 공개적으로 시행하여야 하고, 당해학기 내 완성 가능성을 판단한다. <개정 2010.12.1.> [적용 2011.9.1부터]

**제37조(평가방법)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제111조(평가방법)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제111조(평가방법)** 논문심사와 구술시험은 각각 100점 만점으로 하여, 각각 평균 80점 이상 논문 심사 위원 5분의 4이상의 찬성으로 통과한다.

**제38조(재심사)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제112조(재심사)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제112조(재심사)** ① 논문심사에서 불합격된 자는 재학연한 이내에 다시 작성하여 재심사를 받을 수 있다.  
 ② 논문 심사위원은 변경할 수 없다. 다만, 부득이한 경우는 대학원장의 승인을 받아 변경할 수 있다.

**제39조(심사기간)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 1>의 제113조(심사기간)를 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 >의 제113조(심사기간)** 논문심사위원회는 논문심사 개시 후 8주 이내에 심사를 완료하여야 한다.

**제40조(지도교수 자격)** <9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 >의 제128조(지도교수 자격) 제1항, 제2항, 제3항, 제5항을 준용한다.

**<9-39 대학원 학사운영에 관한 시행세칙 >의 제128조(지도교수 자격)** ① 교원임용 규정 제2조 2항에 정의된 정년트랙 교원으로 본 대학교의 교수, 부교수 및 박사학위를 소지한 조교수는 석·박사학위논문 지도교수가 될 수 있다. 다만, 교원업적 평가에 관한 시행세칙 제21조 제2항에 해당되는 교원은 제외한다. <개정 2014.6.1., 시행 2014.9.1., 개정 2018.11.8.>  
 ② 박사학위 소지자로서 교원임용 규정 제2조 2항에 정의된 정년트랙 교원을 제외한 전임교원, 교원임용 규정 제2조 4항에 정의된 본교의 비전임교원, 타 대학교수 및 기타 논문지도 자격이 있다고 인정되는 연구경력자는 대학원장의 승인을 받아 제128조 1항에서 정한 해당학교 교수 1인과 공동으로 논문을 지도할 수 있다. 다만, 교원임용 규정 제2조 2항에 정의된 내국인 별정제교원은 석사과정 외국인 학생에 한하여 대학원장의 승인을 받아 단독으로도 논문을 지도할 수 있다. <개정 2010.12.1., 2014. 12.1., 2018.11.8., 2019.10.23., 2020.1.3.>  
 ③ 지도교수는 정년이 2년 이상 남은 교원으로 배정한다. <신설 2014.12.1>  
 ④ 인문사회계열 석사 및 박사 학위과정 논문지도교수는 최근 3년간 연구재단 등재지에 2편 이상 주저자로 게재한 교수에 한한다. <신설 2014.12.1>  
 ⑤ 자연과학, 공학, 의학계열 석사 및 박사 학위과정 논문지도교수는 최근 3년간 SCI급 학술지에 주저 1편 이상 게재한 교수에 한한다. <신설 2014.12.1>  
 ⑥ 예술계열 박사 학위과정 논문지도교수는 최근 3년간 연구재단 등재(후보)지에 2편 이상(주저 1편 이상) 게재한 교수에 한한다. <신설 2014.12.1>

**제41조(석박사학위통합과정의 본심사)** 석박사학위통합과정의 본심사 규정은 박사학위과정의 본심사 규정 제34조, 제35조, 제36조, 제37조, 제38조, 제39조, 제40조를 준용한다.

### 3. 개설 교과목

구분	과목명		학점	강의 내용
공통필수	머신러닝	Machine Learning	3	Stochastic Gradient Descent, Momentum, RMSprop, AdaGrad, Adam, DNN
공통필수	인공지능개론	Introduction to Artificial Intelligence	3	비전공자를 위한 인공지능의 전반적인 내용 강의
공통필수	시융합특강	AI Convergence Seminar	3	[전공융합(AI+X)] 인공지능 융합 기술 세미나 및 특강
공통필수	고급시융합특강	Advanced AI Convergence Seminar	3	[전공융합(AI+X)] 인공지능 융합 고급 기술 세미나 및 특강
공통필수	시윤리와 공정성	Ethics and Fairness in Artificial Intelligence	3	시스템의 최신 기술을 탐구하고 시에 대한 윤리적 문제, 공정성 문제 고찰
공통필수	시리터러시	Artificial Intelligence Literacy	3	딥러닝 아키텍처와 알고리즘(DNN, CNN, RNN, GAN 등)에 대한 문해력 향상
전공선택	고급인공지능	Advanced Artificial Intelligence	3	Stuart Russel의 Artificial Intelligence: A Modern Approach 교재 내용과 딥러닝 기본
전공선택	고급영상처리	Advanced Image Processing	3	영상에 다양한 변환을 통한 품질 향상 기법 및 동향에 대한 학습
전공선택	고급자연어처리	Advanced Natural Language Processing	3	자연어에 대한 다양한 전처리 및 인식을 위한 기법 및 동향에 대한 학습
전공선택	고급음성처리	Advanced Speech Recognition	3	음성 신호 정보에 대한 다양한 변환 기법과 심화 기술들에 대한 학습
전공선택	고급그래프처리	Advanced Graph Processing	3	그래프 데이터에 대한 다양한 변환 기법과 심화 기술에 대한 학습
전공선	고급지능형로봇	Advanced Intelligent	3	각종 센서로부터 전달되는 정보를

택		Robotics		통합하여 로봇 제어와 관련된 추정 및 추론 방법 습득
전공선택	로보틱스	Robotics	3	로봇 기구학, 동역학, 제어이론 등을 이용하여 경로 계획 및 로봇 제어 방법 습득
전공선택	인공지능로보틱스	Intelligent Robotics	3	인공지능 기술을 이용한 로봇 제어 방법 습득
전공선택	고급지식표현과 추론	Advanced Knowledge Representation and Inference	3	인간의 지식을 컴퓨터가 활용할 수 있게 하기 위한 정보의 가공과 표현 방법 습득
전공선택	고급추천시스템	Advanced Recommendation System	3	개인화 알고리즘, 평가 도구 및 사용자 경험을 포함한 추천 시스템
전공선택	고급선형비선형 시스템	Advanced Linear and Nonlinear System	3	다변수 모형에서 선형/비선형으로 표현되는 제어 방정식의 특성 이해
전공선택	고급시바이오통학	Advanced AI Biosystem Engineering	3	현실의 바이오공학 문제를 시로 해결하기 위한 이론 및 기술
전공선택	고급뇌공학	Advanced AI Brain Engineering	3	뇌파 등 뇌 신호 처리, 뇌파 분석, 뇌-컴퓨터 연결을 위한 인공지능 기술
전공선택	인공지능영상처리 I	Intelligent Image Processing I	3	컴퓨터비전과 인공지능과의 관련성을 중심으로 시각정보 인지 기술 학습
전공선택	인공지능영상처리 II	Intelligent Image Processing II	3	다양한 영상처리 기법을 이해하고 실제 프로젝트를 통해 여러 기술을 접목함
전공선택	인공지능음성처리	Intelligent Signal Processing	3	음성 정보를 데이터 기반 분석을 통해 정보를 추출하고 활용하기 위한 기술 습득
전공선택	인공지능자연어 처리	Intelligent Natural Language Processing	3	자연어 텍스트 데이터에 대한 분석을 통해 정보를 추출하고 활용하기 위한 기술 습득
전공선택	인공지능정보이론	Artificial Intelligence and Information Theory	3	서로 다른 인공지능 모형을 정보이론의 관점에서 비교/분석하기 위한 기법 습득
전공선택	수학적영상처리	Mathematical Image Processing	3	Imaging Modeling, Image Denoising, Image Segmentation, Image Registration
전공선택	수학적자연어처리	Mathematical Natural Language Processing	3	자연어처리 알고리즘 설계의 기본 개념들과 수리적 원리 이해
전공선택	수학적음성처리	Mathematical Signal Processing	3	음성인식 알고리즘 설계의 기본 개념들과 수리적 원리 이해
전공선택	최적화 이론	Convex Optimization	3	Stephen Boyd의 Convex Optimization 교재 내용을 전반적으로 다룸
전공선택	추정 이론	Estimation Theory	3	Maximum Likelihood Estimator, Bayes Risk, MAP, Kalman Filters 등
전공선택	선형대수응용	Applied Linear Algebra	3	Least Square Classification, Constrained Least Square, Nonlinear Least Square
전공선택	영상기하학	Visual Geometry	3	계산기하 이론에 관한 이론과 그 이론이 응용될 수 있는 분야를 깊이있게 공부함
전공선택	확률과통계응용	Applied Probability and Statistics	3	자료의 요약, 이항분포, 정규분포, 표집분포, 통계적 추론, 정규모집단에서의 추론
전공선택	통계기반머신러닝	Statistical Machine Learning	3	기계학습을 위한 여러 통계학 기법들
전공선택	심층지도학습	Deep Supervised Learning	3	실생활에서 관측되는 다양한 형태의 데이터에 대한 지도 심층학습 기법
전공선택	심층비지도학습	Deep Unsupervised Learning	3	실생활에서 관측되는 다양한 형태의 데이터에 대한 비지도 심층학습 기법
전공선택	강화학습	Reinforcement Learning	3	강화학습 이론 및 실습

전공선택	심층강화학습	Deep Reinforcement Learning	3	Deep Generative Models and Self-supervised Learning
전공선택	심층전이학습	Deep Transfer Learning	3	심층신경망의 전이학습과 관련된 최신 기법에 대한 학습
전공선택	심층생성모델	Deep Generative Model	3	딥러닝을 이용한 생성 모델과 관련된 최신 기법에 대한 학습
전공선택	신경망구조탐색	Neural Architecture Search	3	탐색 기법을 이용한 네트워크 구조 최적화 기법에 대한 학습
전공선택	신경망구조탐색	Neural Architecture Search	3	응용에 따라 최적의 신경망 구조를 탐색하기 위한 효과적인 기법에 대한 학습
전공선택	딥러닝영상인식I	Deep Learning Image Recognition I	3	영상에서 원하는 정보를 추출하는 방법에 대해 공부함
전공선택	딥러닝영상인식II	Deep Learning Image Recognition II	3	영상처리 이론을 실제 응용 분야에 적용하여 전체적인 프로젝트 진행을 다룸
전공선택	딥러닝자연어처리	Natural Language Processing with Deep Learning	3	Introduction to Neural Networks for Natural Language Processing
전공선택	딥러닝음성인식	Deep Learning Speech Recognition	3	음성인식 이론을 실제 응용 분야에 적용하여 전체적인 프로젝트 진행을 다룸
전공선택	딥러닝그래프인식	Deep Learning Graph Recognition	3	그래프 데이터에 대한 분석을 통해 정보를 추출하고 활용하기 위한 기술 습득
전공선택	딥러닝생체인식	Deep Learning Biometric Recognition	3	생체인식 이론을 실제 응용 분야에 적용하여 전체적인 프로젝트 진행을 다룸
전공선택	완전연결신경망	Fully-connected Neural Networks	3	응용 분야에 따른 완전연결신경망의 기본 형태와 변형에 대한 학습
전공선택	합성곱신경망	Convolutional Neural Networks	3	컴퓨터비전, 영상처리에 널리 활용되는 합성곱신경망에 대한 심화학습
전공선택	순환신경망	Recurrent Neural Networks	3	자연어처리, 텍스트마이닝 등에 널리 활용되는 순환신경망에 대한 심화학습
전공선택	그래프신경망	Graph Neural Networks	3	Graph Neural Networks and Representation Learning
전공선택	생성적적대신경망	Generative Adversarial Networks	3	스타일 전이 등 다양한 응용에서 활발하게 활용되는 생성적적대신경망에 대한 심화학습
전공선택	신경망특론	Introduction to Neural Networks	3	인공 신경망의 최신 기술들을 소개 및 학습
전공선택	컴퓨터비전응용	Applied Computer Vision	3	컴퓨터 비전의 여러가지 응용 기술들 (Recognition, Detection, Segmentation 등)
전공선택	최적영상처리론I	Optimization in Imaging I	3	최적화이론, 수치적 최적화 알고리즘
전공선택	최적영상처리론II	Optimization in Imaging II	3	컬러이론, 영상변환, 딥러닝을 이용한 영상처리
전공선택	최적음성처리론	Optimization in Signal Processing	3	음성신호 데이터에 적용할 수 있는 최적화이론, 수치적 최적화 알고리즘
전공선택	최적자연어처리론	Optimization in Natural Language Processing	3	자연어 데이터에 적용할 수 있는 최적화이론, 수치적 최적화 알고리즘
전공선택	최적그래프처리론	Optimization in Graph Processing	3	그래프 데이터에 적용할 수 있는 최적화이론, 수치적 최적화 알고리즘
전공선택	디지털영상처리	Digital Image Processing	3	공간, 주파수 및 컬러 영상 처리, 영상 복원 등에 관한 심도 깊은 학습 수행
전공선택	디지털비디오시스템	Digital Video Analysis	3	디지털 환경에 입각해 비디오에 관한 체계적이고 전문적인 지식과 기술을

				습득함
전공선택	패턴인식	Pattern Recognition	3	베이지안 분류법, 파라미터 추정법, 직접 확률 분포함수 추정법 등
전공선택	데이터시각화기법	Visualization for Data and Machine Learning	3	빅데이터로부터 유용한 영상 정보를 추출하는 기법 학습
전공선택	지능형시스템설계	Intelligent System Design	3	비전공자를 위한 지능형 시스템 설계를 위한 요소 개념 및 기술
전공선택	진화연산	Evolutionary Computation	3	Genetic Algorithm, Particle Swarm Optimization 등 진화 연산 알고리즘
전공선택	데이터전처리	Data Preprocessing	3	Instance Selection, Feature Selection 등 데이터 전처리 개념 및 기술
전공선택	정보이론	Information Theory	3	Shannon의 정보이론, Entropy, Mutual Information 등 데이터처리를 위한 정보이론
전공선택	바이오폴매틱스	Bioinformatics	3	유전형/표현형에 대한 패턴인식과 기계학습 기반 질병 예측 모형 설계
전공선택	자율시스템	Autonomous System	3	자율시스템의 기본 요소에 대한 이해를 바탕으로 발전된 자율화 기능에 대해 학습함
전공선택	자율주행과인공지능	Autonomous Vehicle and Artificial Intelligence	3	자율주행차의 예측, 제어, 자동차 자세 인식 기법
전공선택	의료영상분석	Medical Image Analysis	3	의학영상으로부터 생체조직의 기하학적 모델을 생성하는 과정 학습
전공선택	빅데이터특론	Introduction to Big Data	3	빅데이터의 개념에 대해 익숙하지 않은 비전문가를 위한 빅데이터 입문
전공선택	빅데이터마이닝	Big Data Mining	3	빅데이터 마이닝의 기본 개념 및 기법과 데이터마이닝을 통한 빅데이터 문제 해결
전공선택	빅데이터기계학습	Machine Learning for Big Data	3	기계학습 기술을 바탕으로 빅데이터 문제를 해결하는 알고리즘에 대해서 학습
전공선택	빅데이터시각화	Big Data Visualization	3	빅데이터로부터 유용한 영상 정보를 추출하는 기법
전공선택	빅데이터관리시스템	Big Data Management System	3	빅데이터 처리에 적합한 NoSQL 또는 비관계형 데이터베이스 학습
전공선택	빅데이터분석파이프라인	Big Data Analytics Pipeline	3	빅데이터 분석을 위해 요구되는 다양한 기술 컴포넌트와 절차에 대해 알아보고
전공선택	빅데이터아키텍처와플랫폼	Architecture and Platform for Big Data	3	빅데이터를 분석 및 처리할 수 있는 소프트웨어 아키텍처와 플랫폼 학습
전공선택	빅데이터추론	Causal Inference for Big Data	3	빅데이터를 위한 인과관계 추론 기술
전공선택	빅데이터산업체프로젝트	Big Data Project	3	빅데이터 관련 산업체의 실제적 문제와 최신의 빅데이터 산업체 동향
전공선택	하둡과스파크	Hadoop and Spark	3	맵리듀스와 하이브, 아파치 스파크를 통한 빅데이터 처리 기술 습득
전공선택	영상빅데이터처리	Image Big Data Processing	3	이미지 빅데이터를 위한 다양한 영상처리 기법 이해
전공선택	공간빅데이터처리	Geospatial Big Data Processing	3	공간빅데이터에 대한 개념과 효과적인 체계를 구축하기 위한 방안에 대해 연구함
전공선택	시계열빅데이터처리	Time-series Big Data Processing	3	시계열 빅데이터의 저장 및 처리 기술들에 대해 공부
전공선택	인공지능특론	Applied Artificial Intelligence	3	인공지능 세부분야 관한 개념을 중심으로 새로운 기술을 활용한 응용분야 공부
전공선택	컴퓨터비전	Computer Vision	3	컴퓨터를 사용하여 시각에 대한 정보를 얻어내는 제반 기술에 대하여 학습

전공선택	데이터마이닝	Data Mining	3	다양한 데이터마이닝 알고리즘을 학습하고 응용하는 프로젝트 수행
전공선택	딥러닝	Deep Learning	3	파이썬 등 언어를 활용하여 딥러닝을 적용하는 방법들에 대해 학습
전공선택	R과빅데이터분석	Big Data Analysis using R	3	R에서 제공하는 통계도구들을 사용하여 빅데이터의 분석을 연습
전공선택	빅데이터강화학습	Big Data Reinforcement Learning	3	강화학습의 기반 이론과 기술 및 시스템에 대해서 폭넓게 학습
전공선택	시계열데이터분석	Time-series Analysis	3	실생활에서 관측되는 다양한 형태의 시계열 데이터를 분석하는 기법 학습
전공선택	지식그래프	Knowledge Graph	3	그래프를 통한 지식 표현 기법과 유형들에 대한 비교적 용이한 이해 제공
전공선택	비즈니스인텔리전스	Business Intelligence	3	기업의 데이터를 정리하고 분석해 기업의 의사결정에 활용하는 프로세스 학습
전공선택	정보검색과추천시스템	Information Retrieval and Recommender System	3	빅데이터에 대한 효율적인 정보검색 기술과 추천시스템에 대한 학습
전공선택	콘텐츠추천시스템	Recommendation System	3	추천시스템에 대한 소개와 최신 기술 학습
전공선택	자연어계산모형	Natural Language Computational Model	3	자연어 빅데이터를 효과적으로 처리하기 위한 계산 모형의 구축 방법에 대해 학습
전공선택	빅데이터과학의 이해	Understanding Big-data Science	3	빅데이터를 기반으로 한 현장의 성공 사례들을 다양한 측면에서 분석함
전공선택	빅데이터의창의적표현이해	Understanding Creative Expression of Big-data	3	빅데이터의 직관적이며 독창적인 표현 기법과 유형들에 대한 용이한 이해 제공
전공선택	하둡플랫폼의이해	Understanding of Hadoop	3	MapReduce 프로그래밍 기법, 하둡의 내부 구조, 하둡의 설치 및 운용 학습
전공선택	설명가능한AI	Explainable Artificial Intelligence	3	설명 가능한 인공지능 기술 소개 및 최신 기법 학습
전공선택	감성컴퓨팅특론	Introduction to Emotional Computing	3	사람의 감성을 인지하고 반응하는 감성 컴퓨팅 기술의 소개 및 최신 기법 학습
전공선택	능동형비전	Active Vision	3	카메라가 움직이는 상황에서 활용될 수 있는 컴퓨터 비전 기술 학습
전공선택	비전과차량센서	Computer Vision and Vehicle Sensors	3	자율주행자동차에 적용될 수 있는 차량용 센서와 컴퓨터 비전 기술 학습
전공선택	베이지안기계학습	Bayesian Inference	3	베이지안 통계학, 베이지안 네트워크의 이론 및 추론 기법 학습
전공선택	메타학습	Meta Learning	3	메타 학습의 개념 및 최신 알고리즘 소개
전공선택	소셜과지식그래프	Social Networks and Knowledge Graph	3	지식 그래프관련 기술 습득 및 소셜 네트워크 분석 기법 학습
전공선택	창의자율연구I	Creative Self-Research I	3	학생 주도 창의 자율 연구
전공선택	창의자율연구II	Creative Self-Research II	3	학생 주도 창의 자율 연구
전공선택	창의자율연구III	Creative Self-Research III	3	학생 주도 창의 자율 연구
전공선택	창의자율연구IV	Creative Self-Research IV	3	학생 주도 창의 자율 연구
전공선택	산학프로젝트I	Industry-Academy Project I	3	산업체 연계 인공지능 특강
전공선택	산학프로젝트II	Industry-Academy Project II	3	산업체 연계 인공지능 특강
전공선택	콜로키움	Colloquium I	3	인공지능 분야의 산업 및 연구 분야의

택				현재 이슈 세미나
전공선택	콜로키움II	Colloquium II	3	인공진으 분야의 산업 및 연구 분야의 현재 이슈 세미나
전공선택	학문적글쓰기	Academic Writing	3	학술 논문 작성 능력 향상을 위한 논리적, 설득력 있는 글쓰기 연습
전공연구	전공연구I	Studies in Major Field I	2	[석사학위과정] 전공 분야 논문 연구
전공연구	전공연구II	Studies in Major Field II	2	[박사학위과정] 전공 분야 논문 연구
전공연구	전공연구III	Studies in Major Field III	2	[석박사학위통합과정] 전공 분야 논문 연구
프로젝트연구	프로젝트연구I	Project Research I	3	[석사학위과정, 석박사학위통합과정] 전공 분야 프로젝트 연구
프로젝트연구	프로젝트연구II	Project Research II	3	[박사학위과정, 석박사학위통합과정] 전공 분야 프로젝트 연구
프로젝트연구	프로젝트연구III	Project Research III	3	[박사학위과정, 석박사학위통합과정] 전공 분야 프로젝트 연구