첨 단 융 합 대 학

분자생명과학과

Department of molecular and life sciences

제 2 과학기술관 1층 103호
Tel. 031-400-5456 Fax. 031-400-5457
http://biopham.hanyang.ac.kr

1. 교육목표

본 학과는 21세기 생명과학 분야를 이끌 수 있는 창조적이고 문제 해결 능력을 갖춘 바이오 전문 인력을 양성하기 위하여, 핵심 분야인 생화학 및 분자생물학을 기초로 다양한 생명 현상에 관한 질서를 이해하고, 이를 통해서 국내외 바이오 산업, 연구소 및 학계에서 첨단 생명과학의 발전에 이바지 할 수 있는 실용 학풍의 인재를 양성하고자 한다.

2. 전공분야

본 학과는 전공 분야를 세분화하지 않는다.

3. 대학원 전임교원명단

성명	직위	학위명	전공지도분야	연구분야
황승용	교수	이학박사	분자유전학, 유전체학	Functional Genomics 기반 환경성 질환 연구 및 분자진단 키트 개발
서혜영	교수	이학박사	신경생화학	신경전달 기전연구, 신경세포 분화 기전연구
안성훈	교수	이학박사	분자세포생물학	히스톤 디아세틸라제 저해제를 이용한 항암기전 연구, 고등동물세포의 전사조절연구
양철수	교수	의학박사	미생물학	감염성 병원체-숙주 세포 상호 작용 병인 기전 연구 및 감염-염증-종양 치료/제어 기술 개발 연구
김천	교수	이학박사	염증생물학	다양한 질병에서의 염증 신호전달 과정을 분석하고 그 병리학적 기능을 연구
정동탁	교수	이학박사	분자의약, 유전자 치료학	심장 질환과 조직의 섬유화에 대한 기전연구 및 유전자 치료제 개발
조수영	부교수	이학박사	생물정보학	생물정보 및 computational biology를 이용한 임상유전체 분석, 암미세환경 및 종양에서 암세포의 다양성 연구
김주연	부교수	이학박사	대사생리학	비알콜성지방간(NASH)을 기본 모델로 염증과 대사작용의 상관관계를 생리학적 관점에서 연구
정행등	조교수	이학박사	분자병리학	마우스모델 및 오가노이드를 이용한 정상-전암-암으로 이어지는 병리기전 연구

4. 학과내규

1) 전공분야

본 학과는 전공 분야를 세분화하지 않는다.

2) 입학

①성적: 입학시 전공제한을 두지 않으며 석사학위 입학은 대학 4년 전학년 평점이 3.0(4.5점 만점) 이상인 자를 우선으로 한다.
②면접: 입학 면접시험에서 교수들의 합의에 의해 수학 능력이 없다고 인정된 자는 입학할 수 없다.
③입학시험과목: 생명과학 전반에 관한 지식을 확인할 수 있는 내용으로 출제한다.

3) 이수학점

① 대학원 학칙에 준하여 석사학위과정의 졸업학점은 27학점 이상(전공 11학점), 연구학점 5학점이다. 박사학위과정의 졸업학점은 38학점 이상(전공 17학점), 연구학점 4학점이다. 석·박사학위과정의 졸업학점은 59학점 이상(전공 26학점), 연구학점 7학점이다.
② 대학원 학칙에 준하여 학기당 이수학점은 12학점을 초과할 수 없다(단, 선수과목은 이수학점에 가산하지 아니한다).
③ 전공지도에 필요한 경우 지도교수와 학과주임교수의 지도하에 타과에서 이수한 학점에 대해 대학원장의 승인을 얻어 전공학점으로 인정할 수 있다
④ 바이오나노융합전공 취득을 위해서는 융합전공교과목을 최소 6학점 이수하여야 한다.

4) 필수과목

① 석사과정은 연구학점 5학점, 박사과정은 연구학점 4학점, 석박사통합과정은 연구학점 7학점을 이수해야 한다.
② 바이오나노융합전공의 석사 과정, 석박사통합과정 및 박사과정 학생은 전공필수과목으로 '바이오나노테크놀로지'를 반드시 이수해야하며 학위과정별로 아래와 같이 '바이오나노융합기술세미나'를 반드시 수강하여야 한다.
- 석사/박사과정학생은 '바이오나노융합기술세미나1', '바이오나노융합기술세미나3', '바이오나노융합기술세미나4' 중 1과목 이상 수강
- 석박사통합과정학생은 '바이오나노융합기술세미나1', '바이오나노융합기술세미나3' 과 '바이오나노융합기술세미나4' 중 2과목 이상 수강

5) 선수과목

대학원 학칙에 준하여 석박사 과정에 입학한 학생 가운데 타 분야(생명과학이외)를 전공한 경우는 지도교수와 학과주임교수의 결정에 따라, 석박사과정 학생은 학부과정에서 지도교수와 학과주임교수가 지정하는 학부과정 과목의 6학점을 추가로 이수하여야 한다(단, 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 졸업학점을 취득하였거나 해당 학기에 취득할 수 있고, 선수과목 이수를 완료한 자
③ 석•박사통합과정 6개 학기를 등록한 자로 졸업학점을 취득하였거나 해당 학기에 취득할 수 있고, 선수과목 이수를 완료한 자
(2) 종합시험 과목
① 석사학위과정 학생은 전공 3과목, 박사학위과정 학생은 전공 4과목의 종합시험에 합격하여야 한다 (각 과정의 전공과목의 내용은 문제은행 형식으로 공개하고 이 중에서 특정 문항들을 선택하여 출제한다).
② 종합시험에 대한 내규는 학과 교수회의 결과에 따라 별도로 정한다.
(3) 배점 및 합격기준
종합시험 각 과목은 석박사과정 구별없이 100점 만점에 60점 이

상을 합격으로 한다.
(4) 재시험
①종합시험에 불합격한 자는 재응시하여야 한다.
②석사, 박사, 석•박사통합과정 학생이 1과목만 불합격한 경우 1과목에 한하여 재응시 가능하고, 불합격한 과목이 2과목 이상이 경우 전과목을 재응시하여야 한다. 재응시할 경우 과목 변경이 가능하다.

7) 지도교수 배정

1) 학생의 의사를 최우선으로 고려하기 위해 희망지도교수 명단을 기반으로 배정한다.
2) 지도교수와 상담 후 1기말 지도교수 배정신청서를 제출하여 소속 학과주임교수의 승인을 얻는다.
3) 타 학과 소속 교수도 변경 전, 변경 후 지도교수의 상담 후 지도교수 또는 공동지도교수로 선임할 수 있다.
4) 원하는 연구실에 배정되지 못한 경우 또는 지도교수 배정에 관하여 민원이 발생한 경우 학과주임교수 상담을 진행한다.

8) 논문지도 및 발표, 평가방법

(1) 논문제출자격
석박사과정의 논문제출자격과 진행은 대학원 학칙, 학칙 시행세칙에 준하며, 다음 사항이 추가된다.

· 석사과정
① 대학원 학칙 제40조에 준하여 소정의 학점을 취득하고 외국어 시험에 합격한 자로서 학위청구논문을 제출하여 그 심사와 구술시험에 합격한 자에게 수여한다.

· 박사과정
① 본인이 제1저자이고 지도교수가 교신저자이면서 impact factor가 3.0 이상인 SCIE 논문 1편 이상을 발표한 자에게 발표자격을 부여한다(단 part time학생인 경우에 지도교수가 교신저자가 아니어도 됨).
② 본인이 제1저자이고 지도교수가 교신저자이면서 impact factor가 3.0 미만인 논문 1편과 본인의 이름이 포함된 SCIE 논문 1편을 발표한 자에게 발표자격을 부여한다(단 part time 학생인 경우에 지도교수가 교신저자가 아니어도 됨).
③ 새로운 시행령은 2022년 1학기에 입학한 박사과정 학생부터 적용된다(2021년 2학기 이전 입학생은 2017년 1학기부터 시행되었던 논문제출 자격을 따른다).

· 석•박사 통합과정
① 석•박사 통합과정은 박사내규에 준한다.

(2) 학위청구논문제출일
대학원 학사일정에 따라 논문신청 및 종심기간을 거쳐 결과보고서와 학위논문 인쇄본을 제출한다.

(3) 학위논문심사위원회 선정
① 석사학위 청구논문 심사를 위한 심사위원은 논문 지도 교수와 학과주임교수가 협의하여 결정한다.
② 박사과정 학생은 입학 후 3학기가 종료되기 전 학과교수 3인으로 구성된 학위논문 위원회를 결성하고 위원회를 개최하여 학위논문연구 발표지침을 받는다. 이때 위원회의 위원장은 지도교수로 정한다.

9) 석사학위 청구논문 대체 제도 내규

2025학년도 1학기 신입생부터 석사학위 청구논문을 대체할 수 있는 자격을 부여한다.

<용어의 허용과 정의>
① 저자는 단독저자, 주저자, 제1저자, 교신저자만 허용한다.
1.단독저자 : 논문을 단독으로 발표한 저자
2.주저자, 제1저자 : 논문에서 가장 중심되어 중심적으로 수행한 저자
3.교신저자 : 연구의 총책임자로 연구 결과의 제출 및 책임 그리고 응답까지 책임지는 저자
② 논문 학술지는 국내전문학술지, 국제전문학술지, 국제일반학술지만 허용한다. 국제저명학술지, 국내학술지, 국제저널, 전문학술논문 등의 부정확한 학술지 표현은 제한한다
1.국내전문학술지 : 한국연구재단 등재학술지, 한국연구재단 등재후보 학술지
2.국제전문학술지 : SCI, SSCI, A&HCI
3.국제일반학술지 : SCIE, SCOPUS

<절차>
① 논문 제출학기에 지도교수의 승인을 받아 학과장에게 발표 논문(실적)을 제출한다.
② 학과는 3인 이상의 심사위원을 구성하며 논문심사 기간내에 해당 제출물을 심의한다.
③ 심의결과를 졸업사정 논문결과에 반영한다.
④ 대체실적으로 인정받더라도 추후 대체실적에서 위조 또는 표절 등의 부정행위가 발견된 경우 연구진실성위원회에 회부하여 대체실적을 취소하고 수여된 학위도 취소할 수 있다.
<대체인정 기준>
국내전문학술지, 국제전문학술지, 국제일반학술지에 단독저자, 주저자, 제1저자, 교신저자로 1편 이상의 논문 실적을 인정한다.

10) 기타

① 설강 과목
매학기에 개설되는 과목은 신학기 시작 2개월 전에 교수회의에서 결정한다.
② 본 내규는 시대의 흐름과 교과 과정의 변혁을 반영하기 위하여 학과 내 교수 과반수 이상의 찬성으로 과 교수회의를 통하여 수정될 수 있다.
③. 본 내규에 없는 사항은 학과 교수회의에서 정하는대로 따른다.
④. 석•박사학위 통합과정의 학생에 관한 사항은 대학원의 석사·박사학위 통합과정 운영에 대한 내규를 따른다.

11) 시행일

본 내규는 2026년도 1학기부터 시행한다.

5. 2026-2027 교육과정표

학수번호	과목명	이수구분	학위과정	학점	강의	실습	개설학기	이수학기
COE8026	석사논문연구	연구필수	석사	2	2	0	매년매학기	전학기
COE8027	박사논문연구1	연구필수	석박사	2	2	0	매년매학기	전학기
COE8028	박사논문연구2	연구필수	석박사	2	2	0	매년매학기	전학기
DBC8032	고급생화학1	전공선택	석박사	3	3	0	매년-1	1학기
DBC8033	고급생화학2	전공선택	석박사	3	3	0	매년-2	2학기
DBC8064	연구기획방법론	연구선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
DBC8083	유전자발현조절	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
DBC8081	질병과혁신신약	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기

DBC8082	바이오산업특론	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
DBC8085	멀티오믹스데이터분석실무	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
DBC8077	시스템신경과학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
BNT0046	*바이오나노테크놀로지	전공선택	석박사	3	3	0	매년1학기	1학기
APP6007	*바이오네트워크분석	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
DBC8072	데이터과학의이해및응용	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
DBC8084	대사체학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
BNT6009	바이오-인텔리전스	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
DBC6003	실험생화학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
DBC8071	유전자및세포치료학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
DBC8070	바이오-의료기술개발	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
BNT0045	바이오나노융합기술세미나4	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
DBC8076	시스템신호전달	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
BNT6010	*바이오나노공학응용	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
BNT6006	*진단공학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
BNT0042	*바이오나노융합기술세미나1	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
DBC8079	단백질체학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
APP6008	*인공신경망과바이오빅데이터	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
CMS8099	*의약화학과인공지능기반신약개발	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
CMS8081	*고급나노재료화학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
DBC8080	마이크로바이옴	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
DBC8078	인간유전체학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
BNT0044	*바이오나노융합기술세미나3	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기

*는 타과전공인정과목

응용물리학과
Department of Applied Physics

제2과학기술관 1층 103호
Tel. 031)400-5456 Fax. 031)400-5457
defenseintelinfo.hanyang.ac.kr

1. 교육목표
응용물리학은 물리학의 지식과 그 탐구 방법을 응용하여 인류와 사회가 현실적으로 필요로 하는 영역을 개척하는 학문으로, 순수한 학문적인 연구와 새로운 기술의 창출을 연결 지어 발전시킴을 목적으로 한다. 본 응용물리학과는 사회에 힘이 되는 교육을 중시하는 한양대학교의 실용학풍을 따르고 미래사회에 첨단 과학기술 분야를 선도해 나갈 전문인력 양성을 목적으로 나노정보소자물리 분야를 중심으로 특화된 교육 프로그램을 운영하여, 물리학이 추구하는 논리적인 사고의 틀을 갖추고 자연에 대한 엄밀한 이해를 바탕으로 국가 산업에 이바지하고 세계화 시대를 개척해 가는 실용적인 전문 지성인을 기르는 것을 교육의 목표로 삼는다.

2. 전공분야

전공분야	개요
응용물리학	미래소자, 나노패터닝, 인공신경망, 빅데이터
응용물리학 (바이오나노융합전공)	바이오나노융합기술
응용물리학 (양자정보융합전공)	양자정보융합기술

3. 대학원 전임교원명단

성명	직위	학위명	전공지도분야	연구분야
권영헌	교수	이학박사	응용물리학	양자정보이론, 인공지능
정영대	교수	이학박사	응용물리학	원자물리학, 플라즈마이론
홍주유	교수	이학박사	응용물리학	우주론, 입자물리이론
정희준	교수	이학박사	응용물리학	나노소자, 분자소자물리학
강보수	교수	이학박사	응용물리학	소재 및 소자물리학
손승우	교수	이학박사	응용물리학	복잡계, 인공신경망
허지혁	조교수	이학박사	응용물리학	나노광학 및 메타물질

4. 학과내규
1) 전공분야
본 학과는 '응용물리학전공', '바이오나노융합전공', '양자정보융합전공'을 운영한다. '응용물리학전공' 내용에 있어서는 정보소자물리학 분야로 특성화된 교과과정을 지향하여 '나노패터닝', '미래전자소자', '복잡계이론 및 인공신경망'에 중점을 두는 프로그램으로 운영한다.

2) 입학
본 학과의 입학은 대학원 학칙, 시행세칙 및 대학원 입학전형 모집내규를 따르며, 그 외 세부사항은 본 학과 입학전형 내규에 따른다.

3) 이수학점
① 석사 이수학점은 27학점, 석박사통합 이수학점 59학점, 박사 이수학점은 38학점(단, 석사학위과정 취득학점 중 동일전공 인정학점포함: 본 대학원 동일전공 석사과정에서 27학점이상을 취득한 학생에 대해서는 학과 성적사정을 통하여 본교 박사과정 이수학점으로 3학점을 인정)(관련근거: 학칙 제27조 (과정 이수학점) ① 및 대학원 석(박)사과정 인정학점 및 선수강에 관한 내규) 이상으로 한다.
② 전공 이수기준은 석사과정 11학점 이상, 석박사통합과정/박사과정 26/17학점 이상으로 한다.

4) 필수과목
① 석사과정은 연구학점 5학점, 박사과정은 연구학점 4학점, 석박사통합과정은 연구학점 7학점을 이수해야 한다.
② 필수과목을 지정하지 않으며, 다만 종합시험 응시를 위하여 '양자역학'과 ' 전기역학 '을 이수하도록 권장한다.
③ 바이오나노융합전공 학생은 핵심과목으로 '바이오나노테크놀로지'를 반드시 이수해야하며 과정별로 다음을 반드시 수강해야 한다. 석사/박사과정학생은 '바이오나노융합기술세미나1', '바이오나노융합기술세미나3', '바이오나노융합기술세미나4' 중 1과목 이상 수강, 석박사통합과정학생은 '바이오나노융합기술세미나1', '바이오나노융합기술세미나3'과 '바이오나노융합기술세미나4' 중 2과목 이상 수강해야 한다.
④ 양자정보융합전공 학생은 '양자정보과학I, II', '양자컴퓨터 I, II', '양자측정및센싱I, II', '양자통신및암호I, II', '고급양자알고리즘', '고급양자정보이론', '양자정보물리학I,II', '양

자광학', '고급이론물리학Ⅰ,Ⅱ', '양자역학' 중 12학점 이상을 이수해야한다. 단, 타대학에서 학점교류를 듣지 못하는 소정의 사유가 있다고 학과 회의를 통해 판단하게 되면 학과 회의를 통해 대체과목을 통한 이수를 인정한다.

5) 종합시험

① 응시자격 : 석사과정은 12학점 이상 취득 완료 후, 박사과정은 21학점 취득 가능 시, 석박사통합과정은 4기 이상 등록 30학점 취득 가능 시 응시자격이 주어진다. (선수과목 이수 공통)
② 시험과목은 석사과정 고전물리, 현대물리 2과목, 박사/석박사 통합과정 고전물리, 현대물리, 물리학통론 3과목으로 한다.
③ 종합시험은 각 과목 석박사 구분 없이 100점 만점에 60점 이상을 합격으로 한다.
④ 종합시험에 불합격한 자는 불합격한 과목에 한하여 재응시하며, 재응시 횟수에는 제한을 두지 않는다.

6) 지도교수 배정

① 학생의 의사를 최우선으로 고려하기 위해 희망지도교수 명단을 기반으로 배정한다.
② 지도교수와 상담 후 1기말 지도교수 배정신청서를 제출하여 소속 학과주임교수의 승인을 득한다. 입학 후 3기 시작 전까지 지도교수를 배정하는 것을 원칙으로 한다.
③ 타 학과 소속 교수도 변경 전, 변경 후 지도교수의 상담 후 지도교수 또는 공동지도교수로 선임할 수 있다. 원하는 연구실에 배정되지 못한 경우 또는 지도교수 배정에 관하여 민원이 발생한 경우 학과주임교수 상담을 진행한다.

7) 논문지도 및 발표, 평가방법

① 석사학위 학위청구논문 제출에 앞서 지도교수와 공동으로 전공 관련 학회의 학술대회 혹은 교내 공개 세미나에서 1회 이상 발표하여야 한다. 국제저명학술지(SCIE)에 주저자(제1저자)로 1편 이상 논문을 게재한 경우는 석사학위 청구논문 대체에 관한 내규에 따라 공개 발표로 인정하고, 석사학위논문 대체실적으로 인정한다.
② 박사학위 학위청구논문 제출에 앞서 학과 내 공개 세미나에서 1회 이상 발표하여야 하며, 국제저명학술지(SCIE) 학술지에 8점 이상의 연구논문을 발표하여야 한다. 점수 계산은 다음과 같다.
점수 = 6점 (1편) * n * IF
여기서 n은 주저자 혹은 교신저자일 경우 1, 공동저자일 경우 0.5, IF는 발표년도의 impact factor이다.

8) 석사학위 청구논문 대체 제도 내규

2019학년도 1학기 신입생부터 석사학위 청구논문을 대체할 수 있는 자격을 부여한다.

<용어의 허용과 정의>

①저자는 단독저자, 주저자, 제1저자, 교신저자, 공동저자만 허용한다.
1.단독저자 : 논문을 단독으로 발표한 저자
2.주저자, 제1저자 : 논문에서 가장 중심되어 중심적으로 수행한 저자
3.교신저자 : 연구의 총책임자로 연구 결과의 제출 및 책임 그리고 응답까지 책임지는 저자
4.공동저자 : 기타 공동저자

②논문 학술지는 국내전문학술지, 국제전문학술지, 국제일반학술지만 허용한다. 국제저명학술지, 국내학술지, 국제저널, 전문학술논문 등의 부정확한 학술지 표현은 제한한다
1.국내전문학술지 : 한국연구재단 등재학술지, 한국연구재단 등재후보 학술지
2.국제전문학술지 : SCI, SSCI, A&HCI
3.국제일반학술지 : SCIE, SCOPUS

<절차>)

①논문 제출학기에 지도교수의 승인을 받아 학과장에게 발표 논문(실적)을 제출한다.
②학과는 3인 이상의 심사위원을 구성하며 논문심사 기간 내에 해당 제출물을 심의한다.
③심의결과를 졸업사정 논문결과에 반영한다.
④대체실적으로 인정받더라도 추후 대체실적에서 위조 또는 표절 등의 부정행위가 발견된 경우 연구진실성위원회에 회부하여 대체실적을 취소하고 수여된 학위도 취소할 수 있다.

<대체인정 기준>

"국제저명학술지(SCI, SCIE)에 주저자(제1저자)로 1편 이상 논문 게재 시 석사학위논문 대체 실적으로 인정한다."

9) 시행일

본 내규는 2024년도 1학기부터 시행하되, 2024학년도 1학기 신입생부터 적용한다.단, 4-4 양자정보융합전공 관련 내규는 소급적용한다.

5. 2026-2027 교육과정표

학수번호	과목명	이수구분	학위과정	학점	강의	실습	개설학기	이수학기
COE8026	석사논문연구	연구필수	석사	2	2	0	매년 매학기	전학기
COE8027	박사논문연구1	연구필수	석박사	2	2	0	매년 매학기	전학기
COE8028	박사논문연구2	연구필수	석박사	2	2	0	매년 매학기	전학기
APP0002	전기역학	전공선택	석박사	3	3	0	매년-1	1학기
APP0003	양자역학	전공선택	석박사	3	3	0	매년-2	2학기
APP0030	고급응집물질물리1	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
APP0013	고급이론물리학1	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
APP0020	응용물리연구1	연구선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
APP0031	고급응집물질물리2	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
APP0014	고급이론물리학2	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
APP0021	응용물리연구2	연구선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
APP0011	고급응용물리학1	전공선택	석박사	3	3	0	매년 1학기	1학기
APP0035	응용물리연구3	연구선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
APP0054	정보소자소재물리	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
APP0012	고급응용물리학2	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
APP6009	나노포토닉스와메타물질	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
APP0036	응용물리연구4	연구선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
APP6007	*바이오네트워크분석	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
APP6008	*인공신경망과바이오빅데이터	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
BNT0042	*바이오나노융합기술세미나1	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기

BNT0044	*바이오나노융합기술세미나3	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
BNT0045	*바이오나노융합기술세미나4	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
BNT0046	*바이오나노테크놀로지	전공선택	석박사	3	3	0	매년-1	1학기
BNT6006	*진단공학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
BNT6010	*바이오나노공학응용	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
BNT6009	*바이오-인텔리전스	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
CMS8081	*고급나노재료화학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
DBC8070	*바이오-의료기술개발	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
PHY9094	*양자정보과학1	전공선택	석박사	3	3	0	매년-1	1학기
PHY9089	*양자센싱및측정II	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
PHY9090	*위상물리1	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
MAT9076	*편미분방정식론	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
MAT9077	*선형대수와양자정보	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
CIN9079	*현대암호학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
ETS9035	*하이브리드양자암호	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기

*는 타과전공인정과목

나노광전자학과

Department of Photonics and Nanoelectronics

제2과학기술관 1층 103호

Tel. 031)400-5456 Fax. 031)400-5457

http://semiconver.hanyang.ac.kr

1. 교육목표

나노광전자학과는 광공학과 레이저, 그리고 나노반도체 및 디스플레이 분야를 융합하여 미래 IoT 신산업 및 4차 산업의 기반이 되는 고도 첨단기술 개발을 주도할 창의적 전문 인력의 양성을 목표로 한다.

2. 전공분야

전공분야	개요
나노광전자학	광공학, 레이저, 광전자소자, 나노반도체, 디스플레이
나노광전자학 (소재부품장비융합)	첨단소재, 공정장비, 첨단부품
나노광전자학 (첨단디스플레이 융합전공)	첨단디스플레이 융합전공

3. 대학원 전임교원명단

성명	직위	학위명	전공지도분야	연구분야
신동수	교수	이학박사	광전자소자 측정 및 성능 분석	광전자소자
김지원	교수	이학박사	레이저시스템 및 비선형광학	레이저
김수은	교수	공학박사	저차원 나노소재 특성 측정 및 분석	나노전자학
김재균	교수	공학박사	반도체 및 디스플레이 소자공정	나노반도체
조성용	부교수	공학박사	반도체 박막 및 디스플레이 소자	디스플레이
김영현	부교수	공학박사	반도체 소자 설계, 제작 및 특성 평가	반도체소자
김홍혁	조교수	공학박사	화합물반도체 소재 및 소자	광전자소자
이대원	조교수	공학박사	반도체 소자 및 MEMS 공정	반도체디스플레이

4. 학과내규

1) 전공분야

본 학과는 '나노광전자학과' 단일 전공을 두며, 그 내용에 있어서는 '광공학', '광전자소자', '나노반도체', '디스플레이' 및 '레이저'에 중점을 두는 프로그램으로 운영한다.

2) 입학

본 학과의 입학은 대학원 학칙, 시행세칙 및 대학원 입학전형 모집내규를 따르며, 그 외 세부사항은 본 학과 입학전형 내규에 따른다.

3) 이수학점

① 석사 이수학점은 27학점, 석박사통합 이수학점 59학점, 박사 이수학점은 38학점 (단, 석사 학위과정 취득학점 중 동일전공 인정학점포함) 이상으로 한다.
② 전공 이수 기준은 석사과정 11학점 이상, 석박사통합과정/박사과정 26/17학점 이상으로 한다.

4) 필수과목

① 석사과정은 연구학점 5학점, 박사과정은 연구학점 4학점, 석박사통합과정은 연구학점 7학점을 이수해야 한다.
② 반도체특론1과 반도체특론2는 해당 학기에 반드시 개설하도록 하며, 학생들은 졸업을 위하여 두 과목 중 한 과목을 반드시 수강하여야 한다.
③ 소재부품장비융합전공 이수학점은 소재부품장비융합전공 내규에 정해진 입학 시기 및 학위별 이수학점을 이수하여야 한다.
④ 첨단디스플레이융합전공 이수학점은 해당 융합전공 내규에 정해진 입학 시기 및 학위별 이수학점을 이수하여야 한다.
⑤ 미래정보디스플레이융합전공 이수학점은 해당 융합전공 내규에 정해진 입학 시기 및 학위별 이수학점을 이수하여야 한다.

5) 선수과목

선수과목을 지정하지 않는다.

6) 종합시험

① 응시자격 : 석사 18학점 이상 취득 완료 후, 박사 졸업학점 취득 가능 시, 석박통 6기 이상 등록 졸업학점 취득 가능 시
② 시험과목 : 석사 2과목, 박사/석박통합 3과목
③ 배점 및 합격기준 : 60점
④ 종합시험에 불합격한 자는 불합격한 과목에 한하여 재응시하며, 재응시 횟수에는 제한을 두지 않음

7) 종합시험 대체

① 아래 2026-2027 교육과정표에 명시된 과목 중 석사 2과목, 박사/석박통 3과목 이상 A+ 또는 A를 취득한 경우 종합시험 합격으로 처리함 (입학시기와 무관하게 2023-2학기 응시자부터 적용함)

② 수강성적으로 종합시험을 진행하는 경우 관련 절차

1) 종합시험 대상과목 리스트 확정

2) 학생이 종합시험 신청기간 내에 응시과목 선택하여 신청

3) 학생 수강성적 확인 후 성적 채점 (Ex : A+95점, A90점 등)

4) 종합시험 성적 입력 및 합불여부 확정

5) 종합시험 결과 공고

8) 지도교수 배정

① 학생의 의사를 최우선으로 고려하기 위해 희망지도교수 명단을 기반으로 배정한다.

② 지도교수와 상담 후 1기말 지도교수 배정신청서를 제출하여 소속 학과주임교수의 승인을 득한다. 입학 후 3기 시작 전까지 지도교수를 배정하는 것을 원칙으로 한다.

③ 타 학과 소속 교수도 변경 전, 변경 후 지도교수의 상담 후 지도교수 또는 공동지도교수로 선임할 수 있다. 원하는 연구실에 배정되지 못한 경우 또는 지도교수 배정에 관하여 민원이 발생한 경우 학과주임교수 상담을 진행한다.

④ 재학생이 1기말 지도교수 배정이 되었다 하더라도 그 이후 지도교수 변경을 원할 경우 지도 교수 및 희망 지도 교수와 상담 후 지도 교수 변경을 신청하여 배정할 수 있다.

9) 논문지도 및 발표, 평가방법

① 석사학위 청구 논문 제출에 앞서 지도 교수와 공동으로 전공 관련 국내/국제 학회의 학술대회에서 1회 이상 발표하여야 한다. SCI(E) 학술지에 논문을 게재(혹은 게재 확정)한 경우는 공개 발표로 인정한다. 상세 내용은 석사학위 청구논문 대체 제도 내규를 참조한다.

② 박사학위 학위청구논문 제출에 앞서 지도 교수와 공동으로 전공 관련 국제 학회의 학술대회에서 1회 이상 발표하여야 하며 SCI(E) 학술지에 주저자 혹은 교신저자로 1편 이상 연구 논문을 발표하여야 한다.

10) 석사학위 청구논문 대체 제도 내규

2020학년도 1학기 신입생부터 석사학위 청구논문을 대체할 수 있는 자격을 부여한다.

<용어의 허용과 정의>

①저자는 단독저자, 주저자, 제1저자, 교신저자, 공동저자만 허용한다.

1.단독저자 : 논문을 단독으로 발표한 저자

2.주저자, 제1저자 : 논문에서 가장 중심되어 중심적으로 수행한 저자

3.교신저자 : 연구의 총책임자로 연구 결과의 제출 및 책임 그리고 응답까지 책임지는 저자

4.공동저자 : 기타 공동저자

②논문 학술지는 국내전문학술지, 국제전문학술지, 국제일반학술지만 허용한다. 국제저명학술지, 국내학술지, 국제저널, 전문학술논문 등의 부정확한 학술지 표현은 제한한다

1.국내전문학술지 : 한국연구재단 등재학술지, 한국연구재단 등재후보 학술지

2.국제전문학술지 : SCI, SSCI, A&HCI

3.국제일반학술지 : SCIE, SCOPUS

<절차>

①논문 제출학기에 지도교수의 승인을 받아 학과장에게 발표 논문(실적)을 제출한다.

②논문 실적 인정 기준은 각 학기별 학위청구논문심사 신청마감 전일까지 게재 승인 (acceptance letter)를 받은 것으로 하며 당사자는 발표 논문(실적) 증빙 자료를 논문심사 기간 이전에 학과장에게 제출하여 논문 대체 인정을 신청한다.

③학과는 3인 이상의 심사위원을 구성하며 논문심사 기간 내에 해당 제출물을 심의한다.

④심의결과를 졸업사정 논문결과에 반영한다.

⑤대체실적으로 인정받더라도 추후 대체실적에서 위조 또는 표절 등의 부정행위가 발견된 경우 연구진실성위원회에 회부하여 대체실적을 취소하고 수여된 학위도 취소할 수 있다.

<대체인정 기준>

국제전문학술지(SCI) 혹은 국제일반학술지(SCIE)에 주저자(제1저자)로 1편 이상의 논문 실적을 인정한다.

11) 시행일

본 내규는 2024학년도 1학기 신입생부터 적용한다. 다만, 내규 7)은 작성된 문구에 따라 2023-2학기부터 신입생은 물론 재학생들에게 소급 적용함.

5. 2026-2027 교육과정표

학수번호	과목명	이수구분	학위과정	학점	강의	실습	개설학기	이수학기
COE8026	석사논문연구	연구필수	석사	2	2	0	매년(매학기)	전학기
COE8027	박사논문연구 1	연구필수	석박사	2	2	0	매년(매학기)	전학기
COE8028	박사논문연구 2	연구필수	석박사	2	2	0	매년(매학기)	전학기
NNE6003	반도체특론 1	연구선택	석박사	3	3	0	2026-1 학기	1 학기
NNE6004	반도체특론 2	연구선택	석박사	3	3	0	2027-1 학기	1 학기
NNE6007	광전자공학세미나 1	연구선택	석박사	3	3	0	2026-2 학기	2 학기
NNE6008	광전자공학세미나 2	연구선택	석박사	3	3	0	2027-2 학기	2 학기
CIN6052	저차원나노소재의합성및물성*	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1 학기	1 학기
DME6030	나노바이오기계및소재*	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2 학기	2 학기
DME6037	응용광학및레이저가공*	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1 학기	1 학기
DME6039	나노공정개론*	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1 학기	1 학기
DME6044	Industry4.0 첨단소재부품장비*	전공선택	석박사	3	3	0	매년(1 학기)	1 학기
DME6045	기계공학개론*	전공선택	석박사	3	3	0	매년(2 학기)	2 학기
DME6049	열공정시스템*	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2 학기	2 학기
DME6050	머신비전과스마트제조*	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2 학기	2 학기
DME9022	첨단장비설계공학*	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1 학기	1 학기
DME9023	첨단제조공정종합분석*	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1 학기	1 학기
DME9025	첨단인쇄공정장비*	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2 학기	2 학기
DME9026	정밀구동장치및제어*	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1 학기	1 학기
DME9027	반도체/디스플레이핵심공정및장비*	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1 학기	1 학기
FCE0025	고분자나노복합재료*	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2 학기	2 학기
MEE8025	대류열전달*	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1 학기	1 학기
MMS6008	AI 용반도체소재및공정특론*	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2 학기	2 학기
MMS6039	코팅소재연구와산업*	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2 학기	2 학기
MMS6041	반도체현장실습특론*	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2 학기	2 학기
MMS8079	첨단반도체소재개론*	전공선택	석박사	3	3	0	매년(1 학기)	1 학기

MMS8080	표면계면공정및장비*	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2 학기	2 학기
NNE6001	광공학특론 1	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1 학기	1 학기
NNE6002	광공학특론 2	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1 학기	1 학기
NNE6005	광전자공학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1 학기	1 학기
NNE6006	반도체공정특론	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2 학기	2 학기
NNE6011	광정보처리	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2 학기	2 학기
NNE6012	전자파전송공학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2 학기	2 학기
NNE6013	광통신공학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1 학기	1 학기
NNE6014	레이저공학및응용	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1 학기	1 학기
NNE6015	고급광전자공학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1 학기	1 학기
NNE6016	고급광학특론	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2 학기	2 학기
NNE6017	비선형광학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2 학기	2 학기
NNE6018	나노재료및박막소자	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2 학기	2 학기
NNE6019	나노테크놀러지및응용	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2 학기	2 학기
NNE6020	산학프로젝트	전공선택	석박사	3	3	0	매년(2 학기)	2 학기
NNE6021	광융합프로젝트	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2 학기	2 학기
NNE6022	재료공학및광전자학개론	전공선택	석박사	3	3	0	매년(2 학기)	2 학기
NNE6023	디스플레이특론	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2 학기	2 학기
NNE6024	반도체장비종합분석	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1 학기	1 학기
NNE6025	집적광전자공학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1 학기	1 학기
NNE6026	마이크로 LED 소자및응용	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2 학기	2 학기
NNE6027	양자점디스플레이	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1 학기	1 학기
NNE6028	박막및분광분석	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1 학기	1 학기
NNE6029	화합물반도체공정및소자특론	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1 학기	1 학기
NNE6030	차세대디스플레이를위한 마이크로/나노소자집적기술	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1 학기	1 학기

*표시는 타과전공인정교과목임

바이오나노학과

Department of BionanoEngineerig

제 1공학관 121호

Tel. 031-400-4688

http://ericabk.hanyang.ac.kr/bk21bionano

1. 교육목표

바이오나노기술(Bionanotechnology)은 바이오기술(BT)에 나노기술(NT)을 접합한 대표적 융합기술(Fusion Technology)로서 21세기 지식융합산업의 결정체이다. 바이오나노학과의 교육목표는 BT, IT, 및 NT의 기초, 공학, 및 이학 등의 광범위한 학문 분야 간의 접목을 통하여, 창의적 연구로 지식융합산업을 리드할 인재를 양성하는데 있다.

2. 전공분야

전공분야	개요
생명공학	교육 및 연구분야 -생명물질의 구조 및 기능 규명 -생명물질의 생명현상 및 메커니즘 -생명물질 상호작용 -생명정보의 발굴 -생명물질의 활성 안정화 및 분자이미징 기술 개발
나노공학	교육 및 연구분야 -나노입자 제조 및 응용 -박막 및 표면 제작 및 분석기술 -Micro, nano lithograpy 기술의 이해 및 응용 -나노소자 제작 및 바이오응용 -광학 및 표면 측정기술 -생체모방 및 생체적합성 나노 재료 및 소자 개발
바이오나노공학	교육 및 연구분야 -생명물질의 생물학적 활성 분석 방법 -고감도 바이오나노분석기법, 분석기기원리 및 응용 -나노입자의 Biofunctionalization 및 biotargeting -바이오칩 및 바이오센서의 원리 -미세 유체를 이용한 바이오분석 -나노소자를 활용한 고감도 바이오 기능 검출 분석
바이오나노융합	교육 및 연구분야 - 의료진단용 바이오센서 및 바이오칩 - 종양 진단 및 치료 기술 - 바이오프로브 센서 기술 - 생체분자 및 유해 바이러스 감지 기술 - 나노 유무기 복합 소재 개발 - 생체모방 바이오나노소재

3. 대학원 전임교원명단

성명	직위	학위명	전공지도분야	연구분야
성기훈	교수	공학 박사	분석생화학	전기화학센서 바이오칩/바이오센서
임동우	교수	공학 박사	바이오나노융합 바이오메디칼공학 바이오센서	바이오나노 융합재료, 인공단백질재료, 생체고분자재료, 생체조직공학, 약물전달시스템, 바이오센서
채필석	교수	이학 박사	생명유기화학 화학생물학	유기나노입자 생체막모방시스템 나노디스크개발
홍종욱	교수	공학 박사	융합바이오공학 및 미래의학	개인형맞춤의학, 초정밀조기진단, BioMEMS/NEMS, BioChip/LabChip
이승환	교수	공학 박사	생물공학 나노바이오공학	바이오 칩 및 바이오 센서, MEMS/NEMS, 생물공학, 생체모사시스템 개발
김도균	교수	공학 박사	재료화학	바이오소재, 바이오센싱, 바이오이미징
이주헌	부교수	공학 박사	나노바이오 공학	나노바이오물질, 생체모방, 나노바이오센서, 바이오압전, 자가정렬,

성명	직위	학위명	전공지도분야	연구분야
				바이러스 공학
이찬석	조교수	공학 박사	나노공학	DNA나노공학 나노소재설계 재료역학 및 전산해석 나노이미징 나노물성분석
이종환	부교수	공학 박사	나노바이오공학, 바이오분광학	플라즈모닉 소재 플라즈모닉 바이오센서 바이오-나노 융합소재 약물/백신 전달시스템

4. 학과내규

1) 전공분야

바이오나노학과는 4개의 전공인 바이오전공(생명공학), 나노전공(나노공학), 바이오나노전공(바이오나노공학), 바이오나노융합전공으로 구성되어 있다. 세부전공의 폐지 및 신설은 대학원 바이오나노학과 운영위원회에서 결정한다.

한양대학교 대학원 바이오나노학과 내에 석사과정, 박사과정 및 석사 · 박사학위통합과정에서의 전공분야는 전공분류를 따로 하지 않고 필요시 지도교수가 정한 전공분류를 따른다.

2) 입학

본 학과의 입학은 특별전형을 원칙으로 한다. 세부기준은 바이오나노학과의 대학원위원회에서 정한다.

(1) 성적 : 입학 시 전공제한을 두지 않는다.

(2) 면접 : 면접시험에서 전공 교수들의 합의에 의해, 수학 능력이 없다고 인정된 자는 입학할 수 없다.

(3) 입학시험과목 : 바이오나노학과의 전공 지식을 확인할 수 있는 내용으로 출제한다.

3) 이수학점

(1) 대학원 학칙 제27조에 준하여 석사과정 이수 학점은 27학점(교과학점: 22, 연구학점: 5) , 석박사통합과정 이수 학점은 59학점(교과학점: 52, 연구학점: 7) , 박사과정 이수 학점은 38학점(교과학점: 34, 연구학점: 4) 을 이수하여야 졸업할 수 있다.

(2) 전공 최소 이수기준

- 석사과정: 과정이수학점(22학점)중 전공최소이수학점은 1/2이상이어야 함.
- 석.박사통합과정: 과정이수학점(52학점)중 전공최소이수학점은 1/2이상이어야 함.
- 박사과정: 과정이수학점(34학점)중 전공최소이수학점은 1/2이상이어야 함.

(3) 대학원 학칙 제28조에 준하여 학기당 이수 학점 수는 12학점을 초과할 수 없다 (단, 선수과목은 이수학점에 가산하지 아니한다, 선수과목을 포함하여 한학기당 15학점까지 수강할 수 있다)

(4) **바이오나노융합전공 최소 이수기준**: 융합전공 취득을 위해서는 **융합전공교과목 6학점 이수**하여야 한다.

(5) 전공지도에 필요한 경우 지도교수와 바이오나노학과 학과주임교수의 지도하에 타 과에서 이수한 학점에 대해 대학원장의 승인을 얻어 전공학점으로 인정할 수 있다.

4) 필수과목

(1) 바이오나노학과(바이오나노융합전공 포함) 핵심과목으로 '바이오나노테크놀로지' (석사/박사/석박사통합과정)를 반드시 수강하여야 한다.

(2) 바이오나노학과(바이오나노융합전공 포함) 핵심과목으로 과정별로 다음을 반드시 수강해야 한다.

- 석사/박사과정학생은 '바이오나노융합기술세미나1' , '바이오나노융합기술세미나3' , '바이오나노융합기술세미나4' 중 1과목 이상 수강
- 석박사통합과정학생은 '바이오나노융합기술세미나1' , '바이오나노융합기술세미나3' 과 '바이오나노융합기술세미나4' 중 2과목 이상 수강

(3) 타전공 박사과정 입학생은 석사과정과 동일하며 타분야 또는 관련분야 판별은 바이오나노학과 운영위원회에서 결정한다.

(4) 관련분야 박사과정 입학생은 박사과정과 동일하며 타분야 또는 관련분야 판별은 바이오나노학과 운영위원회에서 결정한다.

5) 선수과목

대학원 학칙 제30조에 준하여 석박사 과정에 입학한 학생 가운데 전공변경이나 기타 이유로 인하여 학습 및 연구 수행 능력이 부족하다고 인정되는 학생은 선수과목을 학부과목에서 6학점 이내에서 취득하여야 하며, 취득하여야 할 선수과목과 학점은 학과주임교수와 지도교수가 결정한다. 또한, 선수과목은 학위과정에서 취득한 학점으로 인정하지 아니한다.

6) 종합시험

제1조(응시자격) 다음의 각 호를 충족하는 자는 종합시험에 응시할 수 있다.

① 석사학위과정에서 3학기 이상 등록한 자

② 박사학위과정에서 3학기 이상 등록한 자

③ 석 · 박사통합과정에서 5학기 이상 등록한 자

제2조의1(종합시험 대체과목) 전공과목 이수로 종합시험을 대체하며 세부시행방식은 다음과 같다.

① 석사과정: 교육과정표에 포함된 전공선택과목(연구선택은 제외) 중에서 전공과목을 3과목 이상 AO 이상으로 이수한 경우 이로써 종합시험 전공과목을 합격한 것으로 대체할 수 있다.

② 박사과정 및 석 · 박사통합과정: 교육과정표에 포함된 전공선택과목(연구선택은 제외)중에서 4과목 이상 AO 이상으로 이수한 경우 이로써 종합시험 전공과목을 합격한 것으로 대체할 수 있다.

제2조의2(종합시험 시험방식) 전공과목 이수로 종합시험을 대체하지 못하는 경우, 종합시험의 세부시행방식은 다음과 같다.

① 석사과정: 종합시험 과목은 전공과목 중에서 2과목으로 한다.

② 박사과정 및 석 · 박사통합과정: 종합시험 과목은 전공과목 중에서 3과목으로 한다.

제3조(배점 및 합격기준)

종합시험 각 과목은 100점 만점에 60점 이상을 합격으로 한다.

제4조(재시험)

종합시험에 불합격한 자는 불합격한 과목에 한하여 재응시한다. 이때, 재응시의 횟수에는 제한을 두지 않으며, 재응시할 경우 과목 변경이 가능하다.

7) 지도교수 배정

(1) 입학 지원 시 희망 지도교수를 선정하여 미리 교수님과 상담한다.

(2) 입학할 때까지 지도교수를 선정하지 못한 경우, 소속 학과 주임교수님과 상담하여 지도교수님을 선정한다.

대학원팀 2025/12/16 14:41

※2022학년도 변경사항 : 지도교수 배정에 관한 학과 내규 작성 필수
- 배정절차, 배정방법, 배정범위, 개선방안 등의 내용 포함
(대학원교학팀 H1669-2021-4072 '2021-2학기 대학원 신입생 지도교수 및 세부전공 배정 안내' 공문 참고)

(3) 1기말 지도교수 배정신청서를 제출하여 소속 학과주임교수의 승인을 득한다.
(4) 기존 지도교수 퇴직 등의 사유로 지도교수 변경을 진행하는 경우, 이전 지도교수를 공동지도교수로 선임할 수 있다.
(5) 타 학과 소속 교수도 변경 전, 변경 후 지도교수의 상담 후 지도교수 또는 공동지도교수로 선임할 수 있다.

8) 논문지도 및 발표, 평가방법

(1) 입학 전 혹은 입학 후 한 학기이내에 학과주임과 상의하여 지도교수를 선정한다. 지도 교수를 정하기 전까지는 학과주임교수가 교과목 선정 등을 지도한다. 단, 지도교수를 변경한 경우에는 석사과정은 6개월 이상, 석.박사 통합과정 및 박사과정은 1년 이상 논문지도를 받아야 한다.

(2) 학위논문제출자격

① 석사과정: 대학원 학칙 시행세칙 제25조(학위논문제출자격)에 따른다.
② 석박사통합과정 및 박사과정: 입학 후 학위논문 신청 시까지 아래의 요건을 만족하여야 한다.
- 본인이 제1저자이고 지도교수를 교신저자로 하여 게재한 SCIE 논문의 IF 총 합이 5.0 이상인 자에게 자격을 부여 한다 (단 part time 학생인 경우에 지도교수가 교신저자 이거나 공동저자이어야 함).
- 대학원에 학위청구 논문신청 시 발표논문의 별쇄본이나 게재예정증명서를 바이오나노학과 주임교수와 심사위원장에게 제시하여야한다.
- 학위청구논문은 학위논문 심사 전에 지정된 공개 장소에서 발표하여야 한다. 박사학위 청구논문의 발표자는 공개발표 2주 전까지 학위청구논문의 개요를 바이오나노학과 주임교수에게 제출하여야 한다. 논문의 발표는 바이오나노학과 주임교수가 발표일정 및 장소를 결정하여 발표자에게 통고하고, 지도교수 및 논문지도(심사)위원이 참석하여 발표논문에 대하여 심의하여야 한다.
- BK21플러스로 인하여 바이오나노학과로 소속을 변경 한 경우 전 소속 학과의 내규에 따른다. (2013년 5월 학적변동 학생에 한함).

③ 학위논문심사위원회 구성
- 석사학위 청구논문 심사를 위한 심사위원은 논문 지도 교수와 학과주임교수가 협의하여 결정한다.
- 박사과정 학생은 입학 후 4학기가 종료되기 전 3인으로 구성된 학위논문 위원회를 결성하고 위원회를 개최하여 학위논문연구 발표 지침을 받는다. 이때 위원회의 위원장은 지도교수로 정한다.

9) 기타

바이오나노학과의 효율적인 운영을 위하여 바이오나노학과 대학원 위원회를 설치하여 운용하며 본 내규에 명시되지 않은 제반 사항은 본 위원회의 운용 시행세칙에 따른다.

10) 시행일

본 내규는 2026년 1학기부터 시행하며, 바이오나노학과의 재학생 및 수료생에게 적용한다.

5. 2026-2027 교육과정표

학수번호	과목명	이수구분	학위과정	학점	강의	실습	개설학기	이수학기
COE8027	박사논문연구1	연구필수	석박사	2	2	0	매년개설	전학기
COE8028	박사논문연구2	연구필수	석박사	2	2	0	매년개설	전학기
COE8026	석사논문연구	연구필수	석사	2	2	0	매년개설	전학기
CMS8097	*AI계산화학방법론	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
CMS8081	*#고급나노재료화학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
CHM8009	*고급분석화학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
BNT6008	고급생리학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
BNT0040	나노과학특론	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
BNT0008	단백질체학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
BNT6009	*#바이오-인텔리전스	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
BNT6010	#바이오나노공학응용	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
BNT0042	*#바이오나노융합기술세미나1	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
BNT0044	*#바이오나노융합기술세미나3	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
BNT0046	#바이오나노테크놀로지	전공선택	석박사	3	3	0	매년(1학기)	1학기
BNT6011	바이오나노화학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
CMS8085	*에너지변환화학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
CMS8051	*유기화학원론	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
BNT0048	융합BIOMEMS/NEMS	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
APP6008	*#인공신경망과바이오빅데이터	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
BNT6012	핵산나노공학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
BNT6005	4차산업혁명시대의바이오산업(FIR)	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
DBC8070	*#바이오-의료기술개발	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
BNT0041	바이오나노공학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
BNT0051	바이오나노기기분석	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
BNT0016	바이오나노분석학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
BNT6002	★바이오나노연구방법론	연구선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
BNT0045	*#바이오나노융합기술세미나4	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
BNT0036	바이오나노재료와조직공학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
BNT0037	바이오나노포토닉스	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
APP6007	*#바이오네트워크분석	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
BNT6003	분자생명공학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
CMS8088	소재물리화학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
APP0003	*양자역학	전공선택	석박사	3	3	0	매년(2학기)	2학기
CMS8006	*유기물질구조결정	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
CMS8099	*#의약화학과인공지능기반신약개발	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
BNT6006	#진단공학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기

*는 타과전공인정과목
#바이오나노융합전공 과목
★연구선택 과목의 경우, "격년개설" 교과목

지능정보양자공학과

Department of Intelligence, Information and Quantum Technology

제2과학기술관 1층 103호

Tel. 031)400-5456 Fax. 031)400-5457

http://defenseintelinfo.hanyang.ac.kr

1. 교육목표

지능정보양자공학과는 드론 및 무인기, 국방 AI 및 데이터융합, 음향공학, 첨단 소재, 전자기전 및 통신, 레이다, 레이저, 양자기술, 해양 공학 분야의 교육을 바탕으로 국방 및 방위 산업, 더 나아가 우주 산업 분야의 첨단기술 연구 개발에 최적화된 핵심 실용 인재 양성을 목표로 한다.

2. 전공분야

전공분야	개요
국방지능정보양자분야	드론 및 무인기 공학, 국방 AI 및 데이터융합, 해양공학, 음향공학, 첨단 소재, 전자기전 및 통신, 레이다, 레이저 및 첨단광학, 양자기술

3. 대학원 전임교원명단

성명	직위	학위명	전공지도분야	연구분야
강보수	교수	공학박사	소자 물리	소재 및 소자공학
김지원	교수	이학박사	광학	레이저 및 비선형광학
손승우	교수	이학박사	빅데이터 및 통계 물리	데이터사이언스/AI공학
최지웅	교수	공학박사	해양 공학	음향탐지 및 신호처리
허지혁	조교수	공학박사	광학	미래소자공학
한동균	조교수	공학박사	음향학	음향탐지 및 신호처리
신성원	교수	공학박사	해양공학	연안/해양공학, 해양탐사공학, 해양에너지

4. 학과내규

1) 전공분야

본 학과는 '국방 AI 및 데이터융합', '음향공학', '첨단 소재', '전자기전 및 레이저', 양자기술', '해양 공학'에 중점을 두는 프로그램으로 운영한다.

2) 입학

본 학과의 입학은 대학원 학칙, 시행세칙 및 대학원 입학전형 모집내규를 따르며, 그 외 세부사항은 본 학과 입학전형 내규에 따른다.

3) 이수학점

① 석사 이수학점은 27학점(단, 석사 학위과정 취득학점 중 동일 전공 인정학점포함) 이상으로 한다.

② 전공 이수 기준은 석사과정 11학점 이상으로 한다.

4) 필수과목

① 석사과정은 연구학점 5학점을 이수해야 한다.

② 국방첨단기술개론1과 국방첨단기술개론2는 해당 학기에 반드시 개설하도록 하며, 학생들은 졸업을 위하여 두 과목 중 한 과목을 반드시 수강하여야 한다.

5) 선수과목

선수과목을 지정하지 않는다.

6) 종합시험

① 응시자격 : 석사 18학점 이상 취득 완료 후 졸업학점 취득 가능 시

② 시험과목 : 석사 2과목

③ 배점 및 합격기준 : 100점 만점 기준 60점 이상

④ 종합시험에 불합격한 자는 불합격한 과목에 한하여 재응시하며, 재응시 횟수에는 제한을 두지 않음

7) 지도교수 배정

① 학생의 의사를 최우선으로 고려하기 위해 희망지도교수 명단을 기반으로 배정한다.

② 지도교수와 상담 후 1기말 지도교수 배정신청서를 제출하여 소속 학과주임교수의 승인을 득한다. 입학 후 3기 시작 전까지 지도교수를 배정하는 것을 원칙으로 한다.

③ 타 학과 소속 교수도 변경 전, 변경 후 지도교수의 상담 후 지도교수 또는 공동지도교수로 선임할 수 있다. 원하는 연구실에 배정되지 못한 경우 또는 지도교수 배정에 관하여 민원이 발생한 경우 학과주임교수 상담을 진행한다.

④ 재학생이 1기말 지도교수 배정이 되었다 하더라도 그 이후 지도교수 변경을 원할 경우 지도 교수 및 희망 지도 교수와 상담 후 지도 교수 변경을 신청하여 배정할 수 있다.

8) 논문지도 및 발표, 평가방법

(1) 논문제출자격

석박사과정의 논문제출자격과 진행은 대학원 학칙, 학칙 시행세칙에 준하며, 다음 사항이 추가된다.

① 석사학위 청구 논문 제출에 앞서 지도 교수와 공동으로 전공 관련 국내/국제 학회의 학술대회에서 1회 이상 발표하여야 한다. SCI(E) 학술지에 논문을 게재(혹은 게재 확정)한 경우는 공개 발표로 인정한다. 상세 내용은 석사학위 청구논문 대체 제도 내규를 참조한다.

② 대학원 학칙 제40조에 준하여 소정의 학점을 취득하고 외국어 시험에 합격한 자로서 학위청구논문을 제출하여 그 심사와 구술시험에 합격한 자에게 수여한다.

(2) 학위청구논문제출일

대학원 학사일정에 따라 논문신청 및 종심기간을 거쳐 결과보고서와 학위논문 인쇄본을 제출한다.

(3) 학위논문심사위원회 선정

① 석사학위 청구논문 심사를 위한 심사위원은 논문 지도 교수와 학과주임교수가 협의하여 결정한다.

② 박사과정 학생은 입학 후 3학기가 종료되기 전 학과교수 3인으로 구성된 학위논문 위원회를 결성하고 위원회를 개최하여 학위논문연구 발표지침을 받는다. 이때 위원회의 위원장은 지도교수로 정한다.

9) 석사학위 청구논문 대체 제도 내규

2026학년도 1학기 신입생부터 석사학위 청구논문을 대체할 수 있는 자격을 부여한다.

<용어의 허용과 정의>

①저자는 단독저자, 주저자, 제1저자, 교신저자, 공동저자만 허용

한다.
1.단독저자 : 논문을 단독으로 발표한 저자
2.주저자, 제1저자 : 논문에서 가장 중심되어 중심적으로 수행한 저자
3.교신저자 : 연구의 총책임자로 연구 결과의 제출 및 책임 그리고 응답까지 책임지는 저자
4.공동저자 : 기타 공동저자
②논문 학술지는 국내전문학술지, 국제전문학술지, 국제일반학술지만 허용한다. 국제저명학술지, 국내학술지, 국제저널, 전문학술논문 등의 부정확한 학술지 표현은 제한한다
1.국내전문학술지 : 한국연구재단 등재학술지, 한국연구재단 등재후보 학술지
2.국제전문학술지 : SCI, SSCI, A&HC
3.국제일반학술지 : SCIE, SCOPUS

<절차>
①논문 제출학기에 지도교수의 승인을 받아 학과장에게 발표 논문(실적)을 제출한다.
②논문 실적 인정 기준은 각 학기별 학위청구논문심사 신청마감 전일까지 게재 승인 (acceptance letter)를 받은 것으로 하며 당사자는 발표 논문(실적) 증빙 자료를 논문심사 기간 이전에 학과장에게 제출하여 논문 대체 인정을 신청한다.
③학과는 3인 이상의 심사위원을 구성하며 논문심사 기간 내에 해당 제출물을 심의한다.
④심의결과를 졸업사정 논문결과에 반영한다.
⑤대체실적으로 인정받더라도 추후 대체실적에서 위조 또는 표절 등의 부정행위가 발견된 경우 연구진실성위원회에 회부하여 대체실적을 취소하고 수여된 학위도 취소할 수 있다.

<대체인정 기준>
국제전문학술지(SCI) 혹은 국제일반학술지(SCIE)에 주저자(제1저자)로 1편 이상의 논문 실적을 인정한다.

11) 시행일
본 내규는 2026학년도 1학기 신입생부터 적용한다.

5. 2024-2025 교육과정표

학수번호	과목명	이수구분	학위과정	학점	강의	실습	개설학기	이수학기
COE8026	석사논문연구	연구필수	석사	2	2	0	매년매학기	전학기
IIQ0001	국방첨단기술개론 1	전공선택	석사	3	3	0	매년1학기	1학기
NNE6014	*레이저공학및응용	전공선택	석사	3	3	0	2026-1	1학기
IIQ0002	수중음향계측 및 센서공학	전공선택	석사	3	3	0	2026-1	1학기
IIQ0003	지능형무인시스템공학개론1	전공선택	석사	3	3	0	2026-1	1학기
IIQ0004	국방첨단기술개론 2	전공선택	석사	3	3	0	매년2학기	2학기
IIQ0005	복잡지능시스템	전공선택	석사	3	3	0	2026-2	2학기
IIQ0006	정보소자공학개론	전공선택	석사	3	3	0	2026-2	2학기
IIQ0007	나노광학개론	전공선택	석사	3	3	0	2026-2	2학기
IIQ0008	광기술과국방응용	전공선택	석사	3	3	0	2027-1	1학기
IIQ0009	네트워크와정보과학	전공선택	석사	3	3	0	2027-1	1학기
IIQ0010	지능형무인시스템공학개론 2	전공선택	석사	3	3	0	2027-1	1학기
IIQ0011	유전체 재료공학	전공선택	석사	3	3	0	2027-2	2학기
IIQ0012	플라즈모닉스와 메타물질	전공선택	석사	3	3	0	2027-2	2학기
IIQ0013	추적제어공학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기

*는 타과인정과목

지능정보융합공학과
Department of Intelligence and Information Engineering

제2과학기술관 1층 103호
Tel. 031)400-5458 Fax. 031)400-5457
https://lignex1.hanyang.ac.kr

1. 교육목표
국제적으로 한반도 주변의 군사적 위협성이 증대되고 있는 시점에서 국방력 강화를 위한 첨단 방위기술 분야 전문개발인력의 확충이 필요하다. 고도의 지식기반사회로 변화되고 있는 상황에서 방위산업 분야 역시 방위산업 전반의 기초 및 응용 기술과 더불어 소프트웨어 개발 능력, 빅데이터, 인공지능 기술을 겸비한 개발 전문 인력이 요구되고 있다. 지능정보융합공학과는 4차산업혁명 시대 대응 차세대 첨단 방위산업기술 개발을 주도할 전문 연구인력 양성을 목표로 한다.

2. 전공분야

전공분야	개요
지능정보융합공학	수중음향, 레이더, 레이저공학, 무선/이동통신, 정보보안, 인공지능, 신호처리, 기계공학, 유체역학

3. 대학원 전임교원명단

성명	직위	학위명	전공지도분야	연구분야
최지웅	교수	이학박사	수중음향	수중음파전달 수중표적추적 음향신호처리
신성원	교수	공학박사	해양유체역학	해양유체역학 해양구조역학 해안항만공학
김지원	교수	이학박사	레이저공학	고출력 레이저 개발 레이저 분광학 비선형 광학
조성현	교수	공학박사	무선/이동통신	무선통신이론 이동통신시스템 위성통신
남해운	교수	공학박사	무선통신/신호처리	통신네트워크 신호처리 임베디드 소프트웨어
서승현	교수	공학박사	컴퓨터학, 정보보안	블록체인 응용서비스 보안, IoT/CPS 보안, 암호알고리즘/ 암호프로토콜 설계 및 분석
Scott Uk-Jin Lee	교수	공학박사	컴퓨터과학	소프트웨어공학
고현석	부교수	공학박사	영상신호처리, 컴퓨터비전, 인공지능	딥러닝 기반 영상신호처리/컴퓨터비전
이연준	부교수	공학박사	정보보안	머신러닝/사이버보안
김완수	부교수	공학박사	기계공학	인간-로봇 상호작용
한동균	조교수	이학박사	수중음향	수중음향 감시 연구 수중음향 모델링/시뮬레이션 극지/전략해역 음향환경 연구

4. 학과내규

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

1) 운영위원회

① 운영위원회는 한양대와 LIG넥스원이 위촉하는 6인의 운영위원(한양대 3인, LIG넥스원 3인)으로 구성하고, 대학원 부원장(ERICA)을 운영위원회의 입회인으로 포함하되, 의결권은 없다.

② 위원장은 한양대의 운영위원 중에서 선임한다. 운영위원회는 운영위원장의 소집으로 개최하며, 운영위원은 필요시 운영위원회 소집을 위원장에서 요청할 수 있다.

③ 정기회의는 매년 1회 개최하며 학과운영경비의 예산 및 결산을 심의하고 추인하며, 이외에 학과운영에 필요한 제반사항을 협의한다.

2) 입학

입학전형은 본 학과의 특별전형에 관한 내규를 따른다.

3) 이수학점

석사과정의 이수학점은 27학점 이상으로 하고, 전공과목 이수학점은 교과학점(22학점) 중 1/2 이상이어야 한다.

4) 필수과목

본 과정의 필수과목은 두지 않는다. 단, 필요할 경우 학과 교수회의 결정에 따라 지정할 수 있다.

5) 선수과목

본 과정에는 선수과목을 두지 않는다.

6) 종합시험

제1조(응시자격) 다음의 각 호를 충족하는 자는 종합시험에 응시할 수 있다.

① 석사학위과정에서 3학기 이상 등록한 자 중에서 18학점이상을 취득하고 필수과목을 이수 완료하였거나 이수할 수 있는 자

제2조의1(종합시험 대체과목) 전공과목 이수로 종합시험을 대체하며 세부시행방식은 다음과 같다.

① 석사과정: 소속 학과 개설 전공선택과목(연구선택은 제외) 중에서 전공과목을 3과목 이상 A0 이상으로 이수한 경우 이로써 종합시험 전공과목을 합격한 것으로 대체할 수 있다.

제2조의2(종합시험 시험방식) 전공과목 이수로 종합시험을 대체하지 못하는 경우 종합시험의 세부시행방식은 다음과 같다.

① 석사과정: 종합시험 과목은 소속 학과 전공과목 중에서 3과목으로 한다.

제3조(배점 및 합격기준)

종합시험 각 과목은 100점 만점에 60점 이상을 합격으로 한다.

제4조(재시험)

① 종합시험에 불합격한 자는 재응시하여야 한다.

② 석사과정 학생이 1과목만 불합격한 경우 다음 학기에 1과목에 한하여 재응시 가능하고, 불합격한 과목이 2과목 이상일 경우 전 과목을 재응시하여야 한다. 재응시할 경우 과목 변경이 가능하다.

7) 지도교수 배정

① 입학 전 희망 지도교수에 사전 문의를 기반으로 연구실을 배정하며, 원하는 연구실로 배정되지 못한 경우에는 학과주임교수와 상담을 통해 지도교수 및 연구실을 배정받는다.

② 1기말에 지도교수와 상담하여 지도교수배정신청서를 행정팀으로 제출하고 학과주임교수의 승인을 득한다.

③ 타 학과 소속 교수도 변경 전, 변경 후 지도교수의 상담 후 지도교수 또는 공동지도교수로 선임할 수 있다.

④ 지도교수는 학생의 수강신청 및 수강계획 지도, 학점관리, 논문 제목 선정 및 논문 작성을 지도한다.

8) 논문지도 및 발표, 평가방법

(1) 학위청구논문 신청자격

학위청구논문 신청자격에 관한 사항은 대학원 학칙 일반대학원 시행세칙 제4장 제25조와 공학대학 계열 내규에 따른다.

① 석사학위과정의 학생은 학위논문을 제출할 때까지 국내 학술대회급 이상에서 1편 이상의 논문을 주저자로 지도교수와 함께 발표, 또는 게재하여야 한다.

(2) 학위청구논문제출

학위논문제출 자격에 관한 사항은 학칙 시행세칙 제4장 제25조 및 대학원 공학대학 계열 내규에 따른다.

① 각 학위과정의 학위청구논문제출시기는 6월과 12월로 한다.

② 각 학위과정에 있어서 논문의 성격은 전공분야에 대한 건실한 기본지식과 주제의 학술적 타당성이 조직적으로 서술되어야 한다.

(3) 논문심사

논문심사에 관한 사항은 학칙 시행세칙 제4장 41조에 따른다.

(4) 석사학위 논문 대체제도

① 한국연구재단 등재지급 이상의 논문지에 1편 게재(게재예정 포함) 이상의 실적이 있는 경우, 석사학위 청구논문을 대체할 수 있다.

② 대체를 원하는 학생은 논문 제출학기에 지도교수의 승인을 받아 학과장에게 발표논문 실적을 제출하고, 학과는 3인 이상의 심사위원을 구성하여 논문심사 기간 내에 해당 제출물을 심의한다.

③ 기타 자세한 사항은 석사학위 청구논문 대체에 관한 내규를 따른다.

9) 기타

본 내규에 규정하지 않은 사항은 대학원 내규 및 학칙 시행세칙에 따른다.

10) 시행일

이 내규는 2023년 신입생부터 시행한다.

5. 2026-2027 교육과정표

학수번호	과목명	이수구분	학위과정	학점	강의	실습	개설학기	이수학기
COE8026	석사논문연구	연구필수	석사	2	2	0	매년 개설	매학기
AIC6032	*인공지능최적화	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
CCE0009	*통신프로토콜공학	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
CIN6050	*블록체인특론(FIR)	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기

대학원팀 2025/12/16 14:46

※2022학년도 변경사항 : 지도교수 배정에 관한 학과 내규 작성 필수

- 배정시기, 배정절차, 배정방법, 배정범위, 개선방안 등의 내용 포함
(대학원교학팀 H1669-2021-4072 '2021-2학기 대학원 신입생 지도교수 및 세부전공 배정 안내' 공문 참고)

학수번호	과목명	이수구분	학위과정	학점	강의	실습	개설학기	이수학기
CIN9079	*현대암호학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
CIN9094	*영상압축(FIR)	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
CIN9103	*딥러닝기반영상처리(FIR)	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
CIN9107	*인공지능레이더신호처리(FIR)	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
CSE9114	*딥생성모델	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
EMS6040	*조석및파랑특론	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
IIE0003	C언어프로그래밍	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
IIE0005	국방소프트웨어품질관리	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
RES8014	*무선통신시스템	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기
IIE0004	소프트웨어품질	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
IIE0006	지능정보융합논문연구	연구선택	석박사	3	3	0	매년 2학기	2학기
IIE0007	인간-로봇상호작용개론	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
IIE0008	인공지능사이버보안	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
IIE0009	해양모형실험	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
IIE0010	수중음탐체계공학	전공선택	석박사	3	3	0	2026-1	1학기
IIE0011	사전학습언어모델	전공선택	석박사	3	3	0	2027-2	2학기
IIE0012	고급데이터통신	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
EMS8033	*수중음향신호처리	전공선택	석박사	3	3	0	2026-2	2학기
ROB0005	*로보틱스	전공선택	석박사	3	3	0	2027-1	1학기

*는 타과전공인정과목