

# HYU-KITECH공동학과(학과간협동과정)

HYU-KITECH Joint Department

제3공학관 204호

Tel. 031)400-5116

Fax. 031)400-5959

https://site.hanyang.ac.kr/web/hyukitechschool

## 1. 교육목표

한양대(HYU)와 한국생산기술연구원(KITECH)은 양기관이 협력하여 시대가 요구하는 지능로봇분야, 기계융합-3D프린팅분야, 첨단소재분야, 산업시스템분야의 학문들이 융합된 교육과정을 구성하여, 4차 산업혁명 시대에 필요한 전문인력을 양성하는 것을 본 대학원 학과의 목표로 함.

## 2. 전공분야

전공분야	개요
지능로봇	기계학습, 데이터과학, 인공지능, 확률기반로봇, 전력제어, 로봇공학, 링크기구설계, 현대로봇공학, 로봇비전, 임베디드시스템, 딥러닝기반물체인식, 전력제어회로, 병렬로봇이론, 휴머노이드로봇개론, 머니플레이션
기계융합·3D프린팅	응용광학, 레이저가공, 스트레스및고장분석, 박판성형이론 및전산해석, 멀티스케일전산역학, 나노공정개론
산업시스템전공	제조서비스융합론, 스마트제조, 비즈니스모델 혁신, 신산업규제혁신, 미래융합전략, 제조시스템 설계 및 운영, 실증사업화, 시뮬레이션, 경영과학
첨단소재	레이저가공학, 전기화학특론, 나노화학 공정기반 신기능소재

## 3. 대학원 전임교원명단

성명	직위	학위명	전공지도분야	연구분야
최영진	교수	공학박사	로봇공학	로봇제어
안유민	교수	공학박사	제조공정 및 마이크로시스템	마이크로 디바이스 및 센서, 마이크로머시닝, 친환경에너지 장치
이병주	교수	공학박사	로봇공학	의료로봇
이성환	교수	공학박사	정밀가공 및 생산자동화	생산공정 모델링 및 해석, 특수가공, 생산자동화
좌용호	교수	공학박사	재료공학	나노소재합성
한창희	교수	공학박사	경영공학	비즈니스 혁신
황승준	교수	공학박사	산업공학	스마트시스템
이선영	교수	공학박사	재료공학	전자재료 및 세라믹
신동민	교수	공학박사	산업공학	제조공학
유봉영	교수	공학박사	재료공학	전기화학
신규식	교수	공학박사	로봇공학	로봇설계
이지영	교수	공학박사	로봇공학	로봇경로계획
박태준	교수	공학박사	로봇공학	임베디드 인공지능
윤종현	교수	공학박사	기계공학	소성가공
조국영	교수	공학박사	재료공학	에너지소재/고분자
경규형	교수	공학박사	Design HCI	인간공학, UX/UI
이성운	부교수	공학박사	지능기계	의료로봇, 의료영상처리
홍석준	부교수	공학박사	기계공학	마이크로/나노, 레이저 공정

한재권	부교수	공학박사	기계공학	인간형 로봇개발
김기범	부교수	공학박사	Entertainment HCI	가상현실, 게임, 사용자 인터페이스
안지훈	부교수	공학박사	재료공학	반도체공정
김성민	조교수	공학박사	전기공학	전력변환
고민삼	조교수	공학박사	Intelligent HCI	인공지능, 빅데이터 분석
최준명	조교수	공학박사	기계공학	응용역학 및 CAE
이영문	조교수	공학박사	컴퓨터공학	임베디드 인공지능
서경민	조교수	공학박사	모델링시뮬레이션, 이산사건시스템, 시스템공학	디지털트윈, 사이버물리시스템, 무인시스템, 군집제어

## 4. 학과내규

### 1) 전공분야

한양대학교 대학원 HYU-KITECH공동학과는 4개 전공분야로 구성한다.

전공명	영문 전공명
지능로봇전공	Major in Intelligent Robotics
기계융합·3D프린팅전공	Major in Machinery Convergence and 3D Printing
산업시스템전공	Major in Industrial and Systems Engineering
첨단소재전공	Major in Materials Science and Engineering

### 2) 입학

본 학과에서는 특별전형으로 선발하며 서류심사(100점 만점)와 면접시험(100점 만점)에 의한다.

#### (1) 서류심사

- ① 석사학위과정 : 대학성적 50점, 학업계획서 50점
- ② 박사학위과정 : 대학및대학원성적 50점, 학업계획서 50점
- ③ 석사·박사학위통합과정 : 대학성적 50점, 학업계획서 50점

#### (2) 구두시험

- ① 석사학위과정 : 전공지식 50점, 전공에대한적성 50점
- ② 박사학위과정 : 전공지식 50점, 전공에대한적성 30점, 경력및소양 20점
- ③ 석사·박사학위통합과정 : 전공지식 50점, 전공에대한적성 50점

### 3) 이수학점

(1) 과정별 최소 이수학점은 석사 27학점, 박사 38학점, 석사·박사학위통합과정 59학점으로 한다.

(2) 학과별 최소 전공학점 이수학점은 과정별 최소 이수학점의 1/2이상이어야 한다.

학위과정	졸업학점	학점구분	학점	이수구분	이수구분별 최소이수학점
석사	27	교과학점	22	전공(선택,필수)	11
		연구학점	5	연구(선택,필수)	5
박사	38	교과학점	34	전공(선택,필수)	17
		연구학점	4	연구필수	4
석박통합	59	교과학점	52	전공(선택,필수)	26
		연구학점	7	연구(선택,필수)	7

(3) 전공지도에 필요한 경우 생기원 학연교수를 포함한 지도교수와 학과주임교수의 지도하에 타과에서 이수한 학점에 대해 대

학원장의 승인을 얻어 전공학점으로 인정할 수 있다.

**4) 필수과목**

본 학과는 석사학위 과정, 박사학위 과정, 석사·박사학위통합과정에서 전공별 필수과목을 두지 않는 것을 원칙으로 한다. 학과 교수 전원 합의로 필수과목을 설정할 수 있다.

**5) 선수과목**

타 전공 출신 석사과정, 석박통합과정, 박사과정의 경우 지도교수가 지정하는 과목을 이수하여야 한다.

**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: 소속 학과 개설 전공선택과목(연구선택은 제외) 및 타과전공인정 과목 중에서 전공과목을 3과목 이상 AO 이상으로 이수한 경우 이로써 종합시험 전공과목을 합격한 것으로 대체할 수 있다.
- ② 박사과정 및 석·박사통합과정: 소속 학과 개설 전공선택과목(연구선택은 제외) 및 타과전공인정 과목 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 소속 학과 전공과목 중에서 2과목으로 한다.
- ② 박사과정 및 석·박사통합과정: 종합시험 과목은 소속 학과 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.

**제5조(시행일 및 경과규정)**

- ① 본 내규는 2022학년도 1학기부터 시행한다.
- ② 내규개정 이전에 종합시험에 응시하여 부분합격한 경우, 이전 규정을 적용하여 재시험에 응시하여야 한다.

**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.

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

**8) 논문지도 및 발표, 평가방법**

- (1) 논문지도위원교수 선정
  - 각 학위과정의 학생은 소속 학과주임교수와 **사전문의** 하여 1기에 논문지도교수를 대학에서 1인, 생기원에서 1인을 선임하는 것을 원칙으로 한다.
- (2) 논문지도교수의 역할
  - 대학원 각 학위과정의 학생은 논문제목을 선정 및 논문을 작성함에 있어 논문지도교수의 지도를 받아야 하며, 논문지도는 원칙적으로 교수 당 5인 이내로 하고 특별한 경우 해당대학 학사위원장의 요청으로 이를 증가 할 수 있다. 지도교수는 학생의 수강신청 및 수강계획지도, 학점관리, 논문지도를 해야 한다.
- (3) 연구계획서 작성
  - 석사학위과정은 3기에 박사학위과정은 3기에 논문연구계획서를 소정의 기간 내에 제출하여야 한다.
- (4) 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 건설한 기본지식과 주제의 학술적 타당성이 조직적으로 서술되어야 한다.
- (5) 학위논문 발표 및 심사
  - ① 학위논문을 제출하고자 하는 자는 학위제출 1학기 전 학과에서 정하는 일정에 따라 논문 연구계획서를 제출하여야 한다.
  - ② 논문연구계획서가 통과된 자는 학위청구논문 제출 전, 본 학과에서 정하는 일정에 따라 본 학과 교수 참석 아래 공개된 장소에서 논문 연구의 중간 경과를 발표하여야 한다.
  - ③ 학위청구논문의 심사절차는 대학원 시행세칙 제4장에 따른다.
  - ④ 박사과정 논문제출 자격
    - 박사과정 논문제출 자격은 대학원 공학대학계열 내규 제4조의 사항에 따른다.
    - 발표논문 중 1편 이상을 국제저명학술지 또는 국제저명학술대회지에 게재하여야 한다. 단, 제조서비스융합전공의 경우 SCOPUS 등재학술지에 게재하는 것도 인정한다.
    - 국제저명학술지는 SCI, SCIE, SSCI, A&HCI 등재 학술지에 한한다.
    - 국제저명학술대회지는 논문제출 당해년도에 BK21 COMPUTER SCIENCE 분야 우수 국제학술대회 목록에 포함된 논문에 한한다.
    - 공식 게재 승인 확인서 발급 또는 그에 준하는 서류로 게재

승인 확인이 가능한 경우 게재 승인도 인정한다.

- 논문 게재 실적은 소수점 첫째자리에서 반올림하여 계산한다.
- 논문 투고 시, 소속은 한양대학교와 한국생산기술연구원 양 기관을 모두 표기하여야 한다.

**9) 기타**

(1) HYU-KITECH공동학과는 한양대학교와 한국생산기술연구원 각 1인씩 공동주임교수 체제로 운영하며, 한국생산기술연구원 소속 공동주임교수는 학과에서 추천하여 대학원장이 위촉한다.

(2) 본 학과 소속 학생은 입학하여 교육 및 연구연수를 병행하여야 한다. 이때 교육 및 연구연수는 공동지도교수 간 1:1 원칙으로 하나, 공동지도교수 간 협의하여 조정할 수 있다. 연구연수 비 지급은 한국생산기술연구원의 기준에 따른다.

(3) 본 내규에 포함되지 않은 사항은 당 학과의 교수회의(공동운영위원회) 결정에 따른다.

(4) 본 내규의 각 사항은 당 학과의 교수회의(공동운영위원회)의 결정에 의해 변경될 수 있다.

(5) 석·박사학위 통합과정의 학생에 관한 사항은 대학원의 석사·박사학위 통합과정 운영에 대한 내규를 따른다.

**10) 시행일**

본 내규는 2024학년도 1학기부터 시행한다.

**5. 2024-2025 교육과정표**

학수번호	과목명	이수구분	학위과정	학점	강의	실습	개설학기
KIT6009	생체모방설계	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1
KIT6010	금속3D프린팅공정개론	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2
KIT6011	융합제조공학	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2
KIT6006	KITECH로봇개발특론	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1
KIT6002	제조서비스융합론	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1
KIT6008	기계융합과3D프린팅개론	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1
KIT6005	수학적최적화알고리즘	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2
KIT6012	디지털트윈과시뮬레이션	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2
KIT6007	스마트스트레스고장분석방법및응용	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2
KIT6006	HYU-KITECH연구방법론	연구선택	석박사	3	3	0	1학기
COE8027	박사논문연구1	연구필수	박사	2	2	0	매년 1,2
COE8028	박사논문연구2	연구필수	박사	2	2	0	매년 1,2
COE8026	석사논문연구	연구필수	석사	2	2	0	매년 1,2
DME8002	*로봇공학	전공선택	석박사	3	3	0	1학기
CIN9081	*로봇응용을위한위치추적및인공지능(FIR)	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2
CIN9084	*딤러닝기반물체인식(FIR)	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2
ETS9018	*로봇동역학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2

CIN9096	*칼만필터링	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2
IBE8065	*스마트제조(FIR)	전공선택	석박사	3	3	0	1학기
BUC9057	*IT혁신	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1
EBU8055	*경영과학	전공선택	석박사	3	3	0	2학기
MEE7017	*소성가공및응용	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2
DME9016	*정밀공학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1
DME6050	*머신비전과스마트제조	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2
PME8062	*정밀생산공학	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1
PME8069	*절삭가공학특론	전공선택	석박사	3	3	0	2024-2
PME9003	*마이크로기전시스템	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1
DME6048	*진공장비의설계및분석	전공선택	석박사	3	3	0	2024-1
FCE0014	*기능성나노복합재료특론	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1
MMS8057	*습식전해증착특론	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1
MMS6044	*원자수준공정특론	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1
MMS8040	*재료전기화학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1
MMS6045	*전기적특성분석론	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1
MMS6050	*4차산업융합첨단센서	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2
MMS6048	*반도체공정및센서특론	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2
MMS6006	*반도체습식공정공학	전공선택	석박사	3	3	0	2025-2
MMS6051	*화장품소재연구와산업	전공선택	석박사	3	3	0	2025-1

\*표시과목은 타학과전공 인정과목