

1. 로봇AI융합전공 안내

1. 개설 융합전공명 가. 국문 : 로봇AI융합 나. 영문 : Interdisciplinary Major in Robot and AI					
2. 계 열 : 공학					
3. 교육단위 가. 주관학과 : 소프트웨어학과 나. 관련학과 : 휴먼지능로봇공학과					
4. 수여 학위명 가. 국문 : 공학사(로봇AI융합전공) 나. 영문 : Bachelor of Science in Robot and AI					
5. 졸업방법 : 졸업프로젝트					
6. 개설 예정 교과목 현황					
이수구분	학 점	시간 수			비고
		이론	실습	계	
융합필수	9	7	4	11	
융합선택	51	31	21	52	
계	<u>60학점</u>	<u>38</u>	<u>25</u>	<u>63</u>	

2. 로봇AI융합전공 이수자 혜택

- 장학금 지급
 - 수업 이수 현황 등 마일리지를 기준으로 장학금 지급
- 다양한 소프트웨어중심대학 비교과 프로그램 참여 기회 제공
 - 인턴십, 각종 경진대회, 해커톤 등

3. 로봇AI융합전공 운영안

융합교육과정의 설치 필요성 및 목표	AI와 로봇 융합 기반의 기술 집약적이고 창조적인 실무형 인재 양성을 위해 로봇AI 융합전공은 소프트웨어와 휴먼지능로봇공학을 융합하고자 한다. 사회적 수요가 날로 증가하고 있는 로봇AI공학 전문가의 양성을 통해 인공지능 분야의 사회적 공헌을 제고 하고 기업과 산업 동향에 부합하는 실무형, 창의 융합인재 양성을 목표로 한다.
산업체 요구사항 및 최신 동향	- 2018년 5월 관계부처 합동으로 발표한 「혁신성장동력 시행계획」에서는 미래 성장동력으로 다음과 같은 13대 혁신성장동력분야를 선정 The diagram illustrates the 13 innovation growth sectors. On the left, a vertical box labeled '혁신성장 동력분야 (13대)' has an arrow pointing to a grid of 13 circular icons, each representing a sector: 빅데이터 (Big Data), 차세대통신 (Next-Generation Communication), 인공지능 (Artificial Intelligence), 자율주행차 (Self-driving Car), 드론(무인기) (Drone/UAV), 맞춤형 헬스케어 (Customized Healthcare), 스마트시티 (Smart City), 가상증강현실 (Virtual/Augmented Reality), 지능형로봇 (Intelligent Robot), 지능형반도체 (Intelligent Semiconductor), 첨단소재 (Advanced Materials), 혁신신약 (Innovative New Drugs), and 신재생에너지 (Renewable Energy). - 이들을 종합하여 공학 기반 기술 기준으로 종합하면 AI(IoT)와 로봇(자동화 기술포함) 관련 분야로 요약할 수 있음. - 혁신성장 동력분야와 산업수요를 반영한 AI로봇 융합전공을 개발이 필요함.
융합교육과정 운영 계획	소프트웨어학과를 주관학과로, 휴먼지능로봇공학과를 참여학과로 운영하며, 인공지능 기초, 심층학습, 인공지능사회와윤리 등에 대한 교과목들 신설하여 운영하고, 동시에 학과별로 로봇 AI의 융합에 필요한 전공 교과목들을 선택과목으로 지정하여 운영한다. 교과목은 크게 로봇공학, SW, AI 영역으로 운영할 예정이다 - 로봇공학영역은 로봇공학에 대한 기초개념 및 로봇설계, 로봇제어와 관련된 교과들로 특히 3학년은 PBL기반의 실습교과들, 4학년은 AI영역 교과들과 융합할수 있는 교과들로 구성 - SW영역은 로봇AI 융합전공에 필요한 SW 관련 교육을 담당하여 로봇공학 영역 교과와 AI영역 교과를 이수할 수 있는 기반 교과로 운영 - AI영역은 AI 기초개념, 인공지능 시스템 설계 및 인공지능 윤리와 관련된 교과들로 4학년은 AI영역 교과들과 융합할수 있는 PBL기반의 프로젝트 교과들로 구성
예상 진로	- 다양한 분야의 인공지능 전문가: 경제, 의료 등의 다양한 분야에서 빅데이터로부터 상태/습관, 자연 현상 등을 학습하여 사용자의 필요 또는 취향에 따른 맞춤 서비스(제품)를 제공 - 로봇공학 및 설계 전문가: 다양한 사용자의 요구 및 사용 환경에 맞는 로봇의 기구(시스템, 하드웨어)를 설계 - 무인화/자동화 로봇 기술자/연구원: 가정을 및 공장이나 각종 산업 분야에 인간 대신 작업이 가능한 로봇(시스템)을 개발 (예: 드론, 무인자동차, 홈오토메이션)

4. 로봇AI 융합전공 교육과정표

교육과정표								
이수구분	학수번호	교과목명	학점	시간	개설 학년/학기	졸업이수 학점	개설 학부(과)	주관소속 이수구분
융합필수		인공지능기초	3	4	3/1	9학점	로봇AI융합전공	융합필수
		심층학습	3	4	3/1		로봇AI융합전공	융합필수
		인공지능사회와윤리	3	3	4/2		로봇AI융합전공	융합필수
융합선택	JO2173	컴퓨터프로그래밍 I (PBL)	3	4	1/1	SW영역 9학점 이상	소프트웨어학과	전공선택
	JO2216	확률통계 (Flip)	3	3	1/1		소프트웨어학과	전공선택
	EB0007	제어공학및설계 (PBL)	6	6	3/1		휴먼지능로봇공학과	전공심화
	EB0005	로봇응용시스템	3	3	4/1		휴먼지능로봇공학과	전공선택
	JO2177	객체지향프로그래밍	3	3	2/1		소프트웨어학과	전공선택
	JO2179	알고리즘 (PBL)	6	6	2/2		소프트웨어학과	전공선택
	EB0010	로봇공학개론	3	3	2/1	로봇공학 영역 9학점 이상	휴먼지능로봇공학과	전공선택
	EB0017	로봇기구학및설계 (PBL)	6	6	2/2		휴먼지능로봇공학과	전공선택
	JO2205	임베디드IoT프로그래밍	3	3	2/2		소프트웨어학과	전공선택
	JO2219	빅데이터개론 (PBL)	3	3	3/1	AI영역 9학점 이상	소프트웨어학과	전공선택
		영상처리 (PBL)	3	3	3/2		소프트웨어학과	전공심화
	EB0018	기계학습	3	3	2/2		휴먼지능로봇공학과	전공선택
	EB0014	인공지능및설계 (PBL)	6	6	3/2		휴먼지능로봇공학과	전공심화
총 편성학점 60학점								
졸업이수학점								
융합필수		융합선택				합계		
9		27				36		