

창의IT융합공학과



1. 교육목표

창의IT융합공학과는 과학기술, 인문사회학, 창의력, 기술경영 및 기업가 정신을 융합한 통섭형 교육과정을 통하여 세계 최고 수준의 창의적 IT융합 인재를 양성하는 것을 목표로 한다.

2. 교과과정 개요

교육내용은 IT융합기술 교육, 창의력 교육, 인문학적 소양 교육, 기술경영 및 기업가 정신 등으로 구성되며, 교육방법은 자기 주도적 방식의 이론과 실습을 통한 학습, 선도적인 지식과 경험의 공유, 최적의 창의적 몰입환경을 통하여 이루어진다. 또한 학생들이 자기주도 성장계획(Personal Growth Statement)을 작성하여 이를 바탕으로 학생맞춤형 교육 및 자기 주도적 학습과정을 선택할 수 있도록 한다. PGS를 통해 학생 개인의 적성 및 진로와 부합되는 Track으로 과목 군을 선택하도록 한다.

POSTECH i-Lab과 연계하여 학부 1학년부터 연구 활동을 시작하여 교육과 연구가 일체화되도록 프로그램을 진행한다. 이러한 교육과 실습형의 연구가 가능하기 위해서 기존의 이론과목과 실습과목을 통합한 형태의 새로운 '창의IT설계' 과정을 개설하여, 2학년부턴 3학년까지 4가지 수준의 단계적 과정을 통하여 프로젝트를 수행하고 여기에 따른 성과를 창출하는 교육을 제공한다.

창의적 역량을 계발하기 위한 창의Studio 과목들을 제공하며, 글로벌 소양과 리더십을 배양하기 위한 일환으로 1학년 2학기의 교육은 해외 유수대학에서의 학업을 통하여 글로벌 교육 및 체험과정이 되도록 한다.

3. 교과이수 총괄표

이수구분	교과목명	이수학점	비고
교양필수	글쓰기	2	
	영어인증	4	
	체육	2	
	통합 HASS	6	
	소 계	14	
교양선택	인문계열	15	
	사회계열		
	예술계열		
	소계	15	
기초필수	미적분학	3	
	미적분학연습	1	
	응용선형대수	3	
	일반물리 I 또는 일반물리 I (H) 또는 일반물리개론 I 중 택일 일반물리 II 또는 일반물리 II (H) 또는 일반물리개론 II 중 택일	6	
	일반물리실험 I, II	2	
	일반화학(H)	4	
	일반화학실험	2	
	일반생명과학 또는 일반생명과학(H) 중 택일	3	
	프로그래밍과 문제해결	3	
	소 계	27	
	전공필수		37
전공선택		27	
합 계		120	
실천선택	인문교양 계열	7	
	문화교양 계열		
	리더쉽 계발 계열		
합계		7	

※ 교양필수(인문사회학부)

- 체육(2학점) :체력관리(1), 검도외 13과목 중 택일
- 통합분야(6학점) : 인문과 예술의 세계, 과학과 사회의 통합적 이해

※ STC이수요건: 모든 STC과목 중 택 3

※ HASS 선택의 경우 일부 학점은 해외 대학에서 이수 가능

※ 기초필수 교과목 중 '일반물리II, 일반물리실험II, 응용선형대수'는 해외 대학의 교과목으로 대체 가능.

4. 과목 일람표

이수구분	학수번호	교과목명	강의-실습 (실습)-학점	추천선수 / 선수과목
전공 필수	CITE101	자기주도 성장계획(PGS)설계	2-0-2	CITE201 CITE102 CITE202 CITE301 CITE102 CITE202 CITE301 CITE102 CITE102
	CITE102	인문기술융합개론	2-0-2	
	CITE201	창의IT설계 I	3-6-6	
	CITE202	창의IT설계 II	2-8-6	
	CITE203	인터랙션 디자인 스튜디오	2-2-3	
	CITE301	창의IT설계 III	2-8-6	
	CITE302	창의IT설계 IV	2-8-6	
	CITE303	생명 감성&트랜스휴먼 스튜디오	2-2-3	
	CITE304	놀이와 게임 설계 스튜디오	2-2-3	
전공 선택	CITE211	인사조직론	2-0-2	
	CITE212	재무회계	2-0-2	
	CITE213	기술마케팅	2-0-2	
	CITE311	기술혁신 및 사업화	2-0-2	
	CITE312	창업론	2-0-2	

5. 학년/학기별 전공과정 이수표 (Template)

학년/ 학기	1학기			2학기		
	이수 구분	학수번호	교과목명	이수 구분	학수번호	교과목명
1학년	전필	CITE101	자기주도 성장계획(PGS)설계			
	전필	CITE102	인문기술융합개론			
2학년	전필	CITE201	창의IT설계 I	전필	CITE202	창의IT설계 II
	전선		IT융합과목	전필	CITE203	인터랙션 디자인 스튜디오
	전선		PGS선택 과목	전선		IT융합과목 PGS선택 과목
3학년	전필	CITE301	창의IT설계 III	전필	CITE302	창의IT설계 IV
	전필	CITE303	생명 감성 & 트랜스휴먼 스튜디오	전필	CITE304	놀이와 게임설계 스튜디오
	전선		IT융합과목	전선		IT융합과목
	전선		PGS선택 과목	전선		PGS선택 과목

6. 타학과 과목으로서 자과전공선택으로 인정하는 교과목

- 타 학과들의 전공 필수 및 선택 과목들 중 PGS에 따라서 선택 가능

7. 교과목 개요

CITE 101 자기주도 성장계획(PGS)설계 (Personal Growth Statement Design)(2-0-2)

본 과목에서는 자신의 '자기주도 성장계획' (Personal Growth Statement)을 만들고 실행하는데 가이드가 될 수 있는 다양한 배경 지식과 역량을 배양한다. 지도교수 및 외부 멘토(Mentor)들과의 심도 있는 교류와 더불어, 자기 자신에 대한 Deep Diving과정, 미래에 대한 통찰, 자기 계발에 필요한 특강 등을 통하여 PGS를 완성하고 졸업하는 시점까지 지속적으로 업그레이드 및 실행을 하도록 한다.

CITE 102 인문기술융합개론 (Interplays of Humanities and Technology)(2-0-2)

인문, 예술 가치와 상상력이 공학적 지식과 만나 융합하는 새로운 지식의 패러다임을 숙지하고 훈련하도록 한다. 과학기술이 얼마나 철학 및 인문예술, 사회학과 긴밀하고 다양하게 연결되어 있는지 이해할 수 있도록 함과 동시에 앞으로 어떠한 영역에서 새로운 융합적 진로를 개척할 수 있는지, 어떠한 상상력과 지식으로 무장하여야 이 시대를 이끌어 나갈 융합형 인재가 될 수 있는지에 대한 생산적 물음과 모색을 실천하도록 한다.

CITE 201 창의IT설계 I (Creative IT Design I)(3-6-6)

Tools & components. PGS에 따라 소요되는 공통 HW/SW 실험 기초지식을 간단한 project 수행을 통해 습득한다.

CITE 202 창의IT설계 II (Creative IT Design II)(2-8-6)

Block Building. 최종 연구 목표 시스템을 설정하고 소요되는 HW/SW Block들을 설계, 실험한다.

CITE 203 인터랙션 디자인 스튜디오(Interaction Design)(2-2-3)

인터랙션 디자인이란 제품의 행동(product behavior)을 창조하고 정의하는 과정으로, 사물, 서비스, 환경의 사용성 및 심미성을 포함한다. 본 수업에서 학생들은 제품의 인터랙션 디자인 방법론을 학습하고, 이를 기초로 제품의 인터랙션을 디자인한다.

CITE 211 인사조직론 (Human Resource Theory)(2-0-2)

변화하는 환경 속에서의 기술관련 전문 조직, 즉 R&D 중심 조직, 기술이전 조직, 기술거래 전문조직의 인적 자원관리 방안과 성과관리 방안을 다룬다. 이러한 교육을 통하여 기술중심 조직과 기능중심 조직과의 장단점을 이해한다. 또한 기술의 신속한 사업화를 추진하는 인적자원관리의 이론적 이해는 물론 이를 실무에 적용할 수 있는 능력을 배양한다.

CITE 212 재무회계 (Financial Accounting)(2-0-2)

공학자들이 경영자가 되기 위해서 필요한 회계절차의 원리와 개념, 의사결정을 위한 회계정보 활용방법, 재무제표 작성 및 이를 활용한 기업 경영상태 분석과 기업의 재무의사결정을 다룬다. 또한 경영활동에 필요한 자금의 조달과 운용에 관련된 의사결정 및 자본조달 시 고려해야 하는 자본구조이론을 학습한다.

- CITE 213 기술마케팅 (Technology Marketing) (2-0-2)
 기업의 마케팅 자원 및 활동의 관리기법과 마케팅 툴(마케팅 믹스)의 이론을 전반적으로 익히고 현장 적용방법을 학습한다. 기술 기반 기업의 시장 및 고객을 창출하는 마케팅 전략 및 전술을 이해하고 신제품의 마케팅에 영향을 주는 요소를 분석하고 극복하는 방법을 익힌다.
- CITE 301 창의IT설계 III (Creative IT Design III)..... (2-8-6)
 System Building. System Level에서 동작이 가능한 HW/SW를 설계한다.
- CITE 302 창의IT설계 IV (Creative IT Design IV) (2-8-6)
 Application. 각종 IT system에 활용 가능한 형태로 system를 응용 보완한다.
- CITE 303 생명 감성&트랜스휴먼 스튜디오(Life Sensibility & Transhuman Contents) (2-2-3)
 미래 사회를 이끌어 나갈 IT기반 인문예술 융합 기술은 새로운 조건에서 파악되는 생명과 인간에 대해 효과적으로 대응하고 문화 흐름을 이끌어 가야 한다. 탈경제적 사유를 통해 생명과 감성에 대한 상상력을 확장하고 전환적 시대의 트랜스휴먼을 도전적으로 이해한다. 동시에 새로운 시장을 모색하는 참신한 아이디어를 창조하고 새로운 아젠다를 선점하는 스튜디오로 운영한다.
- CITE 304 놀이와 게임 설계 스튜디오(Play and game) (2-2-3)
 재미와 체험은 문화기술시대의 핵심가치이고 게임은 가장 영향력 있는 인문산업융합의 결과물이다. 본 강의는 현재의 게임문화를 구성하는 가상성(virtuality), 재미이론(ludology), 문화산업(culture Industry)의 본성에 대한 기본 개념 습득과 실제 게임 디자인 실습과정으로 이루어진다.
- CITE 311 기술혁신 및 사업화(Technology Innovation and Industrialization) (2-0-2)
 기술혁신의 올바른 전략적 경영과 기술의 사업화를 통한 신성장 동력을 찾는 것은 21세기 기업의 최대 과제이자 경쟁력 확보의 핵심이다. 기술기반의 혁신을 위한 다양한 모델, 기법 및 사례들과 경영 혁신, 특히 비즈니스 모델의 혁신을 통한 새로운 경쟁력 확보 및 사업화 전략 등의 기법과 사례들을 학습한다. 팀 프로젝트와 그룹 토의, 외부 전문가들의 강연 등을 통하여 이론과 실무에 필요한 능력과 노하우를 갖추도록 한다.
- CITE 312 창업론 (Entrepreneurship) (2-0-2)
 첨단기술기업 창업 및 기존 기업의 신사업 프로젝트를 시작할 때, 전략 수립, 시장 분석, 경영진 구성 및 조직개발, 기술 및 상품 개발, 사업계획서 작성, 투자 유치, 시장공개 등 창업과 경영 전반에 걸친 이론과 실무능력을 전문가 강연 및 토론, 창업 프로젝트 등을 통해 실무적 역량과 실습을 중심으로 교육한다.