

융합디자인테크놀로지학과

(Dept. of Convergence Design and Technology)

설치 과정 : 석사과정, 박사과정, 석·박사통합과정

학과 소개

융합디자인테크놀로지학과는 광역화된 학문 융합으로 공학계열은 물론 디자인, 인문학, 경영 및 마케팅 학의 광범위한 학문 융합을 시도하고자 한다. 종래의 융합이 '디자인과 공학', '디자인과 인문학'식의 좁은 융합이었다면 본 학과는 스마트 패션 관련 융합 인재 양성을 위해 여러 학문분야를 포괄하는 광역화된 초학제간융합을 추구한다. 본 학과의 인재양성 전략은 다음과 같다.

- 공학(전자/컴퓨터/신소재)+디자인(패션/공업)+인문(경영)의 초학제간융합연구를 통해 스마트 패션의 핵심 기술을 습득하고, 인간 중심의 감성 디자인을 결합한 제품을 개발하는 인재양성
- 교육이 길러낼 인재상은 기술, 문화, 인문·사회, 디자인의 흐름을 파악해 미래를 전략적으로 예측하고, 최신기술과 물적, 인적자원의 네트워크를 활용해 모든 제반 요소를 가장 통찰력 있게 활용하는 융복합형 인재양성
- 지식재산권(특허, 실용신안, 디자인등록) 출원 및 등록 과정의 경험을 통한 글로벌 경쟁력이 있는 인재양성
- K-Fab, 대학 센터와의 융합연구 등 최첨단 연구시설 및 국제 협력 인적 네트워크 활용을 통한 전글로벌 인재 양성

교육 목표

산업현장에서 발생하는 복잡한 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 IT/BT/NT의 융합형 과학기술을 습득한 인재를 양성한다. 고도의 테크놀로지에 고도의 감성을 담은 패셔놀로지 실무형 창의산업융합형 인재를 양성한다. 스마트 혁신 기술과 디자인, 콘텐츠 등 소프트웨어적 이해력, 융합 코디네이팅/매니지먼트 능력을 동시에 보유하고 있는 초학제적 융합 인재를 양성한다.

전공 분야

스마트 패션의 패션의 핵심기술과 관련되어 있다. 공학 분야에서는 전자, 컴퓨터, 신소재 관련 전공과목, 디자인 분야에서는 패션과 공업디자인 관련 전공과목, 인문학에서는 경영학 관련 전공과목을 융합한 분야의 전문적 지식을 심화할 수 있도록 구성되어 있다.

학과 운영내규

1. 선수과목

타계열 출신 학생의 선수과목은 주임교수 및 지도교수가 필요하다고 인정할 때 지정할 수 있다.

2. 외국어시험

외국어시험의 응시자격 및 응시절차는 대학원 학칙 및 대학원 학사운영규정에 준한다.

3. 종합시험

- 1) 종합시험의 응시자격 및 응시절차는 대학원 학칙 및 대학원 학사운영규정에 준한다.
- 2) 종합시험은 석사과정 2과목, 박사과정 3과목으로 한다.

4. 학위청구논문

- 1) 논문계획서는 지도교수의 확인을 받아 석사과정은 3차 학기 개강 1주 내에, 박사과정은 4차학기 개강 1주 내에 주임교수에게 제출하여야 한다.
- 2) 본 심사 직전 학기말까지 논문지도 평가를 통과(pass)하여야 한다.
- 3) 석사과정은 논문예비심사는 실시하지 않는다.
- 4) 박사과정 논문예비심사는 본심사 학기 초까지 실시하며, 예비 심사용 논문원고를 심사일 2주 전에 주임교수에게 제출하여 예비 심사위원에게 전달되도록 해야 한다.
- 5) 본심사용 학위청구논문의 제출기한은 전기에 졸업하고자 하는 대학원생은 10월초까지, 후기에 졸업하고자 하는 대학원생은 4월 초까지 제출하여야 한다. 기간 내 제출하지 않은 논문은 심사에서 제외한다.
- 6) 논문심사는 석사과정은 1회, 박사과정은 2회를 실시하며, 논문심사 날짜는 지도교수가 심사위원과 협의하여 결정한다. 논문은 각 심사일 2주 전에 심사위원에게 제출하여야 한다.

부 칙

본 내규는 2017년 3월 1일부터 시행한다.

본 내규는 2019년 3월 1일부터 시행한다.

교과과정표

◦ 전공 공통(Core Courses)

교 과 목		학점	강의	실습	수강대상
융합논문지도	(Convergence Research)	3	3	0	석·박사 공통
융합공학세미나	(Convergence Technology Seminar)	3	3	0	
융합테크놀로지경영학	(Convergence Technology and Management)	3	3	0	
융합크리에이티브프로젝트	(Convergence creative project)	3	1	2	
개별과제연구	(Independent Study)	3	3	0	

◦ 융합디자인 전공(Convergence Design Major Course)

교 과 목		학점	강의	실습	수강대상
감성디자인트렌드연구	(Emotional Design Trend Research)	3	0	3	석·박사 공통
디자인과감성공학세미나	(Design and Technology Seminar)	3	3	0	
패션놀로지융합프로젝트	(Fashionology Convergence Project)	3	0	3	
감성인터페이스디자인	(Emotional Interface Design)	3	3	0	
트랜스미디어콘텐츠	(Transmedia Content)	3	3	0	

◦ 융합전자/소재/컴퓨터 전공(Convergence Electronic, Materials, and Computer Science Major Course)

교 과 목		학점	강의	실습	수강대상
오픈소스S/W특론	(Advanced Open Source Software)	3	3	0	석·박사 공통
오픈소스H/W아키텍처	(Open Source Hardware Architecture)	3	3	0	
네트워크응용기술	(Networks and application)	3	3	0	
멀티미디어특론	(Advanced Multimedia)	3	3	0	
인터랙티브감성소재기술	(Interactive Smart Materials)	3	3	0	
융합소재공학	(Convergence Materials Technology)	3	3	0	

교과목 개요

전공공통 과목은 융합디자인테크놀로지학과를 이수하기 위한 기본 융합과목으로 구성된다. 전공과목은 각 전공을 심화하기 위한 과목들로 구성된다.

◦ 전공 공통(Core Courses)

• 융합논문지도(Convergence Research)

모듈형 스마트 패션을 개발하기 위하여 디자인, 공학, 마케팅을 포함하는 융합적인 관점에서 연구를 진행한다. 웨어러블 전자소자 플랫폼을 구축하고 초학제간 융합연구를 통해 스마트패션을 위한 디자인과 디바이스를 개발한다. 또한 자신의 연구 분야를 심화하고 작업의 논리를 언어화하여 체계적인 작문으로 연결하는 능력을 배양한다.

• 융합공학세미나(Convergence Technology Seminar)

전자공학, 컴퓨터공학, 신소재공학, 패션디자인, 공업디자인 등 다양한 분야의 전문가가 강의를 진행한다. 다양한 분야에 대한 기초 및 응용을 학습하여 스마트 패션 융합을 위한 역량을 축적하는 것을 목표로 한다.

- **융합테크놀로지경영학(Convergence Technology and Management)**
모듈형 스마트 패션 개발을 경영학적 관점에서 바라보기 위해 본 수업에서는 첫째 기술경영의 정의와 기본 개념, 배경 및 필요성을 이해하고, 둘째 기술혁신이론을 바탕으로 R&D 조직구성, 협력 등 기술경영과 관련된 주요 전략에 대해 학습한다. 마지막으로 신제품 개발 프로세스 관리, 프로젝트 관리, 하이테크 마케팅 전략 등 실무적 전략 수행방안과 기술기반의 제품을 시장에 널리 확산시키기 위한 다양한 마케팅 전략에 관해 학습한다.
- **융합크리에이티브프로젝트 (Convergence creative project)**
디자인 및 테크놀로지 씽킹 방법론을 통해 여러 분야의 기술과 디자인을 결합하여 새로운 프로토타입을 직접 창출하는 창의적인 융합 프로젝트의 전 과정을 다룬다. 각 프로젝트 그룹은 기관, 회사 또는 학생 스스로 제안한 프로젝트를 기획, 설계, 생산 및 마케팅을 포함하는 전반적인 프로세스를 수행하고 결과물은 쇼케이스 형태로 소개된다.
- **개별과제연구(Independent Study)**
학제간융합기술을 바탕으로 스마트 패션 관련 학문을 이해 및 연구하고, 이에 기초하여 연구의 특성들을 학습한다. 학위 및 학술논문 작성에 필요한 기본 원칙, 구성, 진행 방법들을 배우고, 스마트 패션 관련 기술 및 디자인 영역별로 적용 가능한 연구 방법들을 학습한다. 개인별로 연구계획서 작성을 통해 학위 논문 작성 방법을 익히고, 주제에 맞는 연구 방법을 모색한다.
- **융합디자인 전공(Convergence Design Major Course)**
 - **감성디자인트렌드연구(Emotional Design Trend Research)**
다학제간 융합을 통해 미래사회의 트렌드를 예측하고 이를 바탕으로 미래 시나리오를 작성하고 스마트 패션 제품과 서비스에 대한 창의적 아이디어를 제안하는 융합 프로젝트 교과목이다.
 - **디자인과감성공학세미나(Design and Technology Seminar)**
인간의 감성신호를 기반으로 그 해석과 원리가 디자인과 관련된 각종 제품디자인 분야에서 응용되는 사례를 중심으로 연구한다. 감성디자인의 기본개념, 인간의 감성측정 방법론과 인체 시그널을 통한 분석 방법, 인체의 신호를 활용한 각종 제품디자인 방법 및 개발 사례 등이다.
 - **패셔놀로지융합프로젝트(Fashionology Convergence Project)**
스마트 패션을 주제로 사용자 중심의 창의적인 콘텐츠 개발을 통해서 디자인과 기술, 그리고 마켓 전략을 연구하고 프로토타입을 개발하는 융합연구를 중점적으로 다룬다.
 - **감성인터페이스디자인 (Emotional Interface Design)**
기술 중심이 아닌 사용자 경험(UX) 중심으로 변하는 시대적 수요에 따라 디자인을 결합하고 마케팅을 강조하는 창의적인 융합을 목표로 한다. 학생들에게 사용자 중심의 디자인 관점에서 인터페이스를 설계, 개발 및 평가하는 데 필요한 기술, 사용자 감성 인터페이스(UI), 사용자 환경 디자인 프로세스에 대한 포괄적인 개요 및 기술을 학습시키는 교과목이다.
 - **트랜스미디어콘텐츠 (Transmedia content)**
이 과정은 디자인, 인문학, 기술에 대한 학생의 융합된 관점을 향상시키기 위한 과목이다. 이야기, 이미지, 텍스트, 디자인 트렌드, 오디오 및 영화를 사용하여 인터랙티브 기술을 기획하고 개발하는 방법론에 대한 통찰력을 학습한다. 그룹 혹은 개인별 사용자 시나리오를 개발하고 콘텐츠 프로토타입을 디자인함으로써 자신의 독창성을 발굴하는 것을 목표로 한다.

◦ 융합전자/소재/컴퓨터 전공(Convergence Electronics, Materials, and Computer Science Major Course)

• 오픈소스S/W특론(Advanced Open Source Software)

컴퓨터공학에서의 오픈 소스 소프트웨어에 대한 개념과 특징에 대하여 이해함과 동시에 오픈소스 소프트웨어의 개발 과정에 대하여 학습하는 것을 목표로 한다. 이 과목은 직접 소프트웨어 개발, 관련 커뮤니티에 직접적인 참여를 통하여 프로젝트의 관리 및 공유의 중요성에 대하여 이해하도록 한다. 오픈소스 소프트웨어의 이론적 이해 및 실습을 통하여 실용지식을 습득하도록 한다.

• 오픈소스H/W아키텍처(Open Source Hardware Architecture)

전자공학에서의 오픈 소스 하드웨어에 대한 개념과 특징에 대하여 이해함과 동시에 오픈소스 하드웨어의 개발 과정에 대하여 학습하는 것을 목표로 한다. 오픈소스 하드웨어의 이론적 이해 및 실습을 통하여 실용지식을 습득하도록 한다.

• 네트워크응용기술(Networks and Application)

컴퓨터 네트워크의 기본 개념을 이해하고 차세대 무선 네트워크의 비전과 표준화 동향, 차세대 IMS, SDR, Cognitive Radio 네트워크, Cross-layer 최적화 기법 등과 같은 최신의 다양한 네트워크에 관한 최신 기술을 학습한다.

• 멀티미디어특론(Advanced Multimedia)

컴퓨터를 이용하여 다양한 음성 및 영상과 관련된 멀티미디어 연구분야를 전반적으로 특성을 이해함으로써 멀티미디어에 대한 개념, 음향처리 기술, 영상처리 기술, 멀티미디어 소프트웨어 개요, 멀티미디어 통신 및 운영체제, 미래와 응용에 대하여 이해하도록 한다. 멀티미디어와 관련된 다양한 기술을 습득하고 다가오는 멀티미디어 시대에 더욱 중요하게 될 다양한 요소 기술에 대한 개념적 이해 및 응용을 위한 능력을 배양한다.

• 인터랙티브감성소재기술(Interactive Smart Materials)

본 강의에서는 인간 감성과 관련된 소재의 원리 및 사용에 대해 학습한다. 스마트 패션 적용을 위한 소재에 대해 탐색하고 실제 적용을 위해 연구한다.

• 융합소재공학(Convergence Materials Technology)

신소재공학 특히 금속재료, 고분자 재료, 세라믹 재료 등에서 요구하는 여러 가지 필수적인 지식에 대하여 공부한다. 스마트 패션 적용을 위한 소재의 특성에 대해 이해하고 적용할 수 있도록 한다.