

2026학년도 교육과정표

디자인테크놀로지학과(Department of Design Technology)

이수 구분	교과목 번호	교과목명(영문명)	학점 (학점-이론-실습)	비고
디자인 테크 놀 로 지 학 과	DT6002381	논문연구(THESIS RESEARCH)	3-3-0	
	DT6002340	HCI론(HUMAN COMPUTER INTERACTION THEORY)	3-3-0	
	DT6002343	사용자경험론(USER EXPERIENCE THEORY)	3-3-0	
	DT6002344	시지각론(VISUAL COGNITION THEORY)	3-3-0	
	DT6002345	인간중심디자인론(HUMAN CENTERED DESIGN THEORY)	3-3-0	
	DT6002346	미디어인터랙션(MEDIA INTERACTION)	3-3-0	
	DT6002347	디지털콘텐츠연구(Ⅰ)(THEORY OF DIGITAL CONTENTS STUDIES(Ⅰ))	3-3-0	
	DT6002348	디지털콘텐츠연구(Ⅱ)(THEORY OF DIGITAL CONTENTS STUDIES(Ⅱ))	3-3-0	
	DT6002349	영상콘텐츠세미나(Ⅰ)(IMAGE CONTENTS WORKSHOP(Ⅰ))	3-3-0	
	DT6002350	영상콘텐츠세미나(Ⅱ)(IMAGE CONTENTS WORKSHOP(Ⅱ))	3-3-0	
	DT6002351	서비스디자인연구(SERVICE DESIGN STUDIES)	3-3-0	
	DT6002352	메타버스산업특론(ADVANCED TOPICS IN METAVERSE INDUSTRY)	3-3-0	
	DT6002353	인터랙티브테크놀로지연구(Ⅰ)(STUDIES IN INTERACTIVE TECHNOLOGY(Ⅰ))	3-3-0	
	DT6002354	인터랙티브테크놀로지연구(Ⅱ)(STUDIES IN INTERACTIVE TECHNOLOGY(Ⅱ))	3-3-0	
	DT6002355	실감콘텐츠론(IMMERSIVE CONTENTS THEORY)	3-3-0	
	DT6002356	피지컬AI(PHYSICAL AI)	3-3-0	
	DT6002357	인간중심AI(HUMAN CENTERED AI)	3-3-0	
	DT6002358	멀티모달AI(MULTIMODAL AI)	3-3-0	
	DT6002359	시계열데이터분석(TIME SERIES DATA ANALYSIS)	3-3-0	
	DT6002360	데이터시각화(DATA VISUALIZATION)	3-3-0	
	DT6002361	융합연구방법론(CONVERGENCE RESEARCH METHODOLOGY)	3-3-0	석·박사공용
	DT6002362	데이터이해및분석(DATA COMPREHENSION & ANALYSIS)	3-3-0	
	DT6002363	머신러닝이론(MACHINE LEARNING THEORY)	3-3-0	
	DT6002364	컴퓨터비전특론(ADVANCED TOPICS IN COMPUTER VISION)	3-3-0	
	DT6002365	인간공학(HUMAN ENGINEERING)	3-3-0	
	DT6002366	자연어처리이론및응용(NATURAL LANGUAGE PROCESSING & APPLICATIONS)	3-3-0	
	DT6002367	데이터마이닝이론및응용(DATA MINING & APPLICATIONS)	3-3-0	
	DT6002368	지능미디어특론(ADVANCED TOPICS IN INTELLIGENT MEDIA)	3-3-0	
	DT6002369	양자컴퓨팅응용(QUANTUM COMPUTING APPLICATIONS)	3-3-0	
	DT6002370	디자인테크놀로지세미나(DESIGN TECHNOLOGY SEMINAR)	3-3-0	
	DT6002371	소셜컴퓨팅(SOCIAL COMPUTING)	3-3-0	
	DT6002372	생성AI응용(GENERATIVE AI APPLICATIONS)	3-3-0	
	DT6002373	디지털트윈(DIGITAL TWIN)	3-3-0	
	DT6002374	디자인컴퓨팅론(DESIGN COMPUTING THEORY)	3-3-0	
	DT6002375	감성공학(EMOTIONAL ENGINEERING)	3-3-0	
	DT6002376	실감미디어워크숍(Ⅰ)(IMMERSIVE MEDIA WORKSHOP(Ⅰ))	3-3-0	
	DT6002377	실감미디어워크숍(Ⅱ)(IMMERSIVE MEDIA WORKSHOP(Ⅱ))	3-3-0	
	DT6002378	디지털영상처리론(DIGITAL IMAGE PROCESSING THEORY)	3-3-0	
	DT6002379	통계분석론(STATISTICAL ANALYSIS THEORY)	3-3-0	
	DT6002380	감성색채론(EMOTION COLOR THEORY)	3-3-0	

■ 영역별 수료학점

학과(부)명		전공기본	일반선택	논문연구	수료학점
디자인테크놀로지학과	석사과정	18		6	24학점 이상
	박사과정	27		9	36학점 이상

디자인테크놀로지학과(Department of Design Technology)

○ 교육 목표

디자인테크놀로지학과의 교육과정은 VR, AR, MR, XR 등 실감미디어 핵심 기술과 콘텐츠 기획 및 제작 능력을 통합적으로 교육하여 창의적 융합형 인재를 양성하는 것을 목표로 한다. 연구 측면에서는 UX 기반 감성 인터페이스, 몰입형 시뮬레이션, 데이터 기반 디자인 등 차세대 실감미디어 연구를 선도하며, 산업 현장의 문제 해결 역량을 강화한다. 또한 산학 협력 차원에서는 문화, 관광, 교육, 제조, 의료 등 다양한 산업에 실감미디어 기술을 접목하고, 메타버스·XR 융합 플랫폼을 기반으로 지역 산업의 디지털 전환과 지속 가능한 생태계 구축에 기여하고자 한다.

■ 교과요목

-전공-

(DT6002381) 논문연구(Thesis Research)

실제적인 연구의 수행 및 학위논문 및 연구논문의 작성 능력을 기르기 위하여 연구에 필요한 지식, 기능, 태도 등을 습득한다.

(DT6002340) HCI론(Human Computer Interaction Theory)

인간과 컴퓨터 상호작용의 기본 개념, 이론, 모델, 그리고 설계 원리를 다루며, 사용자 중심 시스템의 이해·설계·평가를 위한 학문적 기반을 제공한다. 인지심리학, 인간공학, 디자인, 정보기술의 관점을 통합하여 인간의 인지적·감각적·행동적 특성에 부합하는 사용자 중심 인터페이스 설계 이론을 학습한다.

(DT6002343) 사용자경험론(User Experience Theory)

디지털 환경에서 사용자의 감정, 인지, 행동을 통합적으로 이해하고, 제품·서비스·콘텐츠의 경험 품질을 설계·평가하는 이론적 기반을 다룬다. 심리학, 디자인, HCI(Human-Computer Interaction), 감성공학의 관점을 통합하여 사용자 중심 사고를 기반으로 경험 설계 방법론을 학습한다.

(DT6002344) 시지각론(Visual Cognition Theory)

인간이 시각적 자극을 인지하고 해석하는 과정을 과학적·심리학적으로 탐구함으로써, 시각디자인 및 예술 표현의 이론적 기반을 확립하는 것을 목표로 한다. 빛, 색채, 형태, 공간, 운동 등의 시각요소가 인간의 인지·감성·의사결정에 미치는 영향을 분석하며, 게슈탈트 이론, 지각심리학, 시각인지모델 등을 바탕으로 시각 경험의 구조와 의미 형성 과정을 이해한다.

(DT6002345) 인간중심디자인론(Human Centered Design Theory)

인간의 인지, 감성, 행동 특성을 기반으로 제품·서비스·시스템을 설계하는 인간중심디자인의 이론과 방법론을 다룬다. 사용자 경험, 감성디자인, 서비스디자인, 인터랙션디자인 등 다양한 응용영역에서 인간 중심 사고를 적용하는 과정을 이해하고, 실제 사례와 프로젝트를 통해 디자인 프로세스를 학습한다.

(DT6002346) 미디어인터랙션(Media Interaction)

디지털 기술을 활용하여 사용자와 미디어 간의 상호작용을 창의적으로 설계하고 구현하는 방법을 탐구한다. 센서, 인터페이스, 프로그래밍을 통한 입력과 반응의 관계를 이해하며, 시각·청각·촉각적 피드백이 결합된 실감형 인터랙션 환경을 다룬다.

(DT6002347) 디지털콘텐츠연구(I)(Theory of Digital Contents Studies(I))

(DT6002348) 디지털콘텐츠연구(II)(Theory of Digital Contents Studies(II))

디지털 기술 기반 콘텐츠의 개념, 구조, 표현방식, 그리고 사회·문화적 의미를 연구한다. 영상, 게임, 웹, 인터랙티브 미디어, 메타버스, 실감형 콘텐츠 등 다양한 디지털 콘텐츠 유형을 분석하고, 서사성, 상호작용성, 감성 표현성 등의 이론적 요소를 탐구한다. 또한 최신 기술 트렌드와 산업 동향을 분석하여, 창의적 기획 및 융합형 콘텐츠 제작을 위한 학문적·실무적 기반을 마련한다.

(DT6002349) 영상콘텐츠세미나(I)(Image Contents Seminar(I))

(DT6002350) 영상콘텐츠세미나(II)(Image Contents Seminar(II))

영상콘텐츠의 미학적·기술적·사회문화적 특성을 종합적으로 연구하는 심화 이론 및 실습 기반 과목이다. 디지털 영상매체의 확산에 따라 나타나는 서사구조의 변화, 인터랙티브 스토리텔링, 시각언어의 진화, 실감형 영상, AI 기반 생성콘텐츠 등의 현상을 분석한다. 또한 영상콘텐츠의 기획·제작·유통·소비 전반에 걸친 흐름을 이해하고, 산업적 트렌드 및 예술적 표현의 융합을 탐구함으로써 창의적 영상콘텐츠 연구역량과 비평적 사고를 함양한다.

(DT6002351) 서비스디자인연구(Service Design Studies)

사용자 중심의 서비스 경험을 창출하기 위한 서비스디자인의 개념, 방법론, 그리고 실제 적용 사례를 학문적·실무적으로 탐구한다. 서비스시스템의 구조, 이해관계자 분석, 고객 여정, 접점 설계 등 서비스디자인의 핵심 프로세스를 체계적으로 연구하며, 디지털 환경에서 경험 기반 서비스혁신을 구현하기 위한 디자인 전략을 수립한다. 또한 서비스디자인이 산업·공공·문화 영역에서 어떻게 사회적 가치를 창출하는지 분석하고, 산학 프로젝트 또는 연구보고서 형태로 실증적 결과물을 도출한다.

(DT6002352) 메타버스산업특론(Advanced Topics in Metaverse Industry)

메타버스의 기술적 구조, 산업 생태계, 비즈니스 모델, 그리고 사회문화적 영향에 대한 심화 연구를 다루는 특론 과목이다. AR/VR/XR, 디지털트윈, 블록체인, AI, 생성형 콘텐츠 등 메타버스를 구성하는 핵심 기술을 이해하고, 이를 기반으로 한 산업별 응용 사례를 분석한다. 또한 메타버스 경제, 서비스디자인, UX/UI 인터랙션, 디지털 자산·콘텐츠 정책, 산업표준 및 거버넌스 등을 종합적으로 탐구하여 기술·산업·문화가 융합된 차세대 디지털 생태계의 전략적 방향을 모색한다.

(DT6002353) 인터랙티브테크놀로지연구(I)(Studies in Interactive Technology(I))

(DT6002354) 인터랙티브테크놀로지연구(II)(Studies in Interactive Technology(II))

인간과 기술의 상호작용을 중심으로, 디지털미디어·센서·AI·실감기술이 결합된 인터랙티브 시스템의 원리와 응용을 탐구한다. 특히 AR/VR/XR, IoT, 피지컬 컴퓨팅, 인공지능 기반 인터랙션, 실시간 미디어 처리 등 첨단 인터랙티브 테크놀로지의 구조와 표현 메커니즘을 분석하며, 사용자 경험, 감성 인터랙션, 멀티모달 피드백 설계 등의 융합적 관점을 연구한다.

(DT6002355) 실감콘텐츠론(Immersive Contents Theory)

실감콘텐츠의 개념, 구조, 기술, 그리고 미학적 특성을 심층적으로 탐구한다. AR(증강현실), VR(가상현실), MR(혼합현실), XR(확장현실), 홀로그램, 인터랙티브 미디어 등 다양한 실감 기술이 융합되어 사용자의 감각과 인지를 확장하는 몰입형 콘텐츠 환경을 분석한다. 또한 실감콘텐츠의 기술적 구현 원리, 감성적 체험 구조, 사회·문화적 파급효과를 종합적으로 고찰하며, 산업적 응용 및 예술적 표현이 결합된 실감미디어 생태계를 이해하도록 한다.

(DT6002356) 피지컬AI(Physical AI)

인공지능의 알고리즘과 물리적 상호작용을 결합한 지능형 피지컬시스템의 개념, 구조, 구현기술을 다룬다. 센서, 액추에이터, 로보틱스, IoT, 머신러닝 등을 활용하여 인간의 감각·행동·환경에 반응하는 물리적 AI 인터랙션을 설계하고 구현한다. 특히 피지컬 컴퓨팅과 AI 기반 예측·적응 시스템을 통합하여 창의적 인터랙티브 오브젝트, 스마트 환경, 휴먼-머신 인터페이스(HMI)를 개발하는 것을 목표로 한다.

(DT6002357) 인간중심AI(Human Centered AI)

인공지능 기술의 발전 속에서 인간의 가치, 윤리, 경험을 중심으로 한 인간중심 인공지능(HCAI)의 개념과 설계 원리를 탐구한다. AI 알고리즘의 투명성, 공정성, 설명가능성, 책임성 등의 핵심 요소를 이해하고, 사용자 경험, 감성 인식, 신뢰 구축, 협력적 의사결정 등 AI와 인간의 공존·협력 모델을 설계하는 방법론을 다룬다. 또한 인간 중심 설계(HCD) 관점에서 AI 인터페이스, 디지털휴먼, 생성형AI의 디자인 및 사회적 영향까지 분석한다.

(DT6002358) 멀티모달AI(Multimodal AI)

인간의 다양한 지각 채널(언어, 시각, 청각, 감정 등)을 동시에 이해하고 처리하는 멀티모달 인공지능의 원리, 구조, 응용을 심도 있게 다룬다. 텍스트, 이미지, 음성, 영상 등 서로 다른 데이터 모달리티 간의 융합 학습과 표현 모델을 분석하고, 최신 멀티모달 모델의 구조와 학습 메커니즘을 탐구한다. 또한 인간 중심 인터랙션 및 창의적 생성형 AI의 응용 가능성을 학습한다.

(DT6002359) 시계열데이터분석(Time Series Data Analysis)

시간의 흐름에 따라 변화하는 데이터를 분석하여 패턴, 추세, 계절성, 이상값 및 예측을 수행하는 시계열 데이터분석의 이론과 응용을 다룬다. 통계적·딥러닝 기반 시계열모델의 수학적 구조를 학습하고, 금융, 산업, 환경, 감성, 미디어데이터 등 다양한 실제 사례에 적용한다.

(DT6002360) 데이터시각화(Data Visualization)

대규모 데이터에서 유의미한 정보를 시각적으로 탐색하고 전달하기 위한 데이터 시각화의 원리, 기법, 도구를 학습한다. 정량 데이터뿐만 아니라 감성, 공간, 네트워크, 시계열 등 다양한 형태의 데이터를 효과적으로 분석·표현하는 방법을 다루며, 시각 인지, 정보 디자인, 인터랙티브 시각화 등 디자인적 감성과 기술적 분석이 결합된 융합적 시각화 역량을 배양한다.

(DT6002361) 융합연구방법론(Convergence Research Methodology)

다양한 학문 분야의 이론과 방법론을 통합하여 새로운 연구 주제와 문제 해결 방법을 탐색하는 융합연구의 기본 이론과 실천적 방법론을 다룬다. 특히 디자인·공학·인문·예술·데이터과학 등 서로 다른 영역 간의 통합 연구 수행을 위한 연구 설계, 데이터 수집 및 분석, 협업 프로세스, 연구윤리, 산학연계 프로젝트 방법을 체계적으로 학습한다.

(DT6002362) 데이터이해및분석(Data Comprehension & Analysis)

디지털 환경에서 생성되는 다양한 데이터를 수집·이해·해석하는 기본 역량을 기르기 위한 데이터 분석의 기초 개념과 실제 응용을 다룬다. 데이터의 구조, 유형, 품질 평가를 비롯해 기초 통계 분석, 데이터 시각화, 탐색적 분석을 수행한다. 또한 데이터 기반 사고를 통해 문제 정의, 가설 설정, 인사이트 도출의 과정을 학습함으로써 AI·디자인·경영·사회과학 등 다양한 분야의 데이터 활용 기반 연구 역량을 강화한다.

(DT6002363) 머신러닝이론(Machine Learning Theory)

데이터로부터 학습하고 예측하는 인공지능의 핵심인 머신러닝(Machine Learning)의 이론적 원리와 수학적 구조를 심도 있게 다룬다. 지도학습, 비지도학습, 강화학습 등 주요 학습 패러다임의 수학적 기초를 이해하고, 모델의 학습 과정, 일반화 이론, 과적합, 손실함수와 정규화 개념을 중심으로 학습한다. 또한 딥러닝의 기반이 되는 확률론적 모델, 선형대수, 미적분, 정보이론을 활용하여 머신러닝의 작동 원리를 분석하고, 실제 데이터 분석 및 모델 구현을 학습한다.

(DT6002364) 컴퓨터비전특론(Advanced Topics in Computer Vision)

인간의 시각 인지 과정을 모사하여 이미지 및 영상 데이터를 분석·이해하는 컴퓨터비전 분야의 고급 이론과 응용기술을 다룬다. 최신 딥러닝 기반 비전 모델의 원리를 학습한다. 또한 AR/VR, 실감미디어, 로봇틱스, 자율주행, 의료영상, 감성분석 등 산업 및 연구현장에서의 컴퓨터비전 응용사례를 학습한다.

(DT6002365) 인간공학(Human Engineering)

인간의 인지적·신체적 특성과 한계를 이해하고, 이를 기반으로 효율적·안전하며 감성적인 시스템, 제품, 환경을 설계하기 위한 인간공학의 이론과 응용을 다룬다. 인간의 감각·지각·인지·행동 메커니즘을 분석하여, 사용자 중심 인터페이스, HCI, UX 디자인, AI 인터랙션 설계 등에 적용한다. 또한 실험적 방법, 행동 데이터 측정, 생체신호 분석 등 정량적 연구 방법론을 통해 사용성 평가 및 휴먼 퍼포먼스를 향상시키는 설계 원리를 학습한다.

(DT6002366) 자연어처리이론및응용(Natural Language Processing & Applications)

자연어처리의 이론적 기초와 실제 응용 기술을 통합적으로 다룬다. 언어의 구조적 특성과 확률적 모델링, 임베딩 기법, 딥러닝 기반 시퀀스 모델, 대규모 언어모델의 원리를 심층적으로 탐구한다. 또한 텍스트 마이닝, 감성 분석 등 다양한 실무 응용 사례를 학습한다. 디자인테크놀로지 관점에서는 언어적 감성, 내러티브, 인터랙션 구조의 AI 기반 해석 및 생성 응용으로 확장한다.

(DT6002367) 데이터마이닝이론및응용(Data Mining & Applications)

대규모 데이터로부터 의미 있는 패턴, 규칙, 관계를 발견하는 데이터마이닝의 이론적 기반과 실무 응용을 다룬다. 통계학적 분석, 기계학습, 패턴 인식, 지식발견 등의 핵심 개념을 통합적으로 학습하며, 분류, 군집화, 연관규칙, 이상치 탐지, 예측 모델링 등을 탐구한다. 또한 실제 산업 데이터, 감성 데이터, 시각·언어 정보 등 다양한 도메인의 데이터를 활용하여 AI 기반 분석 및 시각화 방법을 학습한다.

(DT6002368) 지능미디어특론(Advanced Topics in Intelligent Media)

인공지능과 미디어기술의 융합을 통해 지능적 콘텐츠를 생성·분석·변환하는 지능미디어(Intelligent Media)의 최신 이론과 응용을 다룬다. 특히 멀티모달 인공지능, 생성형 미디어, 실감형 콘텐츠, 감성컴퓨팅 등의 기술을 중심으로, AI 기반 미디어의 인식, 표현, 상호작용 구조를 분석한다.

(DT6002369) 양자컴퓨팅응용(Quantum Computing Applications)

양자역학의 원리를 바탕으로 한 양자컴퓨팅의 개념, 알고리즘, 및 실제 응용을 다룬다. 양자 중첩, 얽힘, 간섭 등 양자정보의 핵심 원리를 학습한다. 또한 양자컴퓨팅을 다양한 응용 분야에 적용하는 방법을 학습하고, 미래형 컴퓨팅 패러다임을 이해한다.

(DT6002370) 디자인테크놀로지세미나(Design Technology Seminar)

디자인과 첨단기술의 융합을 주제로, 디자인테크놀로지 분야의 최신 연구 동향, 이론적 접근, 산업 응용사례를 탐구한다. 인공지능, 데이터사이언스, 실감미디어, 인터랙티브 디자인, 감성공학 등 다양한 기술이 디자인 프로세스에 미치는 영향을 분석하고, 이를 기반으로 창의적 연구 아이디어를 기획·발표·토론한다.

(DT6002371) 소셜컴퓨팅(Social Computing)

인간의 사회적 행동과 디지털 기술의 상호작용을 다루는 소셜컴퓨팅의 이론과 응용을 학습한다. 소셜컴퓨팅은 사람과 사람, 사람과 기계의 상호작용을 분석하고 예측하는 인공지능 기반 사회 분석 기술로, 사회적 데이터의 수집·분석·시각화·예측 과정 전반을 다루며, AI·데이터사이언스·HCI의 융합적 관점에서 디지털 사회 현상과 사용자 행태 분석 모델을 학습한다.

(DT6002372) 생성AI응용(Generative AI Applications)

생성인공지능의 핵심 원리와 텍스트·이미지·음성·영상 등 멀티모달 생성 모델의 응용을 학습한다. 딥러닝 기반 생성 모델의 구조와 학습 원리를 이해한다. 창의적 콘텐츠 제작, AI 기반 디자인 생성, 데이터 증강, 감성 미디어 생성, 디지털 휴먼·메타버스 콘텐츠 제작 등의 응용 사례를 학습하며, AI 기술을 예술, 디자인, 산업, 교육 등 다양한 분야에 융합하는 실질적 응용 능력을 함양한다.

(DT6002373) 디지털트윈(Digital Twin)

디지털트윈의 개념, 구조, 구현기술 및 응용사례를 학습한다. 또한 AI·IoT·데이터사이언스·시각화 기술을 융합하여 지능형 의사결정 시스템을 구현하는 방법을 학습하며, 스마트팩토리, 스마트시티, 메타버스, 헬스케어, 모빌리티 등 다양한 산업 응용을 탐구한다.

(DT6002374) 디자인컴퓨팅론(Design Computing Theory)

디자인과 컴퓨팅 사고의 융합을 다루는 핵심 이론 및 실습 교과목으로, 디자인 프로세스에 알고리즘적 사고, 데이터 기반 모델링, 생성적 시스템을 적용하는 방법을 탐구한다. 또한 디자인컴퓨팅의 철학적·인지적 배경, 인간 중심 인터랙션 설계, 그리고 최근의 생성AI·디지털 트윈·실감미디어 등과의 융합 가능성을 다룬다.

(DT6002375) 감성공학(Emotional Engineering)

인간이 제품, 공간, 시각정보 등 외부 자극에 반응하여 느끼는 감성을 과학적으로 측정·분석·디자인에 반영하는 감성공학의 이론과 응용을 다룬다. 감성의 계량화, 감성 데이터의 수집 및 분석, 감성요소와 제품/시스템 디자인 간의 상관관계를 탐구하며, AI 기반 감성 예측 및 실감형 감성디자인 응용에 대해 학습한다.

(DT6002376) 실감미디어워크샵(I)(Immersive Media Workshop(I))

(DT6002377) 실감미디어워크샵(II)(Immersive Media Workshop(II))

실감미디어의 기술적 원리, 예술적 표현, 사회적 확장성을 연구·토론·프로젝트 기반으로 탐구하는 세미나형 연구 교과이다. 실감미디어의 기술 구조, UX 설계 원리, 콘텐츠 제작 기법, AI 기반 감성 표현 등을 학제적으로 학습하고, 연구 발표와 세미나를 통해 실제 산업 및 예술 분야의 실감미디어에 대해 탐구한다.

(DT6002378) 디지털영상처리론(Digital Image Processing Theory)

디지털 영상의 획득, 처리, 분석 및 응용 기술을 다루는 핵심 이론 과목으로, 영상 신호를 컴퓨터가 이해할 수 있는 형태로 변환·분석·시각화하는 과정을 학습한다. 인공지능, 컴퓨터비전, 실감미디어, 메타버스, 그리고 예술적 영상 생성 등 다양한 분야의 기반 기술로 활용하기 위해 영상 전처리, 특징추출, 필터링, 분할, 객체인식 등 기본 알고리즘과 더불어, 딥러닝 기반 영상 분석 및 생성 기술까지 확장하여 학습한다.

(DT6002379) 통계분석론(Statistical Analysis Theory)

데이터 기반 의사결정을 위한 통계적 사고와 분석 방법을 학습하는 이론·실습 융합형 과목이다. 데이터의 불확실성을 정량적으로 이해하고, 현상 속에서 패턴과 인과관계를 탐색하며, 예측모형 구축 및 검증을 수행하는 과정을 다룬다. 기술통계, 추론통계, 회귀분석, 분산분석, 다변량분석 등의 고전적 통계기법과, 실제 데이터를 분석·시각화하며, AI 및 머신러닝과 결합 가능한 현대적 통계분석 역량을 기른다.

(DT6002380) 감성색채론(Emotion Color Theory)

색채가 인간의 감성, 인지, 행동에 미치는 영향을 과학적·심리학적·디자인적 관점에서 통합적으로 탐구한다. 색채의 물리적 특성, 지각 메커니즘, 감성 평가, 문화적 상징, 그리고 AI 기반 색채 분석 및 감성 매핑 등 최신 융합 기술까지 포함하여 탐구한다.