

# 제품공간디자인전공 교과목 개요

## ◎ 공간과 구조 (Space and Structure) : 3-1-0-2

입체와 공간에 대한 기본적인 조형 요소와 원리를 이해하고, 입체적 사고와 창의적 표현능력을 기르기 위한 기초 조형 과목이다. 기본적인 조형요소에 대한 이론을 바탕으로 하여 형태를 이루는 구조를 실험하고 조형적 아름다움에 대한 감각을 발전시킴으로서 다양하고도 복합적인 조형 형태를 다루고 해석할 수 있는 능력을 키우고자 한다.

## ◎ AI 디지털 표현기법 1 (AI Digital Technique 1) : 2-0-2-1

디자인은 다양한 작업 툴에 대한 활용 능력을 바탕으로 커뮤니케이션 한다. 디지털 표현기법은 Adobe Photoshop과 Illustrator와 같은 2D 비트맵 및 벡터 이미지에 대한 활용 능력을 습득하고, 나아가 AI를 활용한 아이디어 시각화 능력을 기른다.

## ◎ CAD 1 (Computer aided Design 1) : 2-0-2-1

CAD 1 교과목은 설계 분야에서 범용적으로 활용되는 Auto CAD 등과 같은 디지털 설계 프로그램의 활용법을 학습한다. 기초적인 활용 방법을 학습하고 소형 물체의 설계법을 중심으로 도면 작성 방법을 습득한다. 특히 제품 디자인 분야에서 사용되는 기계설계 제도법을 중심으로 진행된다.

## ◎ 형태와 색채 (Shape and Color) : 3-1-0-2

디자인 감각의 창의성을 개발하고 발전시키기 위해서는 형, 색, 재료, 재질에 대한 이해, 자연으로부터 유출된 조형적 질서의 관찰, 사물과 재료, 물리적-감성적 조형질서에 대한 이해를 통해 조형이란 개념에 구체적으로 접근할 수 있다. 색채이론 및 색채실습, 표현기법 및 재료 도구의 활용 등의 내용을 통해 시각적, 창조적 능력을 기르기 위한 기초 조형과목이다,

## ◎ AI 디지털 표현기법 2 (AI Digital Technique 2) : 2-0-2-1

AI 디지털 표현기법 1 교과목으로 부터 습득한 디지털 도구 활용 방법을 기초로 하여 자신의 아이디어를 보다 자유롭게 표현하고, AI를 활용한 창의적이고 뛰어난 시각 결과물 생산을 통해 디자인 커뮤니케이션의 능력을 기른다.

## ◎ CAD 2 (Computer aided Design 2) : 2-0-2-1

CAD 1 교과목으로부터 연결되어 디지털 설계 프로그램의 활용법을 심화 학습한다. CAD 1 교과목에서 습득한 기본 활용 방법을 기초로 하여 공간의 설계법을 중심으로 도면 작성 방법을 습득한다. 특히 공간 분야에서 사용되는 건축 설계 제도법을 중심으로 진행된다.

## ◎ 디자인과 생활 문화 (Design & Culture) : 2-2-0-0

디자인은 인간 생활에 많은 영향을 받으며 동시에 인간의 라이프스타일을 선도한다. 디자인과 관련한 다양한 문화 활동을 탐색하고, 디자인과 영향을 주고받는 주변 학문과의 연계성을 이해한다. 이러한 탐색 과정을 통해서 합리적 근거에 기반한 디자인 창발성을 추구한다.

◎ 디자인 혁신 시나리오 (Design Innovation Scenario) : 2-0-2-1

실재와 가상이 공존하는 하이브리드 환경에서 Ai, Robotics, Drone, Mobility, eXtended Reality와 같은 미래 지능형 기술이 우리의 환경, 사회, 문화 경제에 미치는 영향을 분석하며 인간과 사회 문화 환경이 공존 할 수 있는 디자인 분야의 미래 트렌드를 예측하고, 선행 디자인적인 관점으로 미래 지능형 제품과 공간 인터렉션 등 다양한 디자인 시나리오를 결과물을 도출한다.

◎ 디자인 스케치 (Design Sketch) : 2-0-2-1

디지털 컴퓨팅 환경에서도 손을 활용한 기초적 스케치 능력은 여전히 중요하다. 디자인 스케치는 기초적인 표현 능력의 습득을 통해 관념적인 사고를 시각적 커뮤니케이션으로 전환하는데 수업의 목적을 둔다. 아이디어의 창출을 위해 각 개인의 특성에 맞는 실험을 하고 디자인 전문성을 갖기 위한 기초 과정으로서 디자인 사고의 폭을 넓힌다.

◎ AI 제품 3D 시뮬레이션 (AIProduct 3D Simulation) : 3-0-0-3

디자인 작업에서 최종 표현된 결과물의 표현 매우 중요하다. 특히 3D 시뮬레이션으로 만들어지는 렌더링 결과물은 디자인 평가의 중요한 요소로 작용한다. 제품 3D 시뮬레이션 교과목은 3차원 컴퓨터 그래픽스 및 컴퓨터 지원 설계 응용 소프트웨어를 활용하여 아이디어를 표현하는 방법을 학습하고, 나아가 AI를 활용한 제품 시뮬레이션 방법을 학습한다.

◎ AI 공간 3D 시뮬레이션(AI Space 3D Simulation) : 3-0-0-3

디자인 대상에 따라 3D 시뮬레이션에 적합한 컴퓨터 지원 설계 응용 소프트웨어가 나누어진다. 공간 3D 시뮬레이션 교과목은 공간디자인에 적합한 3D 프로그램을 사용하여 아이디어를 시각화하고, 나아가 AI를 활용한 공간 시뮬레이션 방법을 학습한다.

◎ 유니버설디자인 특론 (Universal Design Theory) 2-1-2-0

유니버설 디자인은 ‘모든 사람을 위한 디자인(Design for all)’ 혹은 ‘보편적 디자인’으로 불리며, 연령, 성별, 국적, 장애의 유무 등에 관계없이 누구나 편안하게 이용할 수 있도록 디자인하는 것이다. 이러한 유니버설디자인의 기본적인 개념과 철학을 학습한다.

◎ 디자인 사고와 방법 (Design Thinking) : 2-1-2-0

디자인 사고는 인간을 관찰하고 공감하여 소비자를 이해한 뒤 다양한 대안을 찾는 확산적 사고와, 주어진 상황에 최선의 방법을 찾는 수렴적 사고의 반복을 통하여 혁신적 결과를 내는 창의적 문제 해결 방법이다. 다양한 아이디어 발상 과정을 통해 디자인 사고의 방법을 탐색한다.

◎ 3D 프린팅 응용 (3D Printing) : 2-0-2-1

3D 프린팅은 4차 산업혁명의 중요한 도구이며 디자인 커뮤니케이션의 중요한 기술적 협력 방안이다. 제품 3D 시뮬레이션과 공간 3D 시뮬레이션 교과목에서 습득한 3D 프로그램 활용 능력을 바탕으로 실무에 적용 가능한 3D 프린팅 방법과 실물 모형 제작을 통한 커뮤니케이션 방법을 습득한다.

◎ 제품 폼팩터 디자인 (Product Form factor Design) : 3-0-2-2

제품 디자인 컨셉과 조형을 이끌어내는 과정을 통해 하나의 디자인 프로젝트를 완성시키며, 폼팩터와 조형 미학에 중점을 두어 진행된다. 프로젝트 베이스로 하여 조형 연습과 캐드 및 디지털 도구 활용 능력을 기반으로 제품 디자인 프로세스 전반을 다루며, 디자인 스케치, 모델링, 스토리텔링 과정을 심화시키는 기본 과정이다. 지역기반산업(GX) 수요를 반영하여, GX 연계 제품 사례 분석과 산업수요 기반 제품 조형 프로젝트를 일부 보완하여 운영한다.

◎ **공간 폼팩터 디자인 (Space Form factor Design) : 3-0-2-2**

공간 디자인 컨셉과 조형을 이끌어내는 과정을 통해 하나의 디자인 프로젝트를 완성시키며, 폼팩터와 조형 미학에 중점을 두어 진행된다. 프로젝트 베이스로 하여 조형 연습과 캐드 및 디지털 도구 활용 능력을 기반으로 공간 디자인 프로세스 전반을 다루며, 디자인 스케치, 모델링, 스토리텔링 과정을 심화시키는 기본 과정이다. 지역기반산업(GX) 수요를 반영하여, GX 연계 공간 사례 분석과 산업수요 기반 공간 조형 프로젝트를 일부 보완하여 운영한다.

◎ **디자인 재료 및 가공 구조 (Materials & Manufacture) : 2-1-2-0**

제품 및 공간 디자인에 사용되는 다양한 재료에 대한 물리적 특성과 화학적 성질을 이해하고, 그 가공 방법과 공정을 학습하여 재료의 물성과 구조를 디자인에 활용할 수 있는 능력을 기른다.

◎ **인간행동과 유니버설디자인 (Human Behavior & Universal Design) : 2-1-2-0**

인간의 행동은 신체적, 인지적 특성, 즉 인간공학(ergonomics)적 조건에 좌우된다. 더불어 환경적 조건에 의해 발생하는 다양한 환경심리적 반응, 즉 행태(behavior)적 결과로 나타난다. 본 교과목은 이러한 인간공학과 인간행태를 결합하여 보편적 디자인에 적용 가능한 이론들을 학습하고 생활에 적용 가능한 다양한 가능성을 탐색한다.

◎ **제품 프로토타이핑 디자인 (Product Prototyping Design) : 2-0-2-1**

2학년에서 진행된 제품 폼팩터 디자인을 보다 심화시켜서 프로토타이핑에 중점을 두어 더욱 실무에 가까운 스케일과 구체적인 치수, 제품 양산, CMF 등을 고려한 제품 디자인 프로젝트를 진행한다. 설계도판, 모형제작 등 완성예상 시뮬레이션에 필요한 디자인 도큐먼트를 종합적으로 완성한다.

◎ **공간 프로토타이핑 디자인 (Space Prototyping Design) : 2-0-2-1**

2학년에서 진행된 공간 폼팩터 디자인을 보다 심화시켜서 프로토타이핑에 중점을 두어 더욱 실무에 가까운 스케일과 구체적인 치수, 공간 제작, 마감 재료 등을 고려한 공간 디자인 프로젝트를 진행한다. 설계도판, 모형제작 등 완성예상 시뮬레이션에 필요한 디자인 도큐먼트를 종합적으로 완성한다.

◎ **비주얼 머천다이징 (Visual Merchandising) : 3-0-0-3**

비주얼 머천다이징은 시각에 소구하는 상품 개발 또는 정책을 의미하며, 브랜드에서 지향하는 이미지를 구체화하여 고객에게 일관성 있게 표현하는 수단을 의미한다. 공간과 고객의 커뮤니케이션을 높이는 중요한 방법으로서 비주얼 머천다이징은 디자인방법론으로서 중요도가 높아지고 있다. 브랜드 마케팅 전략을 중심으로 공간 디자인의 방법론을 학습한다.

◎ **제품 융합 유니버설디자인 (Product Convergence Universal Design) : 3-0-0-3**

제품 중심의 유니버설디자인 프로젝트를 통해 디자인 융합 해결능력을 키운다. 일상 생활에서 접하는 다양한 제품들을 유니버설디자인 관점에서 해석하며 누구나 사용 가능한 디자인 아이디어를 도출하여 최종 디자인 결과물로 제시한다.

◎ **리버스 엔지니어링 (Reverse Engineering) : 2-0-2-1**

리버스 엔지니어링은 장치 또는 시스템의 기술적인 원리를 그 구조분석을 통해 발견하는 과정을 통칭한다. 본 교과과는 이러한 개념을 디자인 형태 및 구조 분석에 접목하여 다양한 생산물 형태의 구성 및 조형 원리를 역추적 하여 기구 설계 및 디테일 설계에 적용하는 방법을 학습한다.

◎ **산업의료원 1 (Industrial Clinic 1) : 3-0-2-1**

현재 산업에서 각광받고 있는 디자인 분야를 선정하여 과제를 선택하고, 산업체와 협력하여 프로젝트를 진행한다. 이를 통하여 해당 관련 산업 동향의 파악, 벤치마킹, 서류작성, 커뮤니케이션, 프리젠테이션, 상품화 등의 방법을 학습한다.

◎ **제품 애플리케이션 디자인 (Product Application Design) : 2-0-2-1**

제품 애플리케이션 디자인은 제품 폼팩터 디자인, 제품 프로토타이핑 디자인을 거쳐 진행되는 제품디자인 심화 과정이다. 제품디자인의 응용을 통하여 프로젝트를 규정하고 디자인 방법을 구체화 한다. 이를 통해 디자인의 종합적 프로세스를 관통하는 디자인 방법론을 학습한다.

◎ **공간 애플리케이션 디자인 (Space Application Design) : 2-0-2-1**

공간 애플리케이션 디자인은 공간 폼팩터 디자인, 공간 프로토타이핑 디자인을 거쳐 진행되는 공간디자인 심화 과정이다. 공간디자인의 응용을 통하여 프로젝트를 규정하고 디자인 방법을 구체화 한다. 이를 통해 디자인의 종합적 프로세스를 관통하는 디자인 방법론을 학습한다.

◎ **공공 디자인 (Public Design) : 3-0-0-3**

도시 생활 환경이라는 복합적 디자인 대상을 중심으로 공공이라는 새로운 형태의 사용자 집단을 위하여 디자인의 사회적 가치를 탐구하고 실험적 결과를 만들어 나간다. 제품, 공간, 시각 등 전통적 디자인 영역을 가로지르는 새로운 디자인 방법론이 필요하며 디자인 전 영역의 융합적 사고를 습득하는데 중점을 둔다. 지역기반 산업(GX)과 연계하여 지역사회 및 산업 현장의 문제를 공공디자인 관점에서 분석하고, 산업체·기관 수요를 반영한 문제해결형 공공디자인 프로젝트를 일부 보완하여 운영한다.

◎ **공간 융합 유니버설디자인 (Space Convergence Universal Design) : 3-0-0-3**

공간 중심의 유니버설디자인 프로젝트를 통해 디자인 융합 해결능력을 키운다. 일상 생활에서 접하는 다양한 공간을 유니버설디자인 관점에서 해석하며 누구나 사용 가능한 디자인 아이디어를 도출하여 최종 디자인 결과물로 제시한다.

◎ **UI/UX 분석과 응용 (UI/UX Design) : 2-0-2-1**

사용자 체험 조사분석 연구를 통한 디자인 솔루션 개발하는 과정이다. 고도화된 다양한 기술 환경에서 사용자가 대면하는 제품 및 공간 등 다양한 인터페이스에 대한 분석을 통해 사용자 경험을 디자인하는 방법을 학습한다. 디자인 사고 응용하여 사람들의 요구를 이해하고, 핵심 경험을 파악하며 프로토타입 화하여 디자인 프로젝트로 결과물을 도출한다.

◎ **산업의료원 2 (Industrial Clinic 2) : 3-0-2-1**

산업의료원 1 교과목을 심화하여 보다 심도 깊은 프로젝트를 진행한다. 이를 통하여 해당 산업에서 필요로 하는 중요한 이슈들을 파악하고, 디자인 중심의 문제 해결 방법을 다양한 산업에 접목시켜 응용하는 능력을 기른다.

◎ **제품 프로젝트 스튜디오 1 (Product Project Studio 1) : 3-0-0-3**

4학년 제품디자인 졸업설계 프로젝트를 진행하며, 주체적으로 프로젝트를 이끌어 결과물을 만들어내는 디자인 스튜디오 교과목이다. 프로젝트 플랜부터 양산 과정까지 디자인 목업 진행. 제품 조형과 스케일, 양산성 검토 및 제품 디테일 디자인 연구를 통해 고퀄리티 프로젝트를 수행하며 2학기 제품 프로젝트 스튜디오 2 교과목으로 연계될 수 있다.

◎ **공간 프로젝트 스튜디오 1 (Space Project Studio 1) : 3-0-0-3**

4학년 공간디자인 졸업설계 프로젝트를 진행하며, 주체적으로 프로젝트를 이끌어 결과물을 만들어내는 디자인 스튜디오 교과목이다. 프로젝트 플랜부터 실시 설계 과정까지 디자인 목업 진행. 시공성 검토 및 마감 계획을 통해 고퀄리티 프로젝트를 수행하며 2학기 공간 프로젝트 스튜디오 2 교과목으로 연계될 수 있다.

◎ **유니버설디자인 스튜디오 (Universal Design Studio) : 2-0-2-1**

제품디자인과 공간디자인의 융복합적 지식의 학습을 통하여 지속가능하며 창의적이고 보편적인 디자인 방법에 대한 문제해결 방법을 모색하고, 유니버설디자인 결과물을 도출한다.

◎ **디자인 스타트업 (Design Start-up) : 3-0-0-3**

조명 기구, 가구 등과 같은 일상생활에 기반한 다양한 디자인 대상을 중심으로 창의적 아이디어를 제안하고, 이를 디자인 창업의 수단으로 활용할 수 있는 디자인 기획능력을 습득한다.

◎ **지속가능한 디자인 (Sustainable Design) : 2-0-2-1**

지속가능한 디자인 교과목은 사회적 책임과 지속가능성을 고려한 디자인 전략과 혁신적인 제품디자인을 연구한다. 오늘날의 글로벌 디자인 기업은 지구의 자원과 에너지, 환경의 문제들에 보다 더 적극적이고 효율적으로 대응해 나가야 한다. 판매하는 제품과 서비스가 경제적 목표를 충족시키는 것에서 더 나아가 긍정적인 사회, 환경적 영향을 미치도록 하기 위해 고려해야 할 디자인 사고의 범위와 전략에 대해 연구하고, 이를 통해 혁신적인 제품 및 서비스를 생성할 수 있는 프레임 워크를 도출한다.

◎ **제품 프로젝트 스튜디오 2 (Product Project Studio 2) : 3-0-0-3**

제품 프로젝트 스튜디오 1 교과목을 기반으로 하여 4학년 제품디자인 졸업설계 프로젝트를 진행한다. 주체적으로 프로젝트를 이끌어 결과물을 만들어내며, 프로젝트 플랜부터 양산 과정까지 디자인 목업 진행. 제품 조형과 스케일, 양산성 검토 및 제품 디테일 디자인 연구를 통해 고퀄리티 프로젝트를 수행한다. 결과물을 통해 산업체로 바로 이어질 수 있는 포트폴리오 작품을 수행한다.

◎ **공간 프로젝트 스튜디오 2 (Space Project Studio 2) : 3-0-0-3**

공간 프로젝트 스튜디오 1 교과목을 기반으로 하여 4학년 공간디자인 졸업설계 프로젝트를 진행한다. 주체적으로 프로젝트를 이끌어 결과물을 만들어내며, 프로젝트 플랜부터 실시 설계 과정까지 디자인 목업 진행. 시공성 검토 및 마감 계획을 통해 고퀄리티 프로젝트를 수행한다. 결과물을 통해 산업체로 바로 이어질 수 있는 포트폴리오 작품을 수행한다.

◎ **유니버설디자인 융합 스튜디오 (Universal Design Convergence Studio) : 3-0-0-3**

유니버설디자인의 구체적 해결 방법으로서 결과물을 도출한다. 제품 및 공간디자인을 비롯하여 다양한 디자인 분야의 융복합을 통해 결과물을 도출한다.

◎ **브랜딩 디자인 (Branding Design) : 3-0-0-3**

디자인 스타트업 교과목에서 습득한 디자인 아이디어 개발 방법을 바탕으로, 디자인 창업에 필요한 디자인 기획 능력 및 사업 전략 등 디자인 브랜딩 능력을 습득한다.

◎ **융합·창업 종합설계 (Convergence-Startup capstone design) : 3-0-0-3**

사회 또는 산업체가 필요로 하는 문제에 대해서 학생들이 팀을 이뤄 스스로 기획, 설계, 제작하여 종합적인 문제해결을 목표로 하는 프로젝트 방식으로 학부 간 융복합적 주제를 중심으로 진행한다.