

# 일반대학원 건축학과 교육과정 시행세칙

2025.03.01. 시행

- 학과명 : 건축학과  
(영문명: Department of Architecture)
- 학위종 : 공학석사/공학박사  
(영문학위명: Master of Science in Architecture/Doctor of Philosophy in Architecture)

## 제 1 장 총 칙

**제1조(목적)** ① 이 시행세칙은 상기 대학원 학과의 학위 취득을 위한 세부요건을 정함을 목적으로 한다.

- ② 학위를 취득하고자 하는 자는 학위취득에 관하여 대학원학칙, 대학원학칙시행세칙, 대학원내규에서 정한 사항 및 본 시행세칙에서 정한 사항을 모두 충족하여야 한다.

**제2조(교육목표)** ① 건축학과의 교육목표는 다음과 같다.

1. 디지털 기술에 기반한 디자인 방법론 및 구축법에 관한 심층 연구
2. 건축정보기술 및 스마트 디자인 연구 및 전문가 양성
3. 건축 내외의 최신기술들을 바탕으로 건축의 새로운 가능성모색 및 외연확장에 관한 탐구

**제3조(일반원칙)** ① 건축학과 건축학전공으로 이수하고자 하는 학생은 본 시행세칙에서 정하는 바에 따라 교과목을 이수해야 한다.

- ② 교과목의 선택은 지도교수와 상의하여 결정한다.
- ③ 모든 교과목은 [별표1] 교육과정 편성표에 제시된 수강대상 및 개설학기를 확인하여 이수할 것을 권장한다.

**제4조(진로취업분야)** ① 학과의 진로취업분야는 다음과 같다.

1. 건축설계, 도시설계, BIM 전문가, 건설 및 엔지니어링전문 기업
2. 민간 건설 연구기관 및 국영기업
3. 건축을 포함한 산업전반의 컴퓨터이셔널 디자인 전문가
4. 인공지능과 건축을 기반으로 한 새로운 산업의 개척자로서 건축가 및 기업가

## 제 2 장 전공과정

**제5조(교육과정기본구조)** ① 건축학과를 졸업(수료)하고자 하는 학생은 [표1]에 명시된 전공필수, 전공선택, 공통과목 학점을 이수하여야 한다.

- ② 타학과 개설과목이수를 통한 타학과 인정학점은 [표1]의 타학과 인정학점의 범위 내에서 전공선택으로 인정한다.
- ③ 논문지도학점, 선수학점은 졸업학점에 포함하지 않는다.

[표1] 교육과정기본구조표

학과명 (전공명)	과정	졸업(수료)학점				타학과 인정학점
		전공필수	전공선택	공통과목	계	
건축학과	석사과정	-	24	-	24	
	박사과정	-	36	-	36	
	석박사통합과정	-	60	-	60	

제6조(교과과정) ① 교과과정은 다음과 같다.

1. 교과과정 : <별표1. 교육과정 편성표> 참조
2. 교과목해설 : <별표2. 교과목 해설> 참조
- ② 교과목의 선택은 지도교수 및 대학원 학과장과 상의하여 결정한다.

제7조(선수과목) ① 다음에 해당하는 자는 아래와 같이 선수과목을 이수하여야 한다.

1. 대상자 : 가. 하위 학위과정의 학과(전공)과 상이한 학과(전공)에 입학한 자(비동일계 입학생)  
나. 2022. 9월 이전 입학생 중 특수대학원 졸업자(동일/비동일 무관)
2. 선수과목 이수학점 : 석사과정 9학점, 박사과정 및 석박사통합과정 12학점
3. 선수과목 목록 : 본교 건축학과 학사학위과정 개설 전공 교과목 참조
- ② 위 항에도 불구하고 하위 학위과정에서 이수한 과목의 학점을 소정의 학점인정서에 논문지도교수와 학과장의 확인을 거쳐 해당 부서장의 승인을 받은 경우는 추가 이수학점의 일부 또는 전부를 면제받을 수 있다.
- ③ 선수학점은 졸업(수료)학점에 포함되지 아니한다.
- ④ 선수학점 이수 대상자가 제7조 1항에서 지정한 선수학점을 충족하지 않을 경우 수료 및 졸업이 불가하다.

제8조(타학과 과목 인정) ① 학위지도교수 및 학과장의 승인을 받아 본 일반대학원 소속 타학과의 전공과목을 수강할 수 있으며, 취득한 성적은 [표1] 교육과정 기본구조표의 타학과 인정학점의 범위 내에서 전공선택으로 인정받을 수 있다.

- ② 전과로 소속 및 전공이 변경된 경우 학과장의 승인을 거쳐 타학과 인정학점의 범위 내에서 졸업학점으로 인정받을 수 있다.

제9조(대학원 공통과목 이수) 대학원에서 전체 대학원생을 대상으로 “공통과목”(융합교육 강좌)을 수강하는 경우 지도교수 및 학과장의 승인을 거쳐 수료(졸업)학점으로 인정받을 수 있다.

제10조(타 대학원 과목이수) ① 학점교류로 교내 전문대학원 및 교외 타 대학원에서 학점을 취득할 수 있다.

- ② 학점교류에 관한 사항은 경희대학교대학원학칙 시행세칙과 일반대학원 내규에 따른다.

제11조(입학 전 이수학점인정) ① 입학 전 이수한 학점에 대해 학점인정신청을 제출 학과장 및 해당부서장의 승인을 얻어 졸업(수료)학점으로 인정가능하다.

1. 입학 전 동등 학위과정에서 본 교육과정 교과목에 포함되는 과목을 이수한 경우 석사 6학점, 박사 9학점 이내
2. 편입학으로 입학한 경우 전적 대학원에서 취득한 학점 중 심사를 통해 인정받은 경우 석사 6학점, 박사 12학점 이내
3. 본교 학사학위과정 재학 중 본교의 일반대학원에서 개설한 교과목을 이수하여 B학점 이상 취득한 경우(단, 학사학위 취득에 필요한 학점의 초과분에 한함) 6학점 이내

### 제 3 장 졸업요건

**제12조(수료)** ① 아래 요건을 모두 충족한 자는 해당과정의 수료를 인정한다.

1. 해당과정별 수업연한의 등록을 모두 마친 자
  2. 제5조에서 정한 해당 교육과정에서 정한 수료학점을 모두 이수한 자
  3. 총 평균평점이 2.7 이상인 자
  4. 그 외 대학원 학칙, 내규 등 상위규정에서 제시된 모든 요건을 충족한 자
- ② 선수학점 이수 대상자는 규정된 선수학점을 취득하여야 한다. 단 선수학점은 수료학점에 포함되지 않는다.
- ③ 타학과 및 공통과목으로 인정되는 학점은 위의 각 조에서 규정한 학점만을 수료학점으로 인정한다.

**제13조(졸업)** ① 건축학과 학위취득을 위하여는 [표2]의 졸업요건을 모두 충족하여야 한다.

- ② [표2] 요건을 모두 충족하거나 충족예정인 경우에 한하여 학위청구논문을 제출, 심사를 의뢰할 수 있다,

[표2] 졸업기준표

학과명 (전공명)	과정	졸업요건									
		수료요건						학위자격 시험	연구 등록	논문게재 실적	학위청구 논문
		졸업(수료)학점					선수 학점 (비동일계에 한함)				
		수업연한	전공 필수	전공 선택	공통 과목	계					
건축학과	석사	2년 (4개 학기 등록)	-	24	-	24	9	합격 (제14조 참조)	납부 (수료생에 한함)	통과 (제16조 참조)	합격 (제15조 참조)
	박사	2년 (4개 학기 등록)	-	36	-	36	12				
	석박사통합	4년 (8개 학기 등록)	-	60	-	60	12				

1. 예약입학전형 및 학석사연계전형으로 입학한 자가 수료요건을 충족 시 1개 학기 수업연한 단축 가능
  2. 석박사통합과정생의 경우 수료요건 충족 시 1~2개 학기 수업연한 단축 가능
  3. 석박사통합과정생이 석사과정에 준하는 수료 및 학위취득요건을 충족한 경우 석사학위 취득이 가능(단, 졸업(수료)학점은 30학점)
  4. 비 동일계로 입학한 경우 제7조에 의거 선수학점을 추가로 이수해야 함(단, 선수학점은 졸업(수료)학점에 포함되지 않음)
- ③ 연구등록은 수료생에 한하며, 수료 후 학위청구논문 제출 전까지 1회 납부해야 함

**제14조(학위자격시험)** ① 학위자격시험은 필기시험으로 실시하는 학위자격시험(종합시험)과 공개발표로 실시하는 학위자격시험(공개발표) 두 가지 방법으로 실시한다. 단, 석사학위 취득 시에는 학위자격(공개발표)만으로 학위자격시험을 실시한다.

- ② 1항에서 정의한 학위자격시험 모두 합격하여 학위청구논문을 제출할 수 있다.

③ 학위자격시험(종합시험)은 아래와 같이 평가하여 합격여부를 결정한다.

1. 학위자격시험(종합시험)은 학과에서 정하는 교과목에 대하여 각각 필기시험으로 구성되며, 수험자 본인이 취득한 과목에 한하여 응시할 수 있다.
2. 학위자격시험(종합시험)의 합격 기준은 100점 만점의 80점 이상으로 한다.

④ 학위자격시험(공개발표)는 아래와 같이 평가하여 합격여부를 결정한다.

1. 학위자격시험(공개발표)는 논문지도교수를 포함하여 3인 이상의 교수가 참관하여야 한다.
2. 학위자격시험(공개발표)는 합격(P) 또는 불합격(N)으로 판정하되 그 기준은 참관한 전임교수가 결정한다.

- ⑤ 학위자격시험(공개발표)의 합격은 합격한 당해학기 포함 총 5개 학기 동안 유효하다. 이후 학위자격시험(공개발표)를 재응시하여야 한다.

## 제 4 장 학위취득

- 제15조(학위청구논문심사)** ① 제13조, 제14조의 요건을 모두 충족하였거나, 당해학기 충족예정인 경우 학위청구논문을 제출, 심사를 의뢰할 수 있다. 단, 수료생 신분으로 학위청구논문을 제출, 심사를 의뢰할 경우 반드시 연구등록 이후 심사를 의뢰할 수 있다.
- ② 학위논문의 심사는 논문의 심사와 기술심사로 한다.
- ③ 학위논문 심사의 합격은 석사학위 논문의 경우 심사위원 2/3 이상, 박사학위 논문의 경우 심사위원 4/5 이상의 찬성으로 한다.
- ④ 학위논문 심사위원장은 심사종료 후 심사의 결과를 정해진 기간 내에 해당 부서장에게 제출하여야 한다.
- ⑤ 학위청구논문 심사에 따르는 제반사항은 일반대학원 내규를 준용한다.

- 제16조(논문게재실적)** ① 학위취득을 위해서는 학위청구논문과 별도로 논문게재실적을 제출하여야만 학위취득이 가능하다.
- ② 과정별 논문게재실적은 아래와 같다.

학위과정	구분	내용
석사학위취득을 위한 실적 (1편 이상)	한국연구재단	등재학술지, 등재후보학술지 논문 게재(신청 포함)
	국제 학술지	SCIE, SSCI, A&HCI, ESCI, SCOPUS에 등재된 학술지 논문 게재(신청 포함)
	학술대회 발표	국제학술대회, 한국연구재단 등재학술지 또는 등재후보학술지에 논문을 발행하는 학회의 학술대회 발표
박사학위취득을 위한 실적 (2편 이상)	국제 학술지	SCIE, SSCI, A&HCI에 등재된 학술지 논문 게재(예정 포함) * 단, 게재 예정 증명서를 제출한 자는 게재 완료 후 30일 이내 해당 논문 별쇄본을 제출하여야 하며 해당 별쇄본을 제출하지 않을 경우 제반 절차를 거쳐 학위를 취소할 수 있다.

- \* 제16조 2항에서의 학술대회발표 및 논문실적은 경희대학교 소속으로 게재되어야 하며, 학위지도교수가 교신저자인 경우만 인정한다.
- \* 중복인정 불허 : 대학원 및 학과별 내규 등 제반규정에서 정한 졸업요건으로 제출하는 논문은 학술지논문게재장학 등 타 재원을 수혜받기 위한 실적으로 사용한 경우 인정하지 않는다.

- ③ 박사과정은 공동게재 시 반드시 제1저자나 교신저자이어야 한다.

- 제17조(학위취득)** ① 학위취득을 위해서는 제15조 학위청구논문심사를 통해 허가받은 자에 한하여 학위취득이 가능하다.
- ② 학위취득을 허가받은 자는 제16조의 논문게재실적과 졸업을 위한 소정의 서류를 구비하여, 해당 부서장에게 제출 절차를 진행하여야 한다.

## 제 5 장 기 타

- 제18조(기타)** ① 외국인 학생이 졸업요건으로 제출하는 학술지 논문에는 지도교수가 공동저자로 포함되어 있어야 한다.
- ② 외국인 학생은 개별학습 외에, 학과 내(지도교수중심) 과제에도 참여하여야 한다.

### [부칙1]

- ① 시행일 : 2024.03.01.
- ② 경과조치 : 본 시행세칙 시행일 이전에 입학한 학생은 구 해당학과의 교육과정을 따르되 필요한 경우 학과 회의를 거쳐 학과장 승인하에 새로운 교육과정을 적용받을 수 있다.

---

**[부칙2]**

- ① 시행일 : 2025.03.01.
- ② 경과조치 : 본 시행세칙 시행일 이전에 입학한 학생은 구 해당학과의 교육과정을 따르되 필요한 경우 학과 회의를 거쳐 학과장 승인하에 새로운 교육과정을 적용받을 수 있다.

[별표1]

## 교육과정 편성표

순번	이수 구분	학수 번호	과목명	학점	수강대상		수업유형				개설학기		P/N 평가	비고
					석사	박사	이론	실습	실기	설계	1학기	2학기		
1	전공선택	AR732	BIM과패D특론	3	○	○	3				○	○		
2	전공선택	AR721	건설정보표준특론	3	○	○	3				○	○		
3	전공선택	AR727	건축설계방법론및적용	3	○	○	3				○			
4	전공선택	AR777	건축설계스튜디오A	3	○	○				3	○			
5	전공선택	AR778	건축설계스튜디오B	3	○	○				3		○		
6	전공선택	AR779	건축설계스튜디오C	3	○	○				3	○			
7	전공선택	AR780	건축설계스튜디오D	3	○	○				3		○		
8	전공선택	AR704	건축전산응용	3	○	○	3					○		
9	전공선택	AR719	건축정보기술세미나1	3	○	○	3				○			
10	전공선택	AR705	건축정보기술세미나2	3	○	○	3					○		
11	전공선택	AR724	건축정보기술특론	3	○	○	3					○		
12	전공선택	AR728	건축정보시스템특론	3	○	○	3				○	○		
13	전공선택	AR734	건축주제연구특론	3	○	○	3				○	○		
14	전공선택	AR706	건축지식기반시스템	3	○	○	3				○			
15	전공선택	AR720	건축프로덕트모델	3	○	○	3					○		
16	전공선택	AR713	전산설계기초	3	○	○				3	○	○		
17	전공선택	AR726	디지털건축응용	3	○	○	3				○	○		
18	전공선택	AR708	설계방법및적용2	3	○	○	3				○			
19	전공선택	AR714	설계방법및적용3	3	○	○	3					○		
20	전공선택	AR735	설계자동화시스템설계	3	○	○	3				○			
21	전공선택	AR709	컴퓨터보조건축설계특론	3	○	○	3					○		
22	전공선택	AR781	건축시외BIGDATA	3	○	○	3				○			
23	전공선택	AR782	제조화건축특론	3	○	○	3				○	○		
24	전공선택	AR783	전산설계특론1	3	○	○				3	○			
25	전공선택	AR784	전산설계특론2	3	○	○				3		○		
26	전공선택	AR785	신제작론	3	○	○				3	○	○		
27	전공선택	AR786	미래도시연구특론1	3	○	○	3					○		신규
28	전공선택	AR787	도시재생과스마트건축기술 세미나1	3	○	○	3					○		신규
29	전공선택	AR788	건축정보세미나3	3	○	○	3				○			신규
30	전공선택	AR789	건축정보세미나4	3	○	○	3					○		신규
31	전공선택	AR790	디자인과건축의데이터1	3	○	○	3				○			신규
32	전공선택	AR791	디자인과건축의데이터2	3	○	○	3					○		신규

## 교과목 해설

### • BIM과IPD특론 (Special Studies in BIM and IPD)

BIM은 최근의 이슈가 되고 있는, 최첨단 디자인 및 친환경 에너지 저감형 건축물 설계 및 시공을 할 수 있게 한다. IPD는 BIM 기반의 프로젝트의 통합 관리 및 각 단계의 연속성을 확보하고 초기 협업이 가능한 건설 방식이다. 본 교과목은 건축초기단계부터 최종준공까지의 각 분야별 BIM 정보의 디자인 협업방식과 IPD에 따른 통합프로젝트관리 및 구현방식을 익힌다. 팀 과제로서, 3-5 인으로 구성된 팀이 기존 설계를 BIM/IPD방식을 이용하여 재설계하여, 전체 설계/시공 비용을 줄이는 방식을 익히게 된다.

IPD(Integrated project delivery) is a new trend in the building industry that features the early and ongoing collaboration of cross-functional project teams including designers, builders, fabricators, and owners. A key feature of IPD is the use of BIM(Building Information Modeling) to support project collaboration and decision-making. IPD is a project delivery approach that integrates people, systems, business structures, and practices into a process that collaboratively harnesses the talents and insights of all participants to optimize project results, increase value to the owner, reduce waste, and maximize efficiency through all phases of design, fabrication, and construction. In this course, the students will learn the theory of IPD and real cases of IPD in the construction industry. They will also participate to their senior capstone project. This initiative is focused on groups of 3-5 student who work together to redesign a building through an integrated design process which is supported with BIM. This course is associated with post-graduate courses for the advanced research stages and can be associated with internship for further experience in digital design practice.

### • 건축정보표준특론 (Advanced Studies in AEC Standards)

건축과 건설 분야의 ISO 표준과 산업표준 등 다양한 국제표준을 중심으로 건축정보시스템 개발 및 운영에 필요한 표준화 방안을 제시한다. 현재 이들 표준을 이용하여 건축물 정보시스템 상호간에 필요한 정보를 활용하므로 업무 라이프사이클 간에 정보를 지속적으로 활용할 수 있는 표준화에 관한 이론과 응용방안을 중심으로 진행된다.

This course presents standardization plans for the development and operation of building information system centering on various international standards such as ISO standards and industry standards in the field of architecture and construction. At present, these standards are used to utilize information needed between building information systems, and this course focuses on theories and applications of standardization that can continuously use information between work lifecycles.

### • 건축설계방법론및적용 (Architectural Design Method and Application)

건축분야 전반에 대한 이해와 기초지식을 갖추게 하는데 그 목적이 있다. 강의는 건축에 대한 정의, 목적 및 설계, 이론, 기술 등 여러 분야에 대하여 폭 넓게 이루어지며, 건축은 이와 같은 제 분야의 창조적 종합을 통하여 이루어짐을 이해하게 될 것이다. 건축학 전공에 대한 이해와 아울러 추후 수강하게 될 분야별 전공과목을 보다 잘 소화할 수 있는 기초 소양을 갖추게 된다.

Its purpose is to equip you with an understanding and basic knowledge of the whole construction field. Lectures will be given in a wide range of fields including definition, purpose and design, theory, and technology of architecture. Students will have an understanding of architecture majors as well as a foundation for better understanding of the major subjects they will take.

### • 건축설계스튜디오A (Architectural Design StudioA)

단위 공간이나 간단한 건물과 같이 주어진 프로젝트를 통해 광범위하고 복합적인 문제 해석보다는 건축 설계에서의 제한적 문제 해석 능력을 배양하는데 그 목적이 있다. 단순하지만 실제적이며 단일 용도와 기능을 중심으로 하는 건축 프로그램을 가지고 진행한다. 제한적 문제 해석의 범주에는 다양한 사용자(노약자나 장애인 포함) 요구를 공간 속에 반영하는 훈련부터 시작하여 건축물을 단일 오브젝트로써만 파악하는 것이 아닌 해당 건물을 둘러싼 자연, 물리적 맥락을 함께 고려하는 설계 통합 능력의 기본적 접근

---

방법도 습득한다.

The aim is to cultivate limited problem solving capabilities in architectural design rather than extensive and complex problem analysis through given projects such as unit space or simple buildings. It is simple but practical, with a building program centered on a single use and function. The scope of limited problem interpretation includes the design integration ability, which begins with training that reflects the needs of different users(including the elderly and the disabled) into the space, and considers the natural and physical contexts surrounding the building, rather than identifying the building as a single object. Also learn the basic approach.

• 건축설계스튜디오B (Architectural Design StudioB)

이 과목은 주상 복합 시설이나 주거 단지와 같이 복합 용도의 복합 기능을 수행하는 건물군이나 단지를 설계함으로써 복합적 문제의 종합적 해결 능력을 배양하는데 기본 취지가 있다. 학생 들은 건축 프로그래밍을 위한 정보조사와 함께 주어진 조건을 구체적으로 발전시켜야 하며 설계한 건물의 구조, 환경, 설비, 재료 구법에 대한 종합적 사고가 요구된다. 이와 관련하여 다양한 컨설턴트들과의 협력방법의 인지 및 공동 작업에서 다른 구성원과의 협력 작업 능력을 함양 할 수 있는 방향을 체득하며 나아가 설계 전 단계에 걸친 종합적 설계 능력 및 체계적 발표는 물론 단계별 도서 작성능력을 갖추도록 유도된다. 현대 사회에서 요구되는 물리, 사회적 환경에 대한 주제를 창의적인 방식으로 해결안을 제시하며 복합적인 건물의 계획과 설계, 나아가 도시 계획을 할 수 있는 능력을 배양하는데 그 목적이 있다.

This course has the basic intent to cultivate a comprehensive solution to complex problems by designing a building group or complex that performs a complex function for a mixed use, such as a residential complex or residential complex. In addition to researching information for architectural programming, students must develop specific conditions and require comprehensive thinking about the structure, environment, equipment, and material composition of the building. In this regard, students will acquire a direction to develop cooperative working skills with other members in the recognition and collaboration of various consultants, and furthermore, comprehensive design capabilities and systematic presentations throughout the pre-design stage, as well as the ability to create books in stages. It is induced to have. The objective is to present a solution in a creative way on the topics of physical and social environment required in modern society, and to cultivate the ability to plan and design complex buildings and even urban planning.

• 건축설계스튜디오C (Architectural Design StudioC)

이 과정은 학생들이 교수들이 각각 제공하는 설계 스튜디오 주제를 중 하나를 선택하여 수강하며 스튜디오별로 서로 다른 접근 방식 및 개념화 그리고 구체화 하는 방식에 대한 실험을 하게 되는 옵션 스튜디오의 성격을 갖는다. 다양함 가운데서도 공통적으로 초기의 개념적 사고를 계획, 설계, 구조, 설비, 조경, 재료, 그리고 도시적 관점에 이르기까지 구체화 하여 진행하는 설계과정이다. This course is an optional studio in which students choose one of the design studio themes offered by their professors and experiment with different approaches, conceptualizations, and materialization techniques for each studio. It is a design process that embodies the conceptual thinking that is common among various things, from planning, design, structure, equipment, landscape, material, and urban perspective.

• 건축설계스튜디오D (Architectural Design StudioD)

졸업논문으로서 이전까지의 교과 과정을 통해 습득한 건축지식을 바탕으로 학생들이 보다 사회적으로 의미 있는 건축적 주제 혹은 개념을 제시 하고 이를 창의적으로 발전시키는데 그 목적이 있다. 자신이 선택한 주제를 지도교수의 도움 아래 논문화하여 교수회의 의 검토와 승인을 받아야 하며 건축설계를 통하여 논문내용을 구체화함과 동시에 검증, 확장시킨다. 최종결과물에서 자료의 수집 및 분석, 프로그래밍 능력과 설계의 모든 단계를 포괄하는 종합적이며 분석적인 설계능력이 요구된다.

The purpose of this course is to provide students with an understanding of the overall field of architecture and basic knowledge. The lecture will cover a wide range of fields such as the definition of architecture, purpose and design, theory and technology, and understanding that architecture is created through creative synthesis of these fields. In addition to an understanding of the architecture major, it will provide students with a basic knowledge that will



---

enable them to better master the major subjects in the future. The purpose of this course is to provide students with an understanding of the overall field of architecture and basic knowledge. The lecture will cover a wide range of fields such as the definition of architecture, purpose and design, theory and technology, and understanding that architecture is created through creative synthesis of these fields. In addition to an understanding of the architecture major, it will provide students with a basic knowledge that will enable them to better master the major subjects in the future.

- **건축전산응용 (Computer Application in Architecture)**

본 과목에서는 건축 전문가로서 필수적으로 요구되는 건축 분야 전반에 걸친 컴퓨터 응용 기술 습득을 목표로 하며 초기 계획에서부터 최종 시공 완료까지의 단계별 디자인 프로세스를 연속적이고 통합화된 진화적 Design Artefact로써 이해하여 분석함으로써 건축에 대한 이해를 돕는다. 건축 계획, 설계, 환경, 시공 분야 등 전반에 걸쳐 요구되는 컴퓨터 응용 기술에 대한 이론을 심도 있게 학습한다.

This course aims at acquiring computer application technology throughout the field of architecture, which is required as a building expert, and by analyzing and analyzing the design process step by step from initial planning to final construction as a continuous and integrated evolutionary design art. Help to understand In-depth study of the theory of computer application skills required in the fields of architectural planning, design, environment and construction.

- **건축정보기술세미나1 (Seminar on Architectural Information Technology 1)**

전 세계적인 정보화 추세와 더불어 건축분야의 컴퓨터 응용 기술의 중요성이 날로 증대 되는 이때, 이미 구미와 유럽, 일본 등에서는 21세기 고도 정보화 사회를 대비하여 건축정보기술력 증진을 해 나가고 있으며 건축 교육에 대한 연구도 활발히 하고 있다. 본 과목은 건축전문가로서 요구되는 최신의 건축 정보기술 관련 관심분야에 대한 주제별 세미나를 통해 최신 기술 동향을 파악함을 목표로 한다.

In addition to the global trend of informatization, the importance of computer application technology in the field of architecture is increasing day by day. In Europe, Japan, Europe, Japan, etc., we are already promoting architectural information technology for the 21st century high information society. I am actively doing it. This course aims to identify the latest technological trends through thematic seminars on the latest architectural information technology interests required as architectural professionals.

- **건축정보기술세미나2 (Seminar on Architectural Information Technology 2)**

전 세계적인 정보화 추세와 더불어 건축분야의 컴퓨터 응용 기술의 중요성이 날로 증대 되는 이때, 이미 구미와 유럽, 일본 등에서는 21세기 고도 정보화 사회를 대비하여 건축정보기술력 증진을 해 나가고 있으며 건축 교육에 대한 연구도 활발히 하고 있다. 본 과목은 건축전문가로서 요구되는 최신의 건축 정보기술 관련 관심분야에 대한 주제별 세미나를 통해 최신 기술 동향을 파악함을 목표로 한다.

In addition to the global trend of informatization, the importance of computer application technology in the field of architecture is increasing day by day. In Europe, Japan, Europe, Japan, etc., we are already promoting architectural information technology for the 21st century high information society. I am actively doing it. This course aims to identify the latest technological trends through thematic seminars on the latest architectural information technology interests required as architectural professionals.

- **건축정보기술특론 (Special Studies in Architectural Information Technology)**

현재 한국도 정보처리 및 생산 매체로서의 컴퓨터 보급이 확산되고 있으며 정보 전달 매체로서의 새로운 통신기술의 영향에 따라 건축 관련 제반 정보관리 시스템화가 추진되고 있다.

At present, the spread of computers as an information processing and production medium is spreading, and the construction-related information management system is being promoted due to the influence of new communication technology as an information transmission medium.

---

- **건축정보시스템특론 (Special Studies in Architectural Information System)**

현재 한국도 정보처리 및 생산 매체로서의 컴퓨터 보급이 확산되고 있으며 정보 전달 매체로서의 새로운 통신기술의 영향에 따라 건축 관련 제반 정보관리 시스템화가 추진되고 있다. 본 과목은 건축 분야의 정보를 체계적으로 다루기 위해 필수적인 다양한 건축 정보시스템의 구성 파악 및 구현 방법 습득을 목표로 하고 있다. 특히 건축은 타 상업 정보와는 달리 3차원 정보, 멀티미디어 정보 등의 다양한 정보를 가지고 있는 분야이므로, 정보의 체계적인 유지 및 관리를 위해서는 이에 대한 이해가 필수적으로 요구된다. 이미 교육된 디지털 건축 관련 이론적 지식을 바탕으로 건설 실무에 적용하는데 필요한 적응력을 키우는 것을 목적으로 하는 건축 계획이론 분야의 심화연구 과정이다. 컴퓨터 기술의 창조적인 역량을 건축계획분야에 적용하며 이를 통하여 건축을 총체적으로 이해할 수 있는 정보 통합화 능력을 키우게 된다.

Currently, the distribution of computers as information processing and production medium is spreading in Korea, and the system of information management related to architecture is being promoted under the influence of new communication technology as information communication medium. This subject aims to acquire the understanding and implementation methods of the various architectural information systems essential for systematically handling information in the architectural field. In particular, architecture is an area that has various information such as three-dimensional information and multimedia information unlike other commercial information, so systematic understanding of the information is essential. Based on the theoretical knowledge of digital architecture that has already been trained, it is an advanced research process in the field of architectural planning theory aimed at developing the adaptability needed for the construction practice. The long-term capabilities of computer technology are applied to the architectural planning field, thereby enhancing the ability to integrate information into the overall understanding of architecture.

- **건축주제연구특론 (Topics on the Architectural Research)**

건축분야에서 이슈화되는 다양한 주제에 대하여 연구 방법론 및 진행에 대하여 심도있게 학습하면서 개인별 연구능력 향상을 목표로 한다.

This course aims to improve individual research ability by in-depth study on research methodology and progress on various subjects that are raised in the field of architecture.

- **건축지식기반시스템 (Architectural Knowledge Based System)**

건축계획분야에서 설계프로세스의 형식모델에 대한 이해를 높이고 설계지식에 대한 응용을 목적으로 한다. 건설정보 및 설계지식에 대한 지식모델링을 하며, 전문가 시스템 셸을 활용하여 모델을 개발력을 기른다.

The purpose of this course is to enhance the understanding of formal model of design process and to apply design knowledge in architectural planning. Model knowledge of construction information and design knowledge, and develop model development ability using expert system shell.

- **건축프로덕트모델 (Special Studies in Building Product Model)**

ERP 및 PMIS에 대한 이해와 산업별 ERP에 대한 차별성 조사 및 분석을 하며, 건설 ERP를 사례별 연구를 통하여 첨단 IT의 발전 파악 및 대응전략 개발을 목표로 한다.

Understands ERP and PMIS and investigates and analyzes the differentiation of ERP by industry, and aims to identify the development of advanced IT and develop countermeasure strategies through case studies of construction ERP tools.

- **디지털건축응용 (Digital Design Application)**

디지털 디자인 이론을 중심으로 이의 건축에서의 실제적 응용과 제작의 가능성을 탐구하는 것이 이 과목의 기본 취지이다. 디지털 제작(digital fabrication)을 실현하기 위한 기본 개념의 정립과 실제 목업(mock-up)제작을 통해 3차원 모형과 실제 제작물과의 문제점과 가능성을 파악한다. 종이를 이용한 folding analysis와 Laser cutting, RP machine, vacuum forming, 그리고 casting과 같은 제품 디자인에서 활용되고 있는 테크놀로지를 활용하여 직접 모형을 제작함으로써 다양한 제작 방식과 형태와의 관계를 이해

---

하는 이 수업은 팀 작업으로 운용되는 워크샵 성격을 가진다.

The basic purpose of this course is to explore the possibilities of practical application and production in its architecture, focusing on digital design theory. Through the establishment of basic concept and real mock-up production to realize digital fabrication, the problems and possibilities of 3D model and real production are identified. This class is designed to understand the relationship between various production methods and forms by creating models by directly using the technologies used in product design such as folding analysis using paper, laser cutting, RP machine, vacuum forming, and casting.

- **설계방법및적용2 (Design Methodology and Application 2)**

이 과목은 건축을 보다 합리적이고 과학적으로 접근하기 위해 다양한 건축 설계 방법론(Design Methodology)의 이해 및 이의 적용을 목표로 하고 있으며 설계과정의 모델화를 위한 설계자의 설계 행위 분석과 심리 분석을 조사하며 여러 제시된 설계 모델 이론의 디자인 적용에 관해 공부한다. 또한, 건축가별, 설계 사례별 언어를 여러 측면에서 살펴보고 이를 실제 설계에 적용하는 Pattern Language에 관해 학습한다. 환경- 설계 관계에 대한 이해를 바탕으로 설계 과정에 있어 평가기구의 의의와 역할을 파악 하고 설계과정의 보다 실질적인 정보를 제공할 수 있는 건물평가의 방법, 이론 및 응용을 고찰한다.

The objective of this class is to understand and apply a variety of architectural design methodologies for approaching a more rational and scientific architecture and to study behavioral analysis and psychoanalysis of the designers for the modeling in the design process. In addition, to study on Pattern Language that in application of real design in respect architects, design instances. The investigation on architectural evaluation method, theory and application of understanding of the relationship between environment and design, design process.

- **설계방법및적용3 (Design Methodology and Application 3)**

이 과목은 건축을 보다 합리적이고 과학적으로 접근하기 위해 다양한 건축 설계 방법론(Design Methodology)의 이해 및 이의 적용을 목표로 하고 있으며 설계과정의 모델화를 위한 설계자의 설계 행위 분석과 심리 분석을 조사하며 여러 제시된 설계 모델 이론의 디자인 적용에 관해 공부한다. 또한, 건축가별, 설계 사례별 언어를 여러 측면에서 살펴보고 이를 실제 설계에 적용하는 Pattern Language에 관해 학습한다. 환경- 설계 관계에 대한 이해를 바탕으로 설계 과정에 있어 평가기구의 의의와 역할을 파악 하고 설계과정의 보다 실질적인 정보를 제공할 수 있는 건물평가의 방법, 이론 및 응용을 고찰한다.

The objective of this class is to understand and apply a variety of architectural design methodologies for approaching a more rational and scientific architecture and to study behavioral analysis and psychoanalysis of the designers for the modeling in the design process. In addition, to study on Pattern Language that in application of real design in respect architects, design instances. The investigation on architectural evaluation method, theory and application of understanding of the relationship between environment and design, design process.

- **설계자동화시스템설계 (Design Automation System Design)**

건축설계분야에서 자동화 기술을 적용하여 설계의 품질과 생산성을 향상시키기 위한 다양한 접근을 시도하며, 관련 시스템 분석 및 설계를 통해 직접적인 경험을 습득할 수 있다.

In the architectural design field, various approaches to improving the quality and productivity of design are applied by applying automation technology, and the direct experience can be gained through the analysis and design of related systems.

- **컴퓨터보조건축설계특론 (Advanced Studies in Computer Aided Architectural Design)**

건축계획 및 설계분야에서 컴퓨터 이용방법과 현황에 대한 강의 및 세미나를 통하여 컴퓨터를 활용한 최신 건축설계기법을 연구한다. This course is to study the latest architectural design techniques using computer through lectures and seminars on computer usage and current status in architectural planning and design field.

---

- **건축AI와Bigdata (Architectural AI and Bigdata)**

건축분야에서의 AI와 Bigdata 이론 및 적용 방법에 대한 학습을 진행한다. 이 과정에서 빅데이터 플랫폼과 빅데이터 분석기술을 습득하고 빅데이터 분석 툴 R 프로그래밍을 학습하여 건축 산업에 기여할 수 있는 개선사항을 도출할 수 있다.

Learn about AI and Bigdata theories and application methods in the field of architecture. In this process, you can learn big data platform and big data analysis skills, and learn big data analysis tool R programming to derive improvements that can contribute to the construction industry.

- **제조화건축특론 (Advanced Studies in Manufacturing Architecture)**

건축분야에서 제조화 기술을 적용하여 설계의 품질과 생산성을 향상시키기 위해 DfMA기반의 제조화 건축과 관련된 이론, 관련 현황분석 및 실무 응용방법들을 통해 변화하는 건설 환경의 대응을 목표로 한다.

In order to improve the quality and productivity of design by applying manufacturing technology in the field of architecture, we aim to respond to the changing construction environment through theories related to DfMA-based numbered architecture, related status analysis, and practical application methods.

- **전산설계특론1 (Special Studies in Computational Design in Architecture 1)**

전산설계특론1은 컴퓨테이션 기법 중 하나인 진화연산기반 최적화를 환경데이터에 적용하는데 있어 이론적 고찰부터 실질적 응용을 학습하는데 목적이 있다. 학생들은 수업의 전반부에 다양한 환경성능 중심의 디자인에 대한 핵심개념들을 고대환경성능 중심의 건축과 1900년대 중반의 Solar Envelope등과 같은 이론을 통해 이해하고, 실제 디지털환경에서 구현하는 방법들을 수업을 위해 자체 제작된 알고리즘을 바탕으로 실습한다. 수업의 후반부에는 디자인 초기단계의 배치 및 형태형성과 입면상세에 이르기까지 형상과 에너지의 긴밀한 상호관계에 대하여 이해하고, 개별 프로젝트에 적용해봄으로서 다양한 환경데이터, 형태구축방법, 그리고 그것들의 환경적 영향에 대한 상관관계를 분석하는 과정을 통해 합리적, 기능적 지속가능한 건축디자인 방법론에 대해 탐구한다.

The goal of Special Studies in Computational Design in Architecture 1 aims to learn the application of evolutionary computational-based optimization techniques to environmental data, starting from theoretical discussions to practical applications. Students are expected to comprehend core concepts of various environmentally performance-oriented designs in the early stages of the course through theories such as ancient environmental performance-oriented architecture and mid-1900s concepts like the Solar Envelope. Practical implementation in a digital environment is conducted through hands-on exercises using algorithms specifically developed for the course. In the latter part of the course, students explore the intimate relationship between form and energy, from initial design stages to detailed surface expressions, by applying it to individual projects. Through the analysis of various environmental data, methods of form generation, and their correlations with environmental impacts, students delve into rational, functional, and sustainable architectural design methodologies.

- **전산설계특론2 (Special Studies in Computational Design in Architecture 2)**

전산설계특론2는 컴퓨테이션을 이용한 건축설계과정에 구조최적화 프로세스를 적용해 새로운 디자인 방법론을 탐구하는데 목적이 있다. 학생들은 무한 요소법(Finite Elements Method) 및 진화연산 등을 통해 구조성능 원리를 형태형성과정에서 적용함으로써 통합적 디자인과정을 학습한다. 이 과정에 있어 Kangaroo 및 Karamba 3D 등을 통해 형태생성 및 성능검증 과정을 일련의 워크 샵을 통해 습득하고, 3가지 다른 디자인프로젝트에 적용해 봄으로서 실질적 응용과정을 거친다. 학생들은 이론적 학습과 디지털 실습을 통해 건축설계 과정의 원칙과 컴퓨테이션 기법을 결합하여 새로운 디자인 방법론을 개발하는 능력을 배양하는데 목적이 있다.

This course aims to explore new design methodologies by applying structural optimization processes to the architectural design process using computation. Students learn an integrated design process by applying principles of structural performance through methods such as Finite Element Method and evolutionary computation in the form-finding process. Throughout this process, students acquire skills through a series of workshops using tools like Kangaroo and Karamba 3D for form generation and performance validation. They undergo practical application through three different design projects. Through theoretical learning and digital practice, the goal is to cultivate the ability to combine the principles of the architectural design process with computational techniques to develop innovative design methodologies.

---

#### • 신제작론 (Digital Technologies and Material System)

신제작론은 디지털 제작기술과 건축소재의 창의적인 결합을 통해 새로운 구축법을 탐구하는데 목적이 있다. 학생들은 통용되는 건축재료 및 새로운 건축소재로서 가능성이 있는 재료들의 특성들을 이해하고 컴퓨터이전기법을 통한 새로운 형태 형성방법 및 구축법에 대해 학습한다. 최첨단 제조, 디지털 디자인, 그리고 재료의 상호작용을 다루며, 제조, 환경 및 인간의 피드백 통해 학습과 연구의 영역을 확장한다. 학생들은 소규모 제품단위에서의 프로젝트부터 대규모 건물시스템까지 다양한 규모에 연구 내용을 적용하는 학습을 통해 디지털 기술과 재료의 상관관계에 대한 통합적 관점을 키우게 된다.

The course aims to explore innovative methods of making through the creative combination of digital technology and material systems. Students gain an understanding of the characteristics of commonly used architectural materials as well as the potential of new architectural materials. They learn about new methods of form generation and fabrication through computational techniques. The series of workshop during the class covers advanced manufacturing, digital design, and the interplay of materials, expanding the realms of learning and research through manufacturing processes, environmental considerations, and human feedback. Students develop an integrated perspective on the correlation between digital technology and materials by applying research content across various scales, from small-scale product units to large-scale building systems. This class aims to explore the creative relationship between digital technology and material systems for advanced study. It delves into cutting-edge fabrication, digital design, and the interplay of materials, influenced by manufacturing, the environment, and human feedback. Focused on the correlation between digital tools, material design, and outcomes, it enables students to innovate in architecture. This evolving field witnesses significant transformations in design, composition, and production across scales, thanks to computational design and fabrication technologies.

#### • 전산설계기초 (Computational Design)

이 과목은 디지털 혁명이라는 새로운 기술의 출현과 함께 수반된 현대 산업 구조의 변화와 이의 건축 디자인으로의 영향과 상관관계를 파악하는 것을 목적으로 한다. 이 과정은 이러한 새로운 기술의 출현이 야기한 디자인과 산업의 변화는 물론 어떠한 방식으로 현대 건축 디자인에 영향을 주고 있는가를 사례 분석을 통해 파악하고자 하며 나아가 근대 건축 이후 형성된 건축에서의 기술적 측면의 형태적 해석들이 새로운 도구-디지털 툴(digital tool)의 출현으로 인해 어떠한 방식으로 전용되고 있는가를 digital tectonic이라는 관점으로 탐구하고자 한다.

The aim of this course is to comprehend the changes in the structure of the modern industry associated with the emergence of the new technological revolution, and its impact and correlation with architectural design. The course seeks to understand through case studies how the advent of such new technologies has brought about changes in design and industry, and furthermore, how it influences contemporary architectural design. It aims to delve into the ways in which the advent of new tools-digital tools - is affecting the interpretative aspects of technological facets in architecture developed since modern architecture. This exploration is conducted under the perspective of 'digital tectonics,' seeking to understand how the interpretations of the technological aspects in architecture, shaped after modern architecture, are being adapted or transformed due to the emergence of these digital tools.

#### • 미래도시연구특론 I (Advanced Studies in Future Cities)

미래도시 연구 특론은 미래 도시의 계획, 설계, 건설 및 관리에 관한 첨단 기술과 혁신적 개념을 탐구하는 교과목이다. 모듈러 건축, 스마트 시티, 디지털 트윈, Scan-to-BIM 등 다양한 기술을 학습하며, 기후변화에 대응하는 지속 가능한 도시 개발을 위한 전략을 수립하고 연구한다. 학생들은 디지털화된 관리 시스템을 활용한 스마트 시티 구현 및 운영 방안을 실습하고, 프로젝트를 통해 실제 사례를 적용해본다. 이 과목은 미래도시의 비전을 구체화하고, 도시의 효율적 관리와 지속 가능성 강화를 중점으로 둔다.

Advanced Studies in Smart Cities focuses on exploring cutting-edge technologies and innovative concepts related to the planning, design, construction, and management of future cities. The course covers topics such as modular construction, smart cities, digital twins, and Scan-to-BIM, aiming to develop sustainable urban strategies. Students will engage in practical projects that apply digital management systems to the implementation and operation of smart cities. This course emphasizes the realization of future urban visions, with a focus on enhancing the efficiency and

sustainability of urban management.

- **도시재생과스마트건축기술세미나1 (Urban Regeneration and Smart Technology in AEC Industry)**

도시 재생과 스마트 건축 기술 세미나 I은 도시 재생 프로젝트에서 스마트 건축 기술의 적용을 중점적으로 다룬다. 특히 Scan-to-BIM, 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT) 등의 혁신 기술을 활용하여 낡은 도시 지역의 재생을 돕고, 지속 가능한 도시 환경과 회복력 있는 도시 환경을 구축하는 방안을 탐구한다. 세미나 형식으로 진행되며, 학생들은 이론적 학습뿐만 아니라 실제 사례 연구와 토론을 통해 도시 재생 프로젝트에서 스마트 기술이 어떻게 적용되는지, 그리고 기후 변화에 적응 가능한 지속 가능한 설계를 어떻게 구현할 수 있는지에 대해 심층적으로 논의한다.

This seminar focuses on the application of smart construction technologies in urban regeneration projects, particularly in response to climate change. It explores how innovative technologies such as Scan-to-BIM, Artificial Intelligence (AI), and Internet of Things (IoT) can facilitate the regeneration of aging urban areas, creating sustainable and resilient urban environments. Conducted in a seminar format, the course combines theoretical learning with case studies and discussions, allowing students to critically engage with real-world examples of smart technologies applied to urban regeneration, and explore how these innovations can support sustainable design that adapts to climate change.

- **건축정보기술세미나3 (Seminar on Architectural Information Technology 3)**

전 세계적인 정보화 추세와 더불어 건축분야의 컴퓨터 응용 기술의 중요성이 날로 증대 되는 이때, 이미 구미와 유럽, 일본 등에서는 21세기 고도 정보화 사회를 대비하여 건축정보기술력 증진을 해 나가고 있으며 건축 교육에 대한 연구도 활발히 하고 있다. 본 과목은 건축전문가로서 요구되는 최신의 건축 정보기술 관련 관심분야에 대한 주제별 세미나를 통해 최신 기술 동향을 파악함을 목표로 한다.

In addition to the global trend of informatization, the importance of computer application technology in the field of architecture is increasing day by day. In Europe, Japan, Europe, Japan, etc., we are already promoting architectural information technology for the 21st century high information society. I am actively doing it. This course aims to identify the latest technological trends through thematic seminars on the latest architectural information technology interests required as architectural professionals.

- **건축정보기술세미나4 (Seminar on Architectural Information Technology 4)**

전 세계적인 정보화 추세와 더불어 건축분야의 컴퓨터 응용 기술의 중요성이 날로 증대 되는 이때, 이미 구미와 유럽, 일본 등에서는 21세기 고도 정보화 사회를 대비하여 건축정보기술력 증진을 해 나가고 있으며 건축 교육에 대한 연구도 활발히 하고 있다. 본 과목은 건축전문가로서 요구되는 최신의 건축 정보기술 관련 관심분야에 대한 주제별 세미나를 통해 최신 기술 동향을 파악함을 목표로 한다.

In addition to the global trend of informatization, the importance of computer application technology in the field of architecture is increasing day by day. In Europe, Japan, Europe, Japan, etc., we are already promoting architectural information technology for the 21st century high information society. I am actively doing it. This course aims to identify the latest technological trends through thematic seminars on the latest architectural information technology interests required as architectural professionals.

- **디자인과건축의데이터1 (Data in Design & Architecture 1)**

디지털 전환이 가속화되는 현대 사회에서 데이터는 디자인과 건축 분야에서 필수적인 요소로 자리 잡고 있습니다. 특히, 빅데이터와 인공지능(AI) 기술의 발전은 설계 및 건축 프로세스를 혁신적으로 변화시키고 있으며, 데이터 기반의 설계 및 관리가 건축 효율성과 창의성을 증대시키는 핵심 요인으로 대두되고 있다. 본 과목은 데이터 분석, 시각화, 설계 통합 방법론 등 디자인과 건축에서 데이터를 효과적으로 활용하는 기술과 방법을 학습하는 데 초점을 맞추고 있다. 학생들은 다양한 데이터 활용 사례와 최신 기술 동향을 학습하며, 이를 설계 및 건축 프로젝트에 적용할 수 있는 실무 역량을 함양하는 것을 목표로 한다.

This course focuses on learning the essential skills and methodologies for utilizing data effectively in design and architecture, including data analysis, visualization, and integration with design processes. Students will explore various

---

case studies and emerging technologies, gaining the ability to apply data-driven approaches to real-world design and architecture projects.

- **디자인과건축의데이터2 (Data in Design & Architecture 2)**

디지털 전환이 가속화되는 현대 사회에서 데이터는 디자인과 건축 분야에서 필수적인 요소로 자리 잡고 있습니다. 특히, 빅데이터와 인공지능(AI) 기술의 발전은 설계 및 건축 프로세스를 혁신적으로 변화시키고 있으며, 데이터 기반의 설계 및 관리가 건축 효율성과 창의성을 증대시키는 핵심 요인으로 대두되고 있다. 본 과목은 데이터 분석, 시각화, 설계 통합 방법론 등 디자인과 건축에서 데이터를 효과적으로 활용하는 기술과 방법을 학습하는 데 초점을 맞추고 있다. 학생들은 다양한 데이터 활용 사례와 최신 기술 동향을 학습하며, 이를 설계 및 건축 프로젝트에 적용할 수 있는 실무 역량을 함양하는 것을 목표로 한다.

This course focuses on learning the essential skills and methodologies for utilizing data effectively in design and architecture, including data analysis, visualization, and integration with design processes. Students will explore various case studies and emerging technologies, gaining the ability to apply data-driven approaches to real-world design and architecture projects.