(사)한국생태환경건축학회
2025년도 춘계학술발표대회

1. **일 시:** 2025년 5월 23일(금) 13:00-18:00
2. **장 소**: 과학기술컨벤션센터 (강남구 테헤란로 7길 22 B1층 중회의실2)
3. **주 최**: 사단법인 한국생태환경건축학회
4. **후 원**: 환경부
5. **프로그램**

<table>
<tr><th>시 간</th><th colspan="7">내 용</th></tr>
<tr><td>13:00-13:30</td><td colspan="7">■ 등록 및 자료배부</td></tr>
<tr><td>13:30-13:40</td><td colspan="7">■ [개회선언] 문진우 학술부회장(한국생태환경건축학회) / 중앙대학교 교수
■ [개 회 사] 윤성훈 회장(한국생태환경건축학회) / 청주대학교 교수
■ [축 사 1] 이경회 명예회장(한국생태환경건축학회) / (사)한국환경건축연구원 이사장
■ [축 사 2] 서수경 회장(한국문화공간건축학회) / 숙명여자대학교 교수</td></tr>
<tr><td rowspan="2">13:40-14:40</td><td colspan="7">■ 학술대회 주제: 제로에너지건축 의무화 시대의 건축</td></tr>
<tr><td colspan="7">[특별강연 1] 탄소중립을 위한 제로에너지 건축의 현재와 미래
- 원종연 대표 / (주)네드
[특별강연 2] 일본의 탄소중립 정책 현황과 금융
- 송기백 연구위원 / HUG주택도시보증공사 주택도시금융연구원</td></tr>
<tr><td>14:40-15:00</td><td colspan="7">(Break Time)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">15:00-16:20</td><td colspan="7">■ 학술논문 발표</td></tr>
<tr><td>제1발표장
(중회의실2)</td><td>제2발표장
(소회의실1)</td><td>제3발표장
(중회의실5)</td><td>제4발표장
(중회의실6)</td><td>제5발표장
(중회의실7)</td><td>제6발표장
(중회의실1)</td><td>제7발표장
(중회의실1)</td></tr>
<tr><td>좌장: 김영수
(중앙대 교수)</td><td>좌장: 김 철
(부경대 교수)</td><td>좌장: 위승환
(서울과학기술대 교수)</td><td>좌장: 황세원
(중앙대 교수)</td><td>좌장: 현창용
(중앙대 교수)</td><td>좌장: 박보랑
(중앙대 연구교수)</td><td>좌장: 김현수
(한국건설기술연구원 박사후연구원)</td></tr>
<tr><td>학술 발표Ⅰ
(구두발표)</td><td>학술 발표Ⅱ
(구두발표)</td><td>학술 발표Ⅲ
(구두발표)</td><td>학술 발표Ⅳ
(구두발표)</td><td>학술 발표Ⅴ
(구두발표)</td><td>학술 발표Ⅵ
(포스터세션)</td><td>학술 발표Ⅶ
(학부생 학술대회)</td></tr>
<tr><td>16:20-16:30</td><td colspan="7">(Break Time)</td></tr>
<tr><td>16:30-18:00</td><td colspan="7">■ 2025년도 제2차 이사회
■ 우수발표논문 시상식 및 기념촬영</td></tr>
<tr><td>18:00</td><td colspan="7">■ 폐 회</td></tr>
</table>

6. 행사장 배치도 (과학기술컨벤션센터 B1층)

2025년도 춘계학술발표대회

■ **2025년 5월 23일(금) 15:00~16:20(80분) 중회의실2**

학술 발표 I [구두 발표] **좌장 : 김영수**(중앙대학교 교수)

1. 건물 외피 설계 요소가 지중 열교환기 용량에 미치는 영향
김이레(목원대학교 건축학과/석사과정), 박준환(목원대학교 건축학과/석사과정),
백승효(목원대학교 건축학부/조교수)

2. 열회수형 환기장치의 입자 제거 성능에 관한 실험적 연구
정한웅(대진대학교 건축공학과/학사과정), 강경모(대진대학교 건축공학과/교수)

3. 국내 주거건물에서 환기에 따른 실내 Black carbon 농도 측정
박동준(연세대학교 건축공학과/석박통합과정), 김태연(연세대학교 건축공학과/교수)

4. 재실자 CLO 산출을 위한 상·하의 Segmentation 모델 개발
정용기(중앙대학교 건축공학과/박사과정), 배강우(중앙대학교 건축공학과/박사과정),
윤지영(중앙대학교 건축공학과/박사과정), 문진우(중앙대학교 건축학과/교수)

5. 기계학습 기반 사용자 맞춤형 냉방 선호 영역 도출 알고리즘
김태연(한양대학교 건축공학과/석박통합과정), 김세헌(한양대학교 건축공학부/박사과정),
이수진(한양대학교 건축공학부/박사과정), 홍수연(한양대학교 건축공학부/석사과정),
안소연(한양대학교 건축공학과/석박통합과정), 오정민(한양대학교 건축공학부/석사과정),
정재원(한양대학교 건축공학부/교수)

6. 학습 수준에 따른 결정 모델 효율 비교
안종훈(한경국립대학교 건축융합학부/부교수), 임지호(한경국립대학교 건축융합학부/학부생),
정승은(한경국립대학교 건축융합학부/학부생)

7. Stochastic 모델을 활용한 재실자 특성 예측 및 HVAC 설정온도 제어에 따른 건물에너지 소비의 불확실성 분석
김동수(국립한밭대학교 건축공학과/교수), 강은호(국립한밭대학교 건축공학과/박사과정),
이루다(국립한밭대학교 건축공학과/공학박사), 고재윤(LG전자 에어솔류션엔지니어링/공학박사(기술이사)),
윤종호(국립한밭대학교 건축공학과/교수)

8. 재실 패턴에 따른 그룹 PMV 모델의 열환경 제어 효과 분석
최은지(중앙대학교 건축학과/연구교수), 박보랑(중앙대학교 건축학과/연구교수),
김태원(중앙대학교 건축학과/박사과정), 문진우(중앙대학교 건축학과/교수)

2025년도 춘계학술발표대회

■ **2025년 5월 23일(금) 15:00~16:20(80분) 소회의실1**

학술 발표Ⅱ [구두 발표] **좌장 : 김 철**(국립부경대학교 교수)

---

1. 문화유산의 화재안전성 향상을 위한 내화생태건축자재 리트로핏 전략
최지용(연세대학교 건축공학과/석박통합과정), 최용준(연세대학교 건축공학과/박사과정),
육현성(연세대학교 건축공학과/석박통합과정), 김수민(연세대학교 건축공학과/교수)

2. 목구조와 RC조 건물의 탄소배출량 비교연구
정우(세명대학교 건설학과/석사과정), 이태구(세명대학교 건축학과/교수)

3. 목재 하이브리드 건물의 순환성 및 지속 가능성 평가
신비경(연세대학교 건축공학과/박사과정), 김영욱(연세대학교 건축공학과/박사후연구원),
남지희(연세대학교 건축공학과/박사과정), 김수민(연세대학교 건축공학과/교수)

4. 고축열 목재의 열적 특성 평가 및 CLT 적용을 통한 건물에너지 절감효과 분석
박진영(연세대학교 건축공학과/박사과정), 박지훈(연세대학교 건축공학과/박사과정),
장성진(경상국립대학교 인테리어재료공학과/부교수), 김수민(연세대학교 건축공학과/교수)

5. 이미지 기반 기법을 활용한 일사 시뮬레이션 내 알베도 설정의 민감도 분석
윤대민(중앙대학교 건축학부/석사과정), 조형준(중앙대학교 건축학부/학사과정),
장현진(중앙대학교 건축학부/학사과정), 김영수(중앙대학교 건축학부/조교수)

6. 정밀 주광 시뮬레이션을 위한 사용자 친화형 Image-Based Lighting 시뮬레이션 모듈 개발
강경민(중앙대학교 건축학부/학사과정), 윤대민(중앙대학교 건축학부/석사과정),
김영수(중앙대학교 건축학부/조교수)

7. 열전 액티브 결로 방지재 적용에 따른 건축물 에너지 소비 특성 분석
김민성(한양대학교 건축공학과/박사과정), 남영도(한양대학교 건축공학과/석사과정),
박민건(한양대학교 건축공학과/석사과정), 성효경(한양대학교 건축공학과/석사과정),
이주현(한양대학교 건축공학과/석사과정), 정재원(한양대학교 건축공학과/교수)

2025년도 춘계학술발표대회

■ **2025년 5월 23일(금) 15:00~16:20(80분) 중회의실5**

학술 발표Ⅲ [구두 발표] **좌장 : 위승환**(서울과학기술대학교 교수)

---

1. 제로에너지 공동주택 모델 부하 및 설비용량 산정에 관한 연구
심찬형(강원대학교 건설융합공학과/박사과정), 홍구표(강원대학교 건설융합학부/교수)

2. 공공건축물의 매스 유형 및 규모에 따른 냉난방 에너지성능 분석
강병주(서울과학기술대학교 건축과/석사과정), 정지수(서울과학기술대학교 건축과/석사과정),
이주형(서울과학기술대학교 건축과/석사과정), 오준걸(서울과학기술대학교 건축학부/교수)

3. 다양한 기후 및 설치 조건에 따른 PVT, PV, 태양열 시스템의 건물 난방 및 급탕 부하 커버리지 잠재력 비교 분석
이준영(국립한밭대학교 건축공학과/석사과정), 황태용(국립한밭대학교 건축공학과/석사과정),
고재윤(LG전자/기술이사), 윤종호(국립한밭대학교 건축공학과/교수),
김동수(국립한밭대학교 건축공학과/교수)

4. PV 최적화 설계를 위한 공공 GIS 정보 기반 커뮤니티 디지털트윈 구축 프로세스 개발
장현진(중앙대학교 건축학부/학사과정), 윤대민(중앙대학교 건축공학과/석사과정),
조형준(중앙대학교 건축학부/학사과정), 김영수(중앙대학교 건축학부/조교수)

5. Mock-up 실험을 통한 수평형 태양전지 일체형 창호의 실내환경 및 발전성능 분석
김아영(중앙대학교 건축학과/박사과정), 현지연(중앙대학교 건축학과/박사과정),
김혜인(중앙대학교 건축학과/석사과정), 문진우(중앙대학교 건축공학과/교수)

6. 지속가능한 데이터센터 운영을 위한 기술·제도적 방안
변상우(국립한밭대학교 건축설비공학과/석사과정), 조진균(국립한밭대학교 설비공학과/교수)

7. 2050 탄소중립을 목표한 주거용 옥상 PV에 대한 차세대 태양광 발전 기술의 통합 성능 예측
김현수(한국건설기술연구원/박사후연구원)

2025년도 춘계학술발표대회

■ **2025년 5월 23일(금) 15:00~16:20(80분) 중회의실6**

학술 발표Ⅳ [구두 발표] **좌장 : 황세원**(중앙대학교 교수)

---

1. 도시 스트리트스케이프에서 입면 색채 스펙트럼 변화에 따른 EEG 뇌파분석
정유미(연세대학교 건축공학과/석박통합과정), 이종호(한국건설기술연구원/전임연구원),
최규진(연세대학교 건축공학과/박사과정), 손동욱(연세대학교 건축공학과/교수)

2. 건축물 높이의 다양성에 따른 보행자의 뇌파(EEG) 반응 분석
최규진(연세대학교 건축공학과/박사과정), 이종호(한국건설기술연구원/전임연구원),
정유미(연세대학교 건축공학과/석박통합과정), 손동욱(연세대학교 건축공학과/교수)

3. 디지털 트윈 적용을 위한 실내 객체 검출 알고리즘 비교
신효주(서울과학기술대학교 건축학과/석사과정), 정상필(세한대학교 AI융합학부/부교수),
김진욱(서울과학기술대학교 건축학과/교수)

4. 빗물의 저장 및 유도를 통한 도시 지속 가능성 향상을 위한 도로 시스템 실험
배정빈(고려대학교 건축학과/석사과정), 이건원(고려대학교 건축학과/부교수)

5. 가로수 형상에 따른 도시 미기후 영향
박용범(고려대학교 건축학과/석사과정), 이건원(고려대학교 건축학과/부교수)

6. 교통수단에 따른 노인여가복지시설 접근성 격차 분석: 대중교통과 자동차의 비교를 중심으로
XU YU(고려대학교 건축학과/석사과정), 이건원(고려대학교 건축학과/부교수),
정윤남(전남대학교 건축학부/부교수)

7. 광주광역시 노후저층주택 밀집지역의 공간적 특성이 도시 미기후에 미치는 영향
홍유진(전남대학교 건축토목공학과/석사과정), 정윤남(전남대학교 건축학부/부교수)

2025년도 춘계학술발표대회

■ **2025년 5월 23일(금) 15:00~16:20(80분) 중회의실7**

학술 발표Ⅴ [구두 발표] **좌장 : 현창용**(중앙대학교 교수)

---

1. GTX-G 노선 도입이 도시 개발 계획에 미치는 영향 연구 -포천시 송우지역을 중심으로-
손동석(서울과학기술대학교 건축학과/박사과정), 김진욱(서울과학기술대학교 건축학과/교수)

2. 학령인구 감소에 따른 초등학교 공간 재혁신 방안 모색 -서울하늘숲초등학교 중심으로-
임삼빈(서울과학기술대학교 건축학과/석사과정), 김진욱(서울과학기술대학교 건축학과/교수)

3. 최인준 가옥의 내부공간과 활용에 대한 연구
한종구(청운대학교 건축공학과/교수)

4. 최인준 가옥의 외부공간과 입지에 대한 연구
한종구(청운대학교 건축공학과/교수)

5. PC 모듈러 공법에 의한 임시 주거 계획에 관한 연구
윤일로(홍익대학교 건축도시대학원/석사과정), 이종찬(홍익대학교 건축도시대학원/겸임교수)

6. 모듈형 휴게 시설의 이용 특성과 행태에 대한 영향 요인 분석 - 뚝섬 한강공원 '하늘하늘'을 중심으로
임지운(연세대학교 건축공학과/석사과정), 성주은(연세대학교 건축공학과/교수)

7. Sensitivity of Low Impact Development Parameters Considering Multi-objective Optimization: A Case Study of Parking lot-Uljin-South Korea
Pham, Phi-Phuong(숭실대학교 건축공학과/박사후연구원), 이병연(숭실대학교 건축공학과/부교수)

8. 설문조사를 통한 그린리모델링 의사결정 중요도 분석
김준규(중앙대학교 건축공학과/석사과정), 김성은(중앙대학교 건축학부/박사후연구원),
송용우(중앙대학교 건축학부/연구교수), 임세현(중앙대학교 건축공학과/석사과정),
박진철(중앙대학교 건축공학과/교수)

2025년도 춘계학술발표대회

■ **2025년 5월 23일(금) 15:00~16:20(80분) 중회의실1**

학술 발표Ⅵ [포스터 발표] **좌장 : 박보랑**(중앙대학교 연구교수)

1. 리차드 마이어의 작품에 나타난 경사로와 빛의 관계에 관한 연구
권용호(협성대학교 건축공학과/학사과정), 김창성(협성대학교 건축공학과/교수)

2. 안도 다다오의 나리와 미술관에 나타난 빛과 물의 의미
최완호(협성대학교 건축공학과/학사과정), 김창성(협성대학교 건축공학과/교수)

3. 안도 다다오 건축 작품에 나타난 기하학적 특성
차서영(협성대학교 건축공학과/학사과정), 김창성(협성대학교 건축공학과/교수)

4. 도심지 내 친환경 공원 최적화 조성에 관한 연구 - 서울시 도심도로 지하화 계획을 중심으로 -
신예린(건국대학교 건축학부/학사과정), 이윤수(건국대학교 예술디자인대학/학사과정),
전현우(건국대학교 건축학부/겸임교수), 박경도(건국대학교 건축학부/교수)

5. 국내 녹색건축인증제도(G-SEED)와 해외 친환경 건축물 인증제도의 비교 분석에 관한 연구
- 독일 친환경 건축물 인증제도(DGNB)의 사회문화적 평가항목을 중심으로 -
김지원(건국대학교 건축학부/학사과정), 홍지수(건국대학교 건축학부/학사과정),
전현우(건국대학교 건축학부/겸임교수), 박경도(건국대학교 건축학부/교수)

6. 텍스트마이닝 기법을 활용한 국내외 친환경 건축물 인증제도 실내정원 관련 인증항목 비교 연구:
G-SEED 개선방안 제안
김미주(상명대학교 그린스마트시티학과/석사과정), 김예진(상명대학교 그린스마트시티학과/박사과정),
이재영(상명대학교 그린스마트시티학과/박사과정), 김태한(상명대학교 그린스마트시티학과/교수)

7. 자연과 공존하는 건축디자인 방법에 관한 연구
허재원(서울과학기술대학교 주택도시대학원/석사과정), 김진욱(서울과학기술대학교 건축학부/교수)

8. 폐대학을 활용한 지역 활성화 방안 및 시사점 도출 - 전라남도 강진군 폐대학을 중심으로
홍석호(국립목포대학교 도시계획및조경학부/부교수)

9. 심층 강화학습 기반 건축 공간배치 모델 성능 평가

서민채(중앙대학교 건축학과/석사과정), 이혜원(중앙대학교 건축학과/석사과정),
성재호(중앙대학교 건축학과/석사과정), 문진우(중앙대학교 건축학과/교수)

10. 국내 아파트 단지의 연간 전기에너지 사용량 예측을 위한 새로운 접근법 개발

이루다(국립한밭대학교 건축공학과/박사후연구원), 윤종호(국립한밭대학교 건축공학과/교수),
김동수(국립한밭대학교 건축공학과/교수)

11. 건축물 난방배관 자동 설계를 위한 GAN 모델 성능 분석

이찬진, 남궁환(딥러닝 건축연구소, 세종대학교 건축공학과/석사과정),
김소현(딥러닝 건축연구소, 세종대학교 건축공학과/박사과정),
정광복(딥러닝 건축연구소, 세종대학교 건축공학과/부교수),
이재욱(딥러닝 건축연구소, 세종대학교 건축공학과/교수)

12. 수경 재배 온실의 에너지 및 일광 성능 향상을 위한 최적화

이민재(서울과학기술대학교 건축과/박사과정), 김지민(서울과학기술대학교 건축공학과/교수)

13. 한국형 탄소중립도시 조성을 위한 국내·외 정책 사례 분석에 관한 연구

이민우(건국대학교 건축학부/학사과정), 박현수(건국대학교 건축학부/학사과정),
심재훈(건국대학교 건축학부/학사과정), 전현우(건국대학교 건축학부/겸임교수),
박경도(건국대학교 건축학부/교수)

14. 제로에너지건축물 도입을 통한 건설사 ESG 경제성 확보 방안에 관한 연구

임재형(건국대학교 건축학부/학사과정), 장연우(건국대학교 건축학부/학사과정),
전현우(건국대학교 건축학부/겸임교수), 박경도(건국대학교 건축학부/교수)

2025년도 춘계학술발표대회

■ **2025년 5월 23일(금) 15:00~16:20(80분) 중회의실1**

학술 발표Ⅷ [학부생 포스터 발표] **좌장 : 김현수**(한국건설기술연구원 박사후연구원)

---

1. 대학교 기숙사 생활실의 실내소음레벨 및 소음종류 실태조사사례
안준영(충북대학교 주거환경학과/학사과정), 김하경(충북대학교 주거환경학과/학사과정),
김혜연(충북대학교 주거환경학과/학사과정), 김시나(충북대학교 주거환경학과/학사과정),
조유리(충북대학교 주거환경학과/학사과정), 홍성채(충북대학교 주거환경학과/학사과정),
최윤정(충북대학교 주거환경학과/교수)

2. 난방기 대형 실내공연공간의 공기환경 오염인자 발생특성 분석 및 개선방안 연구
신은송(국립부경대학교 건축공학과/학사과정), 김유리(국립부경대학교 건축공학과/학사과정),
황도은(국립부경대학교 영어영문학과/학사과정), 이규남(국립부경대학교 건축공학과/교수),
김철(국립부경대학교 건축공학과/교수)

3. 24시간 운영 도서관의 채광 성능 향상을 위한 채광 요소 시뮬레이션 연구
윤서연(서울과학기술대학교 건축학부/학사과정), 반서형(서울과학기술대학교 건축학부/학사과정),
이소은(서울과학기술대학교 건축학부/학사과정), 이수연(서울과학기술대학교 건축학부/학사과정),
김지민(서울과학기술대학교 건축학부/교수)

4. PV일체형 광선반을 활용한 기숙사 조도·에너지 성능 통합 향상 전략
김예원(서울과학기술대학교 건축학부/학사과정), 김다빈(서울과학기술대학교 건축학부/학사과정),
정예진(서울과학기술대학교 건축학부/학사과정), 김지민(서울과학기술대학교 건축학부/교수)

5. 학습공간으로 사용하는 대학건물 로비의 조명환경평가
김범수(충북대학교 주거환경학과/학사과정), 최재혁(충북대학교 주거환경학과/학사과정),
홍태희(충북대학교 주거환경학과/학사과정), 최윤정(충북대학교 주거환경학과/교수)

6. 조도 센서 수에 따른 디밍 정확도와 조명 에너지 소비 및 투자 비용 간의 통합 분석
손영서(서울과학기술대학교 건축학부/학사과정), 강유빈(서울과학기술대학교 건축학부/학사과정),
이화영(서울과학기술대학교 건축학부/학사과정), 김수아(서울과학기술대학교 건축학부/학사과정),
김지민(서울과학기술대학교 건축학부/교수)

7. 공동주택의 설비시스템 효율가중회귀 모형을 이용한 에너지 자립성 분석
김의성(국립한밭대학교 설비공학과/학사과정), 김준환(국립한밭대학교 설비공학과/학사과정),
안효준(국립한밭대학교 설비공학과/학사과정), 김채원(국립한밭대학교 설비공학과/학사과정),
박병용(국립한밭대학교 설비공학과/교수)

8. 건물 일체형 태양광열 시스템의 상변화 저장 물질 적용 효과 분석

신예빈(충남대학교 스마트시티건축공학과/학사과정), 이헌민(충남대학교 건축공학과/학사과정),
최원종(한국에너지기술연구원/학생연구원), 홍주영(충남대학교 스마트시티건축공학과/교수),
김민휘(한국에너지기술연구원/책임연구원)

9. 국내 건축물 총량기반 성능평가제도를 위한 데이터기반 기후지역 분석 모델 개발

최보경(국립부경대학교 건축공학과/학사과정), 박시연(국립부경대학교 건축공학과/학사과정),
김성은(국립부경대학교 건축공학과/학사과정), 이규남(국립부경대학교 건축공학과/교수),
김철(국립부경대학교 건축공학과/교수)

10. 그린리모델링 경로당의 초겨울 실내온열환경 측정·평가사례 : 구축 경로당과의 비교를 중심으로

최찬영(충북대학교 주거환경학과/학사과정), 임하영(충북대학교 주거환경학과/학사과정),
조은아(충북대학교 주거환경학과/학사과정), 정연우(충북대학교 주거환경학과/학사과정),
채민정(충북대학교 주거환경학과/학사과정), 최윤정(충북대학교 주거환경학과/교수)

11. 그린월(Green Walls)을 활용한 지속가능한 도시재생을 위한 근린생활시설 리모델링 계획

김세훈(국립공주대학교 건축학과/학사과정), 김홍민(국립공주대학교 건축학과/부교수)

12. 회색 도심 속 힐링의 숲

양소희(국립공주대학교 건축학과/학사과정), 류수훈(국립공주대학교 건축학과/교수)

13. 자연과 균형이루는 공연장 비: 포이즈드

권지훈(국립공주대학교 건축학과/학사과정), 조세원(국립공주대학교 건축학과/학사과정),
류수훈(국립공주대학교 건축학과/교수)

14. 외골격 구조를 통한 친환경 문화지원센터 리모델링 계획

박예영(국립공주대학교 건축학과/학사과정), 류수훈(국립공주대학교 건축학과/교수)

15. 유아의 사회성 발달을 위한 중심 공간 계획 연구

배민경(동아대학교 건축학과/학사과정), 성이용(동아대학교 건축학과/교수)

16. 심박 리듬 기반 유아시설의 액티비티 중심 공간 구성 제안

도연지(동아대학교 건축학과/학사과정), 성이용(동아대학교 건축학과/교수)

17. 사라진 하천, 되살아나는 도시 : 부산 보수천 복원을 통한 도시 정체성 회복과 방향성

김예진(동아대학교 건축학과/학사과정), 성이용(동아대학교 건축학과/교수)

18. 산불 위험 완화를 위한 낙엽 활용 건축자재 개발 연구

변지영(경상국립대학교 인테리어재료공학과/학사과정), 신세윤(경상국립대학교 인테리어재료공학과/학사과정),
김나원(경상국립대학교 인테리어재료공학과/학사과정), 장성진(경상국립대학교 인테리어재료공학과/부교수)