

💡 2024년 공공건축물 그린리모델링 사업설명회

2024년 그린리모델링 지역거점 플랫폼 사업 소개

[전국 6개 권역]

2024. 07. 04.

강원대학교



발표자 임 종 연 (강원권 지역거점 플랫폼 대표기관 사업책임자)

C o n t e n t s

I	지역거점 플랫폼 소개 및 역할	3
II	시그니처 사업 지원 상세	6
III	지역특화 그린리모델링 지원	11
IV	품질검수 및 사후성능평가	16
V	지역역량강화 및 홍보	19
VI	시그니처 사업 주요사례 소개	26



I

그린리모델링 지역거점 플랫폼 소개 및 역할

01 그린리모델링 지역거점 플랫폼

» 추진 배경

① 탄소중립 핵심 과제:
그린리모델링 사업홍보 및 참여 유도

- 2030 국가 온실가스 감축목표 대폭 향상
- 노후 건축물에 대한 에너지 성능향상 필요성 증가
- 그린리모델링 건축물을 지역의 랜드마크 활용
- **그린리모델링 홍보 및 민간의 자발적 참여 유도**

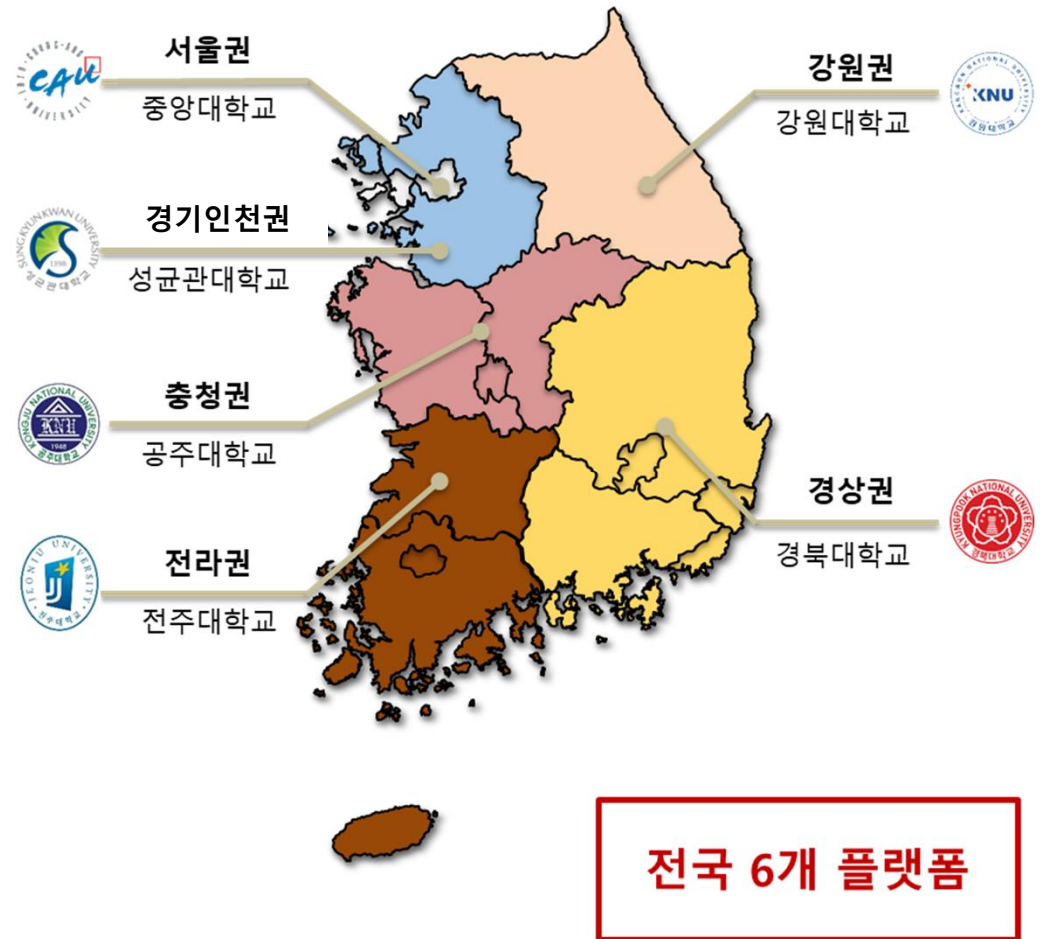
② 지역 중심 통합 네트워크 플랫폼 필요

- 지역 공감대 형성과 건축주, 설계자, 시공사, 행정의 원활한 의사소통 및 의견수렴이 가능한 플랫폼 요구
- 대학기관, 협회 및 연구소, 산업체 및 공기업 등 지역 주요 기관의 참여를 통한 **통합 플랫폼 구축**

③ GR시장 활성화 : 인재 육성/일자리 창출 지원

- 미래 녹색산업 전문가 양성
- **녹색산업 관련 분야별 전문가 배출 및 인재 육성, 일자리 창출 프로그램 도입**

플랫폼 대표기관



02 지역거점 플랫폼 역할

▶ 플랫폼 역할의 연도별 변화

플랫폼 운영년도	2021년	2022년	2023년	2024년
대표기관 수	5개	5개	9개	6개
대상 사업	'20년 신청대상지	'21년 신청대상지	'22년 신청대상지	'23년, 24년 신청대상지
사업 효과분석 (에너지성능평가 등)	GR 전 + 후	GR 전 + 후	GR 후	GR 후 (24년 대상지 연면적 100m ² 미만)
			GR 전 : 종합사업지원 전문수행기관 수행	
시그니처 사업 전담지원	-	-	22년 대상지	23년, 24년 대상지 25년 대상지 발굴
용도확대조사	-	-	GR 대상확대 조사	-
(지역)정책특화사업	-	-	19개 특화연구	권역별 1개 특화연구
연구경진대회	-	-	9개 주제 연구	별도 시행 (탄소중립 산업발굴경진대회)
품질검수	-	-	-	24년 준공대상지 (일반사업 854개소)
지역역량강화 및 홍보활동	교육 및 홍보	교육 및 홍보	교육 및 홍보	교육 및 홍보
국제협력사업	선진 기술 및 연구 벤치마킹과 네트워크 구축을 위한 국제협력사업 수행			-

III

시그니처 사업 지원 상세

01 2022년 시그니처 대상지 사업 추진 현황

2022년 시그니처 사업 전담지원

- 사업 선정 후 설계 단계부터 전담지원팀 자문 시행
- 총 24개 대상지 : 준공(11개소), 공사 중(11개소), 사업취소(2개소)

권역별 시그니처 대상지 중
준공식 진행
[지자체 적극 협조 필요]

권역	대상지	진행현황
서울권	백령어린이집	24년 4월 착공 / 2월 준공 예정
	월디어린이집	24년 3월 설계완료 / 24년 4월 심의위원회 개최
	국립재활원(본관병동)	(사업 취소 및 보조금 반납) 24.03.29.사업변경 계획서 제출
	공릉어린이집	24년 3월 착공 / 9월 준공 예정
	상계2동어린이집	23년 11월 준공
경기인천권	파주 큰나무미래 어린이집	24년 2월 준공
	연천 푸르미 어린이집	24년 5월 준공
	의정부 안말어린이집	24년 8월 준공 예정
강원권	삼척보건소	24년 6월 심의 및 설계 완료 / 12월 준공 예정
	횡성 서원보건지소	24년 4월 착공 / 9월 준공 예정
	홍천 굴업보건진료소	24년 6월 준공
충청권	국공립맑은세상어린이집	24년 2월 준공
	연무사랑어린이집	23년 12월 준공
	세도보건지소	24년 6월 준공
	죽림어린이집	23년 8월 준공
	원남어린이집	23년 9월 준공
	삼승보건지소	24년 1월 준공
	청주의료원	24년 9월 준공 예정
	충북대학교병원	(사업 취소 및 보조금 반납) 24년 1월
경상권	거제 하청어린이집	24년 3월 준공
	거창 군립노인요양병원	24년 7월 착공 예정 / 12월 준공 예정
전라권	(남원시)남원의료원	24년 2월 착공 / 시공 15% / 12월 준공예정
	(광주)명성어린이집	24년 7월 착공 / 연내 준공 예정
	(광주)일곡소명어린이집	24년 7월 착공 / 연내 준공 예정

02 2023년 시그니처 대상지 사업 추진 현황

▶▶ 2023년 시그니처 사업 전담지원

- 사업 선정 후 설계 단계부터 전담지원팀 자문 시행
- 총 14개 대상지 : 심의 완료 후 설계 준비 및 설계 진행 중

권역별 시그니처 대상지 중
준공식 진행
[지자체 적극 협조 필요]

권역	대상지	진행현황
서울권	자양4동 제2경로당	24년 7월 설계 진행 중
경기인천권	용인시 중앙도서관	설계 진행 중
	고양시 백석도서관	설계 공모 완료, 설계 진행 중
강원권	강원도립대 중앙정보관	24년 6월 심의
	태백 구문소어린이집	24년 7월 설계 진행 중
충청권	청주 영우리경로당	설계자 선정, 계약 진행 중
	대전 관저보건소	24년 6월 설계 계약 준비 중
	대전 한밭도서관	24년 6월 설계 진행 중
	공주 유구경로당	24년 6월 설계 입찰 준비 중
	계룡도서관	24년 6월 공공건축 심의 완료 (6.27)
경상권	대구 동부시립도서관	실시설계 진행중, 7월 내역작업 예정
	부산 남구도서관	설계자 선정, 계약 진행 중
전라권	점암면분회경로당	24년 6월 설계 입찰, 연내 착공 예정
	금오거점경로당	24년 6월 설계 입찰, 연내 착공 예정

03 2024년 시그니처 대상지 사업 추진 현황

▶▶ 2024년 시그니처 사업 전담지원

- 사업 신청 단계부터 심의를 위한 컨설팅 및 자문 수행
- 최초 16개소 사업 신청 후 심의 결과, 12개소 선정 (경로당 6개소, 어린이집 3개소, 보건소 3개소)
- 7월부터 국비 교부 및 설계 진행 예정

권역별 시그니처 대상지 중
준공식 진행
[지자체 적극 협조 필요]

권역	최종 시그니처 사업 선정대상지(12개소)	비고
경기인천권	양평군 연수2리경로당	
	이천시 우곡보건진료소	
	이천시 모가면경로당	
강원권	속초시 대포동경로당	
	속초시 금호동경로당	
	고성군 거진1리경로당	
충청권	세종시 조치원읍 신흥1리경로당	
경상권	안동시 와룡면보건지소	
	김해시청어린이집	
	울산 우리두리어린이집	
전라권	영암군보건소	
	순천시동부종합복지관 어린이집	

04 2025년 시그니처 대상지 사업 추진 현황

》 2025년 시그니처 사업 발굴

- 25년 사업부터 GR 시그니처 사업의 상징성 등 사업 취지에 부합할 수 있도록 직접 대상지 발굴
- 각 권역별 광역 및 기초지자체 협의를 통한 사업 발굴 추진 중

구분	일반사업	시그니처 사업	
		기존('24년까지)	변경('25년부터)
[1] 신청	대상지	지자체 희망대상지	지자체 희망대상지 및 플랫폼 직접 발굴 제안
	건축물 용도	취약계층 이용 (보건소, 국공립어린이집, 의료시설 등)	용도 제한 없음
	신청	기초→광역→국토안전관리원	(지자체 희망대상지) 기초 → 플랫폼 (제안대상지) 플랫폼에서 지자체에 제안
[2] 후보지 선정		-	후보지 3개소 선정
[3] 사전조사	종합사업지원 전문 수행기관 : 전체 신청 대상지		3개 후보지 : 시그니처 컨설팅
[4] 사업 선정		국토안전관리원 : 선정 평가	

III

지역 특화 그린리모델링 지원

01 권역별 주제

» 지역특화 그린리모델링 지원

- 2023년 정책특화사업: 지역 특색을 반영한 사업 발굴 추진
- 2024년 지역정책특화사업: 그린리모델링의 지역 저변확대를 위한 신규 프로그램 발굴
 - 지역 현안과 연계하여 그린리모델링 사업이 지역문제 해결에 기여할 수 있는 프로그램 발굴

권역	2023년 정책특화사업 주제	2024년 지역정책특화사업 주제
서울권	그린리모델링 시장 고도화 정책 사업 제시	연료전지 적용을 통한 제로에너지의무화와 탄소중립목표 달성
	그린리모델링 요소의 액티브 부분 설비용량에 따른 에너지 고 효율화 달성 연구	
	그린리모델링 확대·보급을 위한 건축물에너지평가사의 역할과 활용에 대한 정책연구	
경인권	그린리모델링 대상건물 선정을 위한 기존 건물 에너지 소비 특 성 분석 방법 제안	에너지 빈곤층 집수리 정책의 실효적 추진 및 확대를 위한 그린리모델링 사업 모델 적용 방법론 작성
	그린리모델링 적용 요소기술의 비용 대비 에너지절감 효과 분 석 및 기술데이터 작성	
	그린리모델링 효과 검증을 위한 리빙랩 구축	
강원권	GR 필요량 산출 및 온실가스 배출절감 목표달성을 위한 기여도 평가	민간 확대를 위한 그린리모델링 플랫폼 2.0 제안 및 시범 적용
	그린리모델링 합리적 성과검증을 위한 노후 건축물 단열재 성 능 열화도 정량화	

》 지역정책특화사업

- 2023년 : 지역 특색을 반영한 사업 발굴 추진
- 2024년 : 그린리모델링의 지역 저변확대를 위한 신규 프로그램 발굴
 - 지역 현안과 연계하여 그린리모델링 사업이 지역문제 해결에 기여할 수 있는 프로그램 발굴

권역	2023년 정책특화사업 주제	2024년 지역정책특화사업 주제
충청권	단열재 경시변화 분석연구	마을단위 그린리모델링 시범사업을 위한 세부 사업 계획(안) 개발
	농촌지역 마을단위 그린리모델링 시범모델개발	
	공공건축 그린리모델링을 위한 비용편익 최적화 모델개발	
경상권	국제심포지엄 및 국제학술발표대회 개최	유휴시설 그린리모델링을 통한 고령자 복지서비스 통합거점 구축
	취약계층 이용 지역 내 소형건축물의 그린리모델링 근거마련	
	그린리모델링 적용 신재생에너지 융복합 기술 활성화방안 제안	
전라권	해외 표준모델을 활용한 그린리모델링 건축설비 DB 플랫폼 구축	그린리모델링을 활용한 에너지전환마을 지원과 청년 희망채움 보금자리 지원사업
	그린스마트 스쿨에 대한 에너지 컨설팅	
	한옥과 연계한 그린리모델링 모델 개발	
	그린리모델링 사전컨설팅 효율성 개선과 가이드 구축	
	건축물 그린리모델링 사업 에너지사용량 예측모델 및 평가 방안 마련을 위한 기초연구 part I. 어린이집	

지역정책특화사업

서울권

연료전지 적용을 통한 제로에너지의무화와 탄소중립목표 달성

- 목적) 건물에너지 자립을 위한 자체 에너지 생산 요구에 따른 서울 특성에 맞는 연료전지 적용 방안 도출
- 주요 내용) 서울시 연료전지 설치현황 분석 / 서울 특성 맞춤형 연료전지 적용 방식 제안 / 제로에너지 달성방안 도출
- 기대효과) 전력과 열을 동시 생산하여 한정된 공간의 활용성이 높고, 에너지자립률 일정 비율 달성으로 탄소중립 목표 기여

경인권

저소득층 에너지효율개선 사업의 그린리모델링 사업 모델 적용 방안 작성

- 목적) 저소득층 에너지빈곤 문제 해결을 위해 그린리모델링을 통한 적용 방안 마련 필요
- 주요 내용) 저소득층에너지효율개선사업 문제점 분석 / GR사업 모델 적용방안 도출 / 사업효과 정량화 / 온실가스 감축분 인정 외부사업화 방안 제안
- 기대효과) 저소득층의 에너지효율개선 모델 제시 및 지자체 탄소중립 지원과 민간참여 확대 방안 마련

강원권

민간 확대를 위한 그린리모델링 플랫폼 2.0 제안 및 시범 적용

- 목적) 그린리모델링의 향후 민간 확대를 위해 지역 내 현실적인 지원 필요에 따라, 민간 GR 컨설팅 시범 지원 추진
- 주요 내용) 민간건축물 희망 접수 / 건축물 성능가치 분석 / GR 활용 방안 분석 / DB구축 / 지자체 GR 플랫폼 모델 제시
- 기대효과) 지역에서의 GR 지원 플랫폼 기반, 기축 건물의 가치향상을 통한 신축 지양과 그린리모델링의 지역사회 확산 기반

지역정책특화사업

충청권

▶ 마을단위 그린리모델링 시범사업을 위한 세부 사업 계획(안) 개발

- 목적) 군단위 지자체의 소규모 주거용 노후건축물 높은 비중에 따라 주거용 건축물에 특화된 GR 지원사업 추진 필요
- 주요 내용) 지자체 보조사업 분석 / 시범 마을 건축물 현황 분석 / 25년도 사업 추진 세부계획안 마련
- 기대효과) 충남도의 건축물 관련 주요 정책 사업과 연계를 통한 사업 효과 향상 모델 제시

경상권

▶ 유희시설 그린리모델링을 통한 고령자 복지서비스 통합거점 구축

- 목적) 고령자 복지 서비스의 요양시설 확충에 치중됨에 따라 복지서비스 통합거점 구축 노력 필요와 시설 구축방안 마련
- 주요 내용) 지역 내 건물 노후 및 고령 현황 분석 / 복지서비스 통합거점 후보 대상지 선정하여 그린리모델링 방향 제시
- 기대효과) 노령 인구 및 1인 가구 증가에 따라, 도보권 내 이용가능한 복지서비스 통합거점 제안

전라권

▶ 그린리모델링을 활용한 에너지전환마을 지원과 청년 희망채움 보금자리 지원사업

- 목적) 에너지 전환마을 지원을 통한 마을 공동체 활동지원 및 빈집 활용 청년 희망 보금자리 지원
- 주요 내용) 기존 에너지전환마을 분석 / 에너지전환마을 활용 GR 적용안 제안 / 빈집 특성 분석 / GR 적용 빈집 활용 방안 제안
- 기대효과) 마을 주민이 참여하는 탄소중립 사회 구성과 마을 간 연계 및 지역, 도시 규모로 확장 기대

IV

품질검수 및 사후 성능 평가

▶ 추진 내용 및 대상지 현황

- (22년, 23년 대상지 중 24년 준공되는 대상지) 전국 총 854개소, 준공 품질검수 수행
- 권역별 사업기술지원단 참여하여 준공 전 하자조사, 품질검검 및 자문 등

권역	총 개소 수	2022년 대상지				2023년 대상지					
		소계	어린이집	보건소	의료시설	소계	어린이집	보건소	의료시설	경로당	도서관
서울권	110	57	54	1	2	53	18	-	1	28	6
경기인천권	103	49	46	1	2	54	8	1	1	34	10
강원권	177	18	4	14	-	159	4	3	-	145	7
충청권	171	31	11	17	3	140	13	64	-	58	5
경상권	123	42	11	19	12	81	18	33	2	22	6
전라권	170	44	4	34	6	126	12	25	-	85	4
합계	854	241	130	86	25	613	73	126	4	372	38

추진 내용 및 대상지 현황

- (24년 대상지 중 연면적 100m² 미만 대상지) 전국 총 98개소, 준공 후 사후성능평가 수행
- 내용 : 그린리모델링 후 에너지성능분석 (ECO2-OD 이용 1차에너지소요량, 온실가스 감축효과 등)

권역	총 개소 수	사후성능평가 대상지		
		경로당	마을회관	보건소
서울권	4	4	-	-
경기인천권	14	14	-	-
강원권	30	30	-	-
충청권	4	2	-	2
경상권	17	12	1	4
전라권	29	29	-	-
합계	98	91	1	6

<그린리모델링 에너지성능분석>



가. 개요

- 준공검사대상지(면적 1000㎡ 이상) 중 2024년 12월 31일까지 준공된 건축물
- 단열재, 환기, 조명 등 에너지 성능 개선 및 단열재는 강화 필요

나. 운영 현황

1) 건물 관리 현황

건물 관리 담당자 수	상주인원 1명 / 비상인원 1명
관리 시간	주 5일(월~금) / 09시~18시
기타	-

2) 건축물 현황

1) 건축 부분

구분	내 용	현황	비고
외관	외벽 조적 마감 / 외장 벽면 마감		▲
단열	외벽 단열		▲
환기	15mm 복층유리, 환기장치 설치		▲
내부	복합재 사용	▲	
외부	복합재 사용	▲	
유지 관리	정기점검 실시	▲	
기타	타		

사후성능평가 결과

구분	내 용
위 치	김천역사문화단지, 중천사 후방에 2299㎡ 4F
지역 및 지형	도시지역, 저층 밀집지역
종 용 용 도	1993년 / 30㎡ 연립
건축물 용도	상업용(사무실)
구 조	철근콘크리트구조
면 적	면적 1,034.52㎡ / 건축면적 747.08㎡
주 요 용도	사무실(사무실)
개 설 시 구	• 환기 기동하는 등 단열 노후화로 에너지효율 저하 • 시공 시 에너지 고지



지역역량강화 및 홍보

지역역량강화의 실효성 향상을 위한 지역 맞춤 역량강화 시행

●● (서울권)

☑ 대학(원)생 대상 교육

- ✓ 그린리모델링 및 녹색 산업 인재 육성 프로그램 운영
- ✓ 대학생 및 대학원생 대상 인력양성 교육 프로그램 운영



[세미나 개최(중앙대, 서울대)]

☑ 전문가 대상 교육

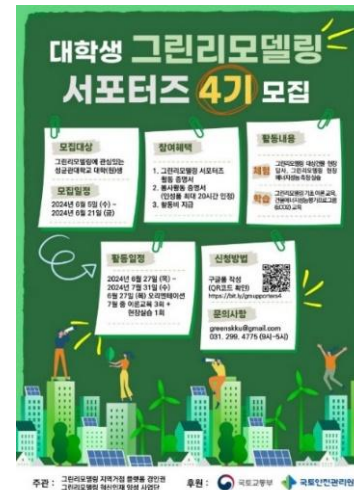
- ✓ 건축사 및 소속 직원 등의 그린리모델링 역량 강화
- ✓ 그린리모델링 관련 업계 전문가 대상 교육
- ✓ 대한건축사협회 그린리모델링 전문가 양성 과정

[교육 추진 일정]

교육 차수	교육 기간	교육 시간	모집인원수	비고
1차	2일(5/23, 5/30)	총 12시간	200명	모집완료
2차	미정	총 12시간	200명	

●● (경인권)

☑ 그린리모델링 서포터즈 및 여름 방학 프로그램



**여름방학
교육프로그램운영**

- 그린리모델링 대상건물 현장 답사
- 그린리모델링 현장 에너지 성능 측정 체험
- 그린리모델링 기초 이론 교육
- 건물에너지성능평가프로그램(ECO2) 교육

모집완료: 62명

☑ 그린리모델링 교육 및 실습 (이론 및 실무특강)

- ✓ GR 사업 참여자(건축사, 시공사, 지자체 관계자 등)의 세미나를 통하여, GR 사업참여자의 역량 강화
- ✓ 지자체 GR 사업 발굴 / 지원을 위한 설명회



[기본 이론 교육 및 실무특강]

지역역량강화의 실효성 향상을 위한 지역 맞춤 역량강화 시행

●● (강원권)

☑ 초중고 학생, 일반인 대상 교육 확대

- ✓ 미래 인재 양성 및 GR 인식 확대를 위해 초중고 학생, 일반인 대상 GR 교육 시행
- ✓ 기후변화 및 지구온난화부터 건물부문 에너지 절감 주제
- ✓ 시민 강사 참여를 통한 지역 내 인식 확산 기여
- ✓ 지역 내 전문기관과 협업을 통한 대상 확대 (한국기후변화연구원)



[프로그램형 기후변화, 지구온난화 교육 사례]

☑ 강원도민 참여확대 이벤트 추진

- ✓ SNS 활용 그린리모델링 퀴즈대회
- ✓ 그린리모델링 주제 6행시, (학생 대상) 미래 직업 소개 등

●● (충청권)

☑ 건물에너지성능평가 프로그램 교육

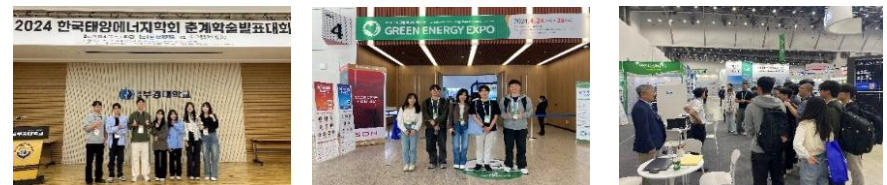
- ✓ 충청지역 대학원생 및 대학생 대상 건물에너지성능평가 프로그램(ECO2-OD) 교육 진행



[건물에너지성능평가 프로그램(ECO2-OD) 교육]

☑ 학술발표대회 및 국제 그린엑스포 참가

- ✓ '24년 한국태양에너지 학회 춘계학술발표대회 참여, GR 기술관련 연구내용 발표
- ✓ 제 21회 국제 그린엑스포 참가, GR 및 건물에너지와 관련된 기술 동향 및 글로벌 역량을 키우는 계기 마련



[학술발표대회 및 국제 그린엑스포 참가]

지역역량강화의 실효성 향상을 위한 지역 맞춤 역량강화 시행

●● (경상권)

☑ 그린리모델링 사업참여자 대상 교육

- ✓ 플랫폼 참여자(건축사, 공무원, 대학(원)생 대상 그린리모델링 오프라인 교육 지원
- ✓ 맞춤형 집체교육, 공개 세미나, 온라인 콘텐츠 제공, 온/오프라인 융합교육 프로그램

☑ 설계 및 시공품질 제고, GR 사업자 교육수행

- ✓ 그린리모델링 사업자에 대한 설계 및 시공품질 제고필요
- ✓ 그린리모델링 사업자 대상 전문보수교육 실시 (반기별 1회) 연간 2회 개최
- ✓ 건축사, 전문 및 종합건설사 등 대상 전문보수교육 실시



[GR 사업참여자 및 사업자 교육]

●● (전라권)

☑ 공공건물에너지 진단사업

- ✓ 건물 에너지효율 개선 보고서 작성 및 개선안 제안
- ✓ 지역 기관 건물 에너지효율 향상을 위한 진단 문화 조성의 선진 사례 지역 홍보

[사업 세부 내용]

구분	내용
사업기간	2024년 6~7월
대상	한국환경공단 전북환경본부
참여기관	그린리모델링 전라권플랫폼, 전주시에너지센터
세부활동	- 현장진단 결과 보고서 작성 및 전시 - 관련기관 및 시민대상 그린리모델링 홍보 - 건물 에너지관련 인력 양성 기회 및 교육 증대

☑ 그린리모델링 활성화 방안 워크숍 (9월 예정)

- ✓ 지역 구성원을 대상으로 그린리모델링 지식습득 기회 제공

구분	내용
GR 사업 소개	공공건축물 그린리모델링 사업 및 전라권 플랫폼 사업 소개
완료대상지 방문	우수사례 대상지 방문을 통한 사업 체감도 제고 및 품질관련 교육
녹색건축 연계	2025년 그린리모델링 의무화 및 ZEB 등 녹색건축 산업 연계 발전방안 논의

지역 맞춤형 특색있는 홍보 활동 시행

●● (서울권)

☑ 그리리모델링 챌린지 수상 작품집 제작

- ✓ 기존 그리리모델링 챌린지 수상 작품(20-24년) 대상 작품집
- ✓ 금년 수상작 선정 후 최종 작품집 제작 예정

●● (경인권)

☑ 도서출판

- ✓ 그리리모델링 시리즈, 시그니처 사업 전 과정 포함



●● (강원권)

☑ 지역 관심확대 체험형 홍보, 팸투어 시행

- ✓ 시그니처 건축물 대상 지역 언론사, 시민단체, 연구기관, 학생기자단 등의 참여를 통한 현장체험프로그램
- ✓ 대학교 홍보 기자단, 강원일보 대학생 기자단 참여



●● (충청권)

☑ 그리리모델링 지식나눔 체험활동 부스 운영

- ✓ 충남교육청 주관, 주최하는 제2회 충남인성행복 놀이한마당 행사에 참여
- ✓ 약 250명 학생 및 학부모들 참가하여 그리리모델링 홍보 및 주택만들기 체험활동함(' 24.05.11)

●● (경상권)

☑ 그리리모델링 사업대상지 전문해설사 과정 운영

- ✓ (시그니처 해설프로그램) 일반인 및 新노년층으로 구성된 해설사 양성교육 추진

●● (전라권)

☑ 학생견학 및 팸투어

- ✓ 에너지 절감 및 효율성 증대를 위한 사업, 탄소중립 실현을 위한 홍보활동 전개

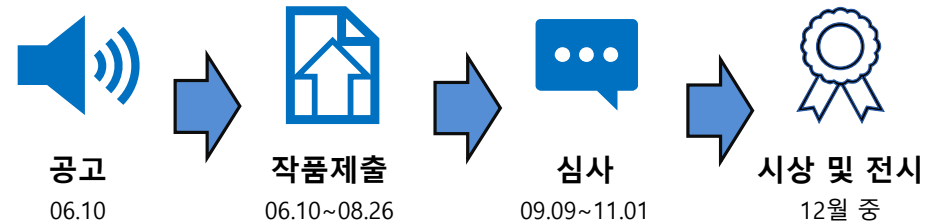


» 그린리모델링 챌린지 개최

- 세부 사업 목표
- ✓ 전 국민을 대상으로 경진대회를 개최하여 그린리모델링에 대한 관심 증대
- ✓ 유치원생부터 성인에 이르는 모든 연령층의 참여로 그린리모델링의 필요성과 인식 고취
- 세부 사업 내용
- ✓ 사회적 참여 및 지역 공감대 확산을 위한 '그린리모델링 챌린지' 운영
 - 전 국민을 대상으로 한 그린리모델링 경진대회 개최를 통해 그린리모델링 사업에 대한 공감대 확산 및 사업 활성화 유도
- 활용방안 및 기대 효과
- ✓ 다양한 연령층의 참여로 그린리모델링에 대한 관심 확산
- ✓ 그린리모델링의 필요성과 향후 발전 방안 아이디어 확대
- ✓ 챌린지 개최를 통해 그린리모델링 사업 체감도 향상 가능

[공모 부문 계획 및 추진 일정]

참가부문	참가대상	비고
그림 그리기	유치부, 초등부(저)	유치원생, 초등학교 1~3학년 재학생
포스터 그리기	초등부(고)	초등학교 4~6학년 재학생
글짓기	청소년부	중학교, 고등학교 재학생
에너지 및 온실가스 저감	대학(원)부	대학(교)에 재학 중인 대학생 및 대학원생
쇼츠(Shorts) 영상 제작	일반부	만 19세 이상 대한민국 국민
아이디어 발굴	일반부	만 19세 이상 대한민국 국민



[그린리모델링 챌린지 포스터 및 홈페이지]



제4기 그린리모델링 대학생 기자단

- (개요) 24년 플랫폼 내 다수의 대학이 참여하고 있는 특성 활용, 각 권역별 대학생 기자단 총 34명 선발
- (목적) 각 권역의 대표 사업 현장 취재 전국 단위 홍보 확산 역할 수행
- (기간) 24.5.8. ~ 24.11.30. (약 7개월)
- (활동) 권역 내 그린리모델링 사업에 대한 사업 추진 사례 수집, 그린리모델링 사업관련 기고, 카드형, 영상형, 웹툰형 등 다양한 종류의 홍보물 SNS 게시 등 대국민 홍보활동

○ 대학생 기자단 운영 강화 및 세부 추진 계획



<GR대학생 기자단 공식 커뮤니티>

구분	내용
교육강화	<ul style="list-style-type: none"> • 전문기자 초청 교육 등을 통한 기자단 역량 강화 및 매뉴얼 배포를 통한 기사의 질적 향상 추진 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 전문기자 특강 1회 이상 수강 의무화(연 2회 이상 개최 예정) ✓ 연 1회 이상 통합 교육 실시(기자단 역량 강화 캠프*) * 전문가 초청 강연 및 기자단 개별 지도 등을 통한 역량 강화 추진 예정 ✓ 대학생 기자단 1~3기 운영데이터를 활용한 기자단 활동 FAQ 및 기사 작성 매뉴얼 배포
소통강화	<ul style="list-style-type: none"> • 그린리모델링 유관 행사·공지 사항 전달 및 소통 활성화를 위한 대학생 기자단 단체대화방 운영 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 현장 및 행사 취재 기회 부여를 위하여 그린리모델링 유관 행사 개최 시 기자단 참석 및 기사 작성 요청 예정 ✓ 대학생 기자단과의 직접적 소통을 통한 그린리모델링 관련 참신한 아이디어 발굴

세부 추진 사항	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
4기 대학생 기자단 모집	■								
선발 및 협의체 구성		■							
임명식 개최		■							
기자단 활동 등 업무 수행		■	■	■	■	■	■	■	■
활동 종료 및 기자단 평가									■
시상식 개최									■

VI

시그니처 사업 주요사례 소개

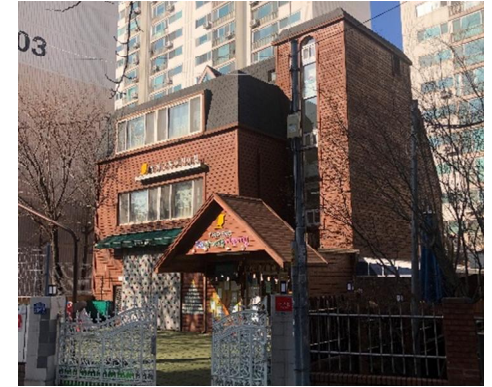
01 서울권 : 노원구 상계2동어린이집

☑ 건물 개요

구분	내용
준공년도	1993년(31년 경과)
연면적	378.18m ²
규모	지하 1층 / 지상 3층
총사업비	6.88억

☑ 기존 건물 현황 및 문제점

- ✓ 놀이기구 설치로 1층 자연채광 불가
- ✓ 난방 및 냉방 설비 노후화
- ✓ 전반적인 건물 외피 및 창호의 단열 및 기밀성능 개선이 필요
- ✓ 실내 친환경 자재 적용 및 옥탑 석면 제거 필요
- ✓ 증축 공사 시공 불량 등으로 인해 외기 유입



[리모델링 전]

☑ 그린리모델링 후 에너지 절감률 및 적용 요소 기술

①

단열성능 강화

②

고효율 유리창 교체

③

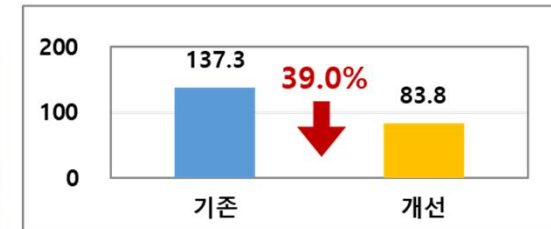
채광창 및
입면 파사드 개선

④

건물일체형
태양광 발전시스템

- ⑤ 전열교환 환기장치 설치
- ⑥ 고효율 냉난방기 교체
- ⑦ LED 조명 설치
- ⑧ 석면 철거

에너지 절감률



02 경기인천권 : 파주시 큰나무미래어린이집

☑ 건물 개요

구분	내용
준공년도	2008년(15년 경과)
연면적	858.42m ²
규모	지하 1층 / 지상 2층
총사업비	16.25억

☑ 에너지 성능 목표

- ✓ ZEB 수준 설계
- ✓ 1차 에너지 절감률 50% 이상



- ✓ 벽체 외단열 보강
- ✓ 창호 교체
- ✓ PV, BIPV 설치
- ✓ 전열교환기 설치



[리모델링 전]

☑ 그린리모델링 적용 요소 기술



03 경기권 : 연천군 푸르미어린이집

☑ 건물 개요

구분	내용
준공년도	2012년(10년 경과)
연면적	400m ²
규모	지상 1층
총사업비	8.78억

☑ 에너지 성능 목표

- ✓ ZEB 수준 설계
- ✓ 1차 에너지 절감률 40% 이상



- ✓ 벽체 외단열 보강
- ✓ 창호 교체
- ✓ PV 설치
- ✓ 폐열회수형 환기장치 설치



[리모델링 전]

☑ 그린리모델링 적용 요소 기술

개폐창 및 폐열회수형 환기장치
계획을 통한 환기성능 향상

고효율 EHP/가스보일러, 고효율 조명
설치를 통한 에너지효율 향상

지붕층 단열성능 향상으로
난방부하 저감



내부 일사조절장치 설치
(블라인더 교체)



태양광 시스템 계획

고효율 도어 교체를 통한
난방부하 저감



유리 SHGC 성능 확보
기밀성능 확보

단열성능 향상으로 난방부하 저감
(창면적 감소, 벽면적 증가)

바닥공사 온수배관위 온돌용 열전도판 설치
열전달량 증가



04 강원권 : 홍천군 굴업보건진료소

☑ 건물 개요

구분	내용
준공년도	2012년(10년 경과)
연면적	177.0m ²
규모	지상 2층
용도	제1종근린생활시설
주요에너지원	일반전력
총사업비	3.78억

☑ 적용 기술 및 에너지 절감 성능

- ✓ ZEB 5등급 수준 설계
- ✓ 1차 에너지 절감률 50% 이상



- ✓ 차고 지붕 PV 설치
- ✓ 창호 교체
- ✓ 기밀시공 및 성능평가
- ✓ 단열개선 등



[리모델링 전]

☑ 그린리모델링 적용 요소 기술

- ✓ 1차에너지 소요량 기존 대비 **80.29%** 절감
[362.2 kWh/m²(기존) → 71.4 kWh/m²(최종 설계)]

고성능창호

로이복층유리 이중창



태양광

태양광 9.0kW 설치



Cool Roof

태양광 반사를 통한
냉난방에너지 절감

폐열회수형 환기장치

폐열회수를 통한 에너지 절감



LED 조명

고효율 LED 조명 교체를 통한
전력 소비량 절감

05 충청권 : 천안시 맑은세상어린이집

☑ 건물 개요

구분	내용
준공년도	2008년(15년 경과)
연면적	459.2m ²
규모	지상 1층
총사업비	16.25억

☑ 그린리모델링 적용 기술

- ✓ 건축부문: 외단열(지붕/외벽), 고효율창호
- ✓ 설비부문: 고효율 냉난방/급탕설비, 전열교환기, LED 조명, 신재생설비(태양광파고라)
- ✓ 기타: 건물 특징을 고려한 천창 설계, 어린이 놀이터 환경 개선 등



[리모델링 전]

☑ 그린리모델링 후



06 경상권 : 거제시 하청어린이집

☑ 건물 개요

구분	내용
준공년도	2012년(11년 경과)
연면적	391.15m ²
규모	지상 3층
총사업비	16.25억

☑ 그린리모델링 후



리모델링 전·후 어린이집 정면 사진

☑ 시그니처 사업 방향성 및 주요 설계 내용

- ✓ 건물 에너지 성능 향상
- ✓ **그린스크린** 등을 이용한 외부 냉방부하 저감 유도
- ✓ 보일러, 히트펌프 등 **Active 설비 교체**
- ✓ 기존의 과도한 창호 면적에 의해 현휘 등의 문제점 발생
→ **외부 채광 면적 조정 (20% cut)**
- ✓ **프로젝트 창**
→ 미서기 창으로 변경(환기 및 안전 강화), 방수 등의 기능보강



리모델링 전 도면

리모델링 후 도면

Thank you

임종연: jongyeon.lim@kangwon.ac.kr