

디지털건설기준위원회 설립제안서

□ 개요

○ 위원회명 : 디지털건설기준위원회

- 대표 발의자 : 구본상 / 서울과학기술대학교 교수

○ 설립 배경

- 최근 포스트 코로나 시대를 대비하여 건설 산업은 실질적인 정보통신기술, 빅데이터 기반 AI 기술과 접목하면서, 4차 산업혁명 시기라고 할 수 있을 만큼 비약적인 발전을 이루고 있음.

- 특히 기존의 경험이 있는 전문 건설엔지니어의 전문분야로 특화되어 추진하던 사업구조에서 디지털 계측 및 조사장비, 실시간 정보전달이 가능한 통신기술 및 빅데이터 분석 및 재처리 기반 대응기술들이 급속히 진행되고 있는 시기에 스마트 건설기술의 확산 및 대응은 글로벌 건설시장을 주도할 수 있는 중요한 이점으로 자리를 잡고 있음.

- 최근에는 전면 BIM 의무화(~2025) 등에 따른 공공분야의 디지털 전환이 확대되고 있으나, 다양한 건설관련 제도 및 건설기준 등은 여전히 디지털정보 환경에서 활용하지 못하는 한계를 보이고 있음.

- 특히 국가건설기준(KDS, KCS)은 교량, 도로, 터널, 철도 등 인프라 전 분야에서 활용하는 설계 및 시공 표준으로 이의 디지털 전환은 건설 산업의 자동화 및 고도화를 위한 기초적이자 핵심과제라 할 수 있음.

○ 설립 목적

- 현재의 국가건설기준은 건설 산업 실무자들을 대상으로 출력된 종이나 파일 등으로 활용할 수 있도록 작성된 것으로, 4차 산업시대에 적극적으로 활용해야 하는 BIM, 설계 S/W, AI 등의 첨단 기술 분야에서는 활용할 수 없는 자료 형태임.

- 전반적으로 이전의 건설 산업은 수계산, 수작업에서 2D기반 전산 S/W를 이용해 왔고, 이를 BIM기반 디지털정보화 및 설계, 시공 자동화, 기계화를 추구하고, 산업이 확장되고 있는 시기 임. 이에 국토교통부 및 국가건설기준센터 등에서는 국가건설기준의 디지털전환 사업이 2023년부터 본격적으로 시행되고, 이를 지속적으로 확대하고자 연계사업을 추진하고 있음.

- 이에 기존의 디지털전환 특별위원회 소속으로 다수 전문가 중심으로 ‘국가건설기

준 디지털전환 사업'을 유치하였고, 또한 디지털전환 사업을 위해 전문연구진을 확대하여 본격적으로 다양한 수요에 대응하고자 함.

- 따라서 기존의 디지털전환 특별위원회를 '디지털전환 전문연구위원회'로 확대하여 설립하고자 하며 지속적인 관련사업 발굴 및 체계적인 건설분야 디지털전환 업무를 수행하고자 함.

○ 위원회 활동 분야

- 국가건설기준 디지털전환 구축 및 작성 가이드라인 개발
- (정부/공공기관/민간사 발주) 건설기준 디지털전환 연계 연구과제 발굴 및 추진
 - 디지털 건설기준과 BIM 연계 서비스 구축사업
 - 국가건설기준 하위 기준의 디지털 구축 확대사업
 - 디지털 건설기준 연계 자연어 처리 구축 사업
 - 디지털전환 및 정보화 구축 수요 발굴
- 국가건설기준 디지털전환 교육 및 제·개정 구축 지속 사업
- 국가건설기준 디지털전환 세미나, 심포지움 개최
- 국내·외 유관기관 (발주사/설계사/시공사/학술기관 등)과의 학술 및 기술교류회 추진

□ 2023년 위원회 활동 사업계획(안)

○ KSCE Convention 미니심포지엄 계획 (위원회 활동의무)

- 세션운영 계획 기재 : 디지털전환 관련 분야별 전문기관 및 전문가의 발표를 적극적으로 섭외하여 국가건설기준의 디지털전환 전문연구위원회에 대한 특별 세션을 개최함.
- 심포지엄 내용: 국가건설기준에 대한 디지털전환 관련 주요 분야별로 세션을 구성하여 최신 연구사례를 공유하고 교류할 수 있도록 함.

(세션 구성 예)

- 세션 1 : 국가건설기준의 디지털전환 정책 및 대응기술 세션
- 세션 2 : 시설물별 국가건설기준 디지털전환을 위한 프로세스 정립 세션
- 참석 대상 : 국내외 국가건설기준, 설계엔지니어링 및 시공 분야 종사자
 - * 발주처, 설계사, 시공사, 학계, 연구계(정출연, 전문기관 등) 등

○ 기타 위원회 활동 계획

- 정기운영회의 : 전문연구위원회의 운영과 관련한 정기적 회의를 개최함.
 - 예정 일자(안) : 분기 별 1회
 - 진행 내용 : 전문연구위원회 추진사업 진행사항 점검, 활동계획수립 등

- 세미나·워크숍 : 국가건설기준 디지털전환 관련 국내외 현황, 시장동향 및 최신연구사례 등의 주제로 정기 세미나 및 워크숍을 개최함.
 - 예정 일자(안) : 연 2회
 - 진행 내용 : 국가건설기준 디지털전환 구축사례, 관련연구, 주요이슈 및 현장적용 방안 등
- 간담회 : 국가건설기준 디지털전환에 따른 산업변화의 방향 소개 및 이와 관련된 애로사항을 청취하고, 이를 해소할 수 있는 방안을 다각적으로 모색하기 위하여 학회 주관의 정기 간담회를 개최함. 간담회 참석대상은 발주처(정부부처 국토부/해양수산부, 및 주요 발주처 등), 설계사 및 시공사, 대학 및 정출연 등 모든 유관기관임.
 - 예정 일자(안) : 연 1회
 - 진행 내용 : 국가건설기준 디지털 전환에 따른 국내 건설사, BIM 발주기관 및 수행기관의 역량강화를 위한 학회의 역할 등
- 현장견학 : 국가건설기준 디지털전환 및 BIM 기반 건설사업 활성화를 선도적으로 추진하는 국외 기관을 대상으로 현장견학을 추진함.
(주요 공정의 진행시기에 맞추어 발주처와 협의하여 진행함.)

○ 위원회 추진 일정

구분	2023년											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
위원회 구성												
세미나·워크숍												
간담회												
현장견학												
정기운영회의												
KSCE Convention												

디지털건설엔지니어링위원회 설립제안서

□ 개요

○ 위원회명 : 디지털건설엔지니어링 위원회

- 대표 발의자 : 정태원 / (주)한맥기술

○ 설립 배경

- 국내 건설산업은 분명한 위기를 맞이하고 있다. 국토교통부의 예산은 물가지수를 반영하면 지난 10년간 30%이상 축소되었고, 도로분야 신규 건설에 관한 예산은 전체예산의 66%로 급격히 줄어가고 있다. 지금과 같은 방법으로는 국내 건설산업의 활로를 찾을 방법은 없다. (출처: 지난 10년간의 국토부 예산개요)
- 지난 30년간 전세계 건설산업의 생산성은 거의 향상되지 못하였고, 최근에는 급격히 발전한 ICT기술을 이용한 OSC 기법을 중심으로 자동화공정을 통해 활로를 찾고 있다.
- 이를 위한 건설산업의 디지털전환은 선택이 아니라 필수가 되었지만, 실제 건설현장에서는 여전히 나아갈 방향에 대한 선언적인 구호일 뿐이고, 구체적인 변화는 없는 실정이다.
- 지속적인 건설산업의 성장을 위해 해외시장 진출 확대를 위한 엔지니어링 차원에서 특단의 조치가 필요한 때가 왔다.

○ 설립 목적

- 건설 전주기에 대한 건설엔지니어링 업무를 디지털 데이터 중심으로 처리하기 위한 학술적·공학적·기술적 요소에 대한 연구결과를 공유하고, 건설산업 전반에 걸친 디지털 역량 강화를 위한 ICT기반 건설엔지니어링 기술개발을 촉진하는 업무를 담당한다.
- 다양한 건설 수행 주체들이 참여하여 건설 전주기에 걸친 디지털 건설엔지니어링 발전 방향에 대한 공감대를 형성하고, 디지털 건설엔지니어링 기술의 건설현장 적용성을 높여 건설산업의 실질적인 생산성 향상을 도모한다.
- 건설산업의 개념설계 고도화와 디지털 기반 공사관리에 필요한 ICT 기술개발 기초 지식과 개발 경험 및 노하우를 공유하며 상호기술 교류를 활발하게 할 터전을 마련함으로써 ICT 기술개발을 위한 전문 역량을 배양한다.
- 디지털 건설엔지니어링 역량 강화를 기반으로 해외 건설시장에 진출할 수 있도록 국내 Test-Bed 발굴을 통한 국내기업 관련 기술의 실적 창출 등 학회 차원의 지원 방안을 모색한다.

○ **위원회 활동 분야**

- 건설 전주기를 단계별로 그룹화하여 그룹별 소위원회 중심 활동을 통해 그룹별 디지털 건설엔지니어링 개발 방향에 대한 공감대를 형성하고 건설 단계별 디지털 전환을 위한 핵심기술업무를 도출한다.
- 건설 수행 주체별 건설역량의 디지털전환을 위한 실무적인 추진내용과 경험을 공유한다.
- 설계 정보획득을 위한 디지털 기술개발과 디지털 정보를 기반으로 최적의 설계안을 도출하는 소프트웨어 역량 구축을 위한 기술개발을 도모한다.
- 설계안에 따른 시공계획의 수립과 공사관리·공정관리를 위한 디지털 건설엔지니어링 기법 구현 및 소프트웨어 역량 구축을 위한 기술개발을 도모한다.
- 인프라건설산업의 핵심 주체인 발주자를 포함한 다양한 건설 수행 주체들의 효과적인 디지털 건설엔지니어링 업무 수행을 위한 실무절차와 업무요령에 대해 협의하고, 필요한 정보를 제공한다.

□ **2023년 위원회 활동 사업계획(안)**

○ **KSCE Convention 미니심포지엄 계획 (위원회 활동의무)**

- 세션운영 계획 : 인프라건설 전주기의 디지털 건설엔지니어링 역량 강화 기술
- 심포지엄 내용 : 디지털 건설엔지니어링 구현을 위한 소프트웨어 중심의 설계, 시공 업무 기술개발 내용 발표 및 실제 수행 사례 소개
- 참석 대상 : 인프라시설의 발주자, 설계사, 건설사, 소프트웨어 개발자, 관련 학계 및 기업의 연구자, 공공연구기관 연구자

○ **기타 위원회 활동 계획**

- 간담회 : 연간 1회 (7월 중)
 - 진행 내용 : 건설 전주기에 대한 디지털 건설엔지니어링 개발 방향 논의
- 정기운영회의 : 반기별 1회 (연간 2회)
 - 진행 내용 : 전문연구위원회의 운영과 관련된 정기적 회의

○ **위원회 추진 일정**

구분	2023년											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
위원회 구성												
간담회												
정기운영회의												

건설포렌식기술위원회 설립제안서

□ 개요

○ 위원회명 : 건설포렌식기술위원회

- 대표 발의자 : 이종섭 / 고려대학교

○ 설립 배경

- 최근 기후변화로 인해 미증유 블랙스완형 자연재난의 발생이 빈번해지고 있는 반면 도시 인구 과밀화, 각종 사회기반시설의 발달로 인해 재해의 범위/규모 및 전개양상은 복잡다단해지고 있다. 또한, 급증하는 노후 인프라의 비율로 인해 유지관리 및 내구성 문제가 붕괴로 이어지는 등 건설분야의 재난 및 안전관리가 이슈화되고 있다. 이러한 재난에 효과적으로 대응하고, 정확한 사고조사를 위해서 개별 요소기술 개발을 탈피한, 구조, 지반, 수공 및 환경 등 인프라 관련 전 건설분야의 포렌식 기술개발이 시급할 것으로 생각된다. 이를 통하여, 사고후 모호한 원인규명으로 인해 건설분야에서 발생하는 법정분쟁을 최소화하고, 궁극적으로는 재난으로부터 인프라를 효율적으로 관리하여 안전한 사회를 이룰 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 이를 주도하기 위해 학회 차원의 역할이 매우 중요한 때이다. 「건설포렌식위원회」에서는 정확한 재난 원인 규명을 통한 인프라의 체계적 관리를 위하여 건설 전 분야와의 융복합 연구 기획 및 토목의 발전적 기반을 마련하고자 한다.

○ 설립 목적

- 인프라 관련 재난예측을 위한 사전탐지로부터, 정밀진단에 의한 사후 감식, 재난 재현 및 역추적 기술, 재발방지를 위한 대책 및 보강기술, 그리고 인프라의 성능 향상기술을 포함한 전방위적 안전관리 관련 연구가 필요한 실정이다. 「건설포렌식위원회」에서는 토목분야 포렌식기술의 발전을 위해, 민·관·산·학·연 전문가와의 교류(초청 세미나 및 워크숍 개최 등)를 통하여 회원들 간의 활발한 의견 개진을 유도하고, 재난대응형 초융합 연구 기획 및 공유 등 포렌식기술 선도를 위한 관련 업무를 수행하고 지원하고자 한다.

○ 위원회 활동 분야

- 「건설포렌식위원회」는 최근 이슈화되는 재난 예측/감식 기술의 체계화를 위하여 최신 학술적 성과와 연구 자료를 공유하고, 회원들과의 정기적인 운영회의 및 학술세미나를 개최할 예정이다. 주요 활동 분야는 다음과 같다.

- 구조, 지반, 수공, 환경, 건설관리 등 토목 전분야의 초융합을 통한 포렌식공학 역

할 검토

- 4차 산업기술기반 복합재난의 사전 모니터링, 사후 감식 및 재난 재현을 위한 건설포렌식 기술 발굴
- 초청 세미나 및 워크숍 개최 등 전문가 네트워킹을 통한 최신 건설포렌식 기술 공유 등

□ 2023년 위원회 활동 사업계획(안)

○ KSCE Convention 미니심포지엄 계획 (위원회 활동의무)

- 심포지엄 내용 : (가칭) 초융합 건설포렌식
- 참석 대상 : 토목학회 회원 누구나(대학생, 엔지니어링사, 설계사, 시공사 등)

○ 기타 위원회 활동 계획

- 간담회 : 전문가 초청 간담회
- 예정 일자(안) : 4분기(미정)
- 진행 내용 : 타 학문/전문 분야 전문가 초청 간담회 개최 및 기술 공유
- 현장견학 : 4분기(재해발생현장 견학 예정, 코로나 상황에 따라 조정 가능)
- 정기운영회의 : 분기별 1회 추진 예정

○ 위원회 추진 일정

구분	2023년											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
위원회 구성												
세미나·워크숍												
간담회												
현장견학												
정기운영회의												

방호시설인프라위원회 설립제안서

□ 개요

○ 위원회명 : 방호시설인프라위원회

- 대표 발의자 : 윤영수 / 고려대학교

○ 설립 배경

- 국내외에서 방호구조에 관한 다양한 연구가 수행됐으나, 군사용 목적으로 연구가 수행되어 왔다는 점에서 민간인을 대상으로 한 방호대피 시설물에 적용하는데 한계가 있으며, 연구 정보에 대한 접근 또한 쉽지 않음. 또한, 대피시설의 경우 설치 및 운영 전략, 통계 분석을 바탕으로 한 사회과학적 연구 대비 공학적 연구는 아직 부족한 상황임.
- 잠재적인 다양한 요인의 위협으로부터 안전한 사회 구축을 위한 인프라 제공이 시급함. 이에 대해 방호시설인프라의 설계기준, 지침 및 가이드라인을 정립할 수 있는 전문연구 활성화가 필요함.
- 테러와 전쟁이라는 잠재적 위협이 존재하는 국내에는 현재 2만여 개의 대피시설이 지정되어 운영되고 있으나, 대부분의 민간 대피시설 인프라는 특별한 구조설계기준 없이 방송청취가 가능한 지하층의 공간이면 대피시설로 지정될 수 있음. 군 시설의 경우에도 특별한 구조설계기준 제시가 아닌 구조물의 두께 제한으로 한정되어 있음.
- 대피시설의 특성상 위험상황에서 많은 인구가 집중적으로 모여 있게 되며, 이러한 상황에서 대피시설이 충분한 방호성능을 발휘하지 못한다면 이는 더 큰 인명 피해를 발생시킬 가능성이 높음.
- 물리적인 방호·방폭 시 발생하는 충격은 구조물의 성능 저하 뿐만아니라, 소음 및 진동에 의한 2차적 피해를 초래할 수 있음. 물리적인 위협과 더불어 음파 및 음향 체계 공격(EMP, Sound sonic)은 군수 및 민간체계의 전력망을 손상시킴.
- 외부 요인에 의한 물리적 위협뿐만 아니라 구조물 기능의 다양화 및 복잡화에 따라 각종 폭발 및 화재요인이 증대하고 있음. 각종 설비의 증가와 유기체의 내장재 사용으로 인하여 그 규모 역시 대형화되고 있는 추세임. 특히, 수소 자동차와 수소 충전소의 보급이 증가함에 따라 안전이 확보되는 인프라의 구축이 필요함.
- 시설물 내 대피시설(SIP)은 민간 시설물의 일정 공간을 방호성능을 보유한 대피공간으로 시공하여 평상시에는 일반 용도로, 유사시에는 대피시설로 활용하는 개념임. 수도권에 인구밀도가 높은 국내 상황을 고려할 때 효율적인 대피시설 개념이나 국내에서는 SIP에 대한 설계 기준 및 관련 연구가 전무하여 이에 대한 전문적

연구가 필요함.

- SIP Grid 최적화는 단기 대피 목적의 Sub SIP와 중장기 대피 목적의 Main SIP간의 에너지 및 정보 공유를 통해 효과적인 대피가 가능하도록 하는 개념으로 인프라의 구조성능 뿐만 아니라 교통 대피 최적화, 에너지 자립형 기술, 식수 및 위생기술 등의 융복합 연구가 필요함.

○ 설립 목적

- 각종 위협으로부터의 안전한 사회 구축을 위한 방호시설인프라의 특화 기술로 산업사회문제로 파생되어왔던 안전불감 문제를 해결하고자 함.
- 개별요소에 대해 연구되어 왔던 방호시설인프라에 대해 토목학회 중심의 전문연구위원회 설립으로 국가 프리미엄 기술을 발전시키고자 함
- 방호시설인프라의 설계기준 제시를 통해 대형 건설사, 학교 및 지하철 등과 같은 공공 시설물에 적용화 추진으로 불확실한 방호 안전문제의 소거.
- 1차적으로는 물리적인 방호·방폭과 그로 인한 소음, 진동 및 화재에 대해 안전한 방호시설인프라 구축 기술, 2차적으로는 장·단기 대피를 위하여 생화학적 방호 기술이 적용된 에너지 자립형 방호시설인프라 구축 기술의 전문화를 설립 목적으로 함.

○ 위원회 활동 분야

- 방호시설인프라의 핵심 기술, 설계기준, 지침 및 가이드라인 개발을 목표로 아래와 같이 전문연구 위원회 활동 세분화.
 - 물리적 방호·방폭 구조 기술
 - 시나리오 기반 대피 경로 선정 기술
 - 소음·진동·화재 피해저감 기술
 - 음파·음향 체계 공격 방호 기술
 - 에너지 자립형 인프라 기술
 - 무 전력 식수 생산 및 위생 기술
- 방호시설인프라 관련 세미나, 심포지움 개최를 통한 기술 교류 추진.
- 접근성이 뛰어난 매체(YouTube 등)를 활용한 기술의 교육 및 지식확산.
- 국내·외 유관기관(국토안전관리원, 국방부, 국토연구원, 학술기관 등)과의 기술교류 추진.

□ 2023년 위원회 활동 사업계획(안)

○ KSCE Convention 미니심포지엄 계획 (위원회 활동의무)

- 세션운영 계획 기재 : 방호시설인프라 다양한 분야 별 전문가의 핵심 기술 발표

를 기반으로 방호시설인프라 전문연구위원회 특별세션을 개최.

- 심포지엄 내용 : 세분화한 전문연구 위원회 활동 별 전문 세션 구성을 통해 핵심 기술의 공유, 발전방안 교류를 추진.
- 참석 대상 : 위원회 활동 위원, 관련 분야 종사자 및 연구자

○ 기타 위원회 활동 계획

- 간담회 : 방호시설인프라 현 단계에서의 문제 사항(법안/설계기준/시공 등)에 대해 논의하고 실질적 적용을 위한 추진 방안을 모색하기 위하여 정기 간담회를 추진하고자 함.
 - 예정 일자(안) : 연 1회
 - 진행 내용 : 방호시설인프라 현안 및 기술적용 추진 방안.
- 정기운영회의 : 방호시설인프라 전문연구위원회 운영을 위한 회의 개최.
 - 예정 일자(안) : 분기 별 1회
 - 진행 내용 : 전문연구위원회 추진사항 점검 및 개선사항 교류.

○ 위원회 추진 일정

구분	2023년											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
위원회 구성												
세미나·워크숍												
간담회												
현장견학												
정기운영회의												

탄소중립위원회 설립제안서

□ 개요

○ 위원회명 : 탄소중립위원회

- 대표 발의자 : 추태호 / 부산대학교

○ 설립 배경

- 탄소배출로 인한 기후변화 문제가 커지면서 탄소 배출량 감축 필요성 부각

* COP26* 이후 기존의 목표인 온실가스 배출량 '10년 대비' 30년까지 45%, '50년 100% 감축 계획

- 국제에너지기구(IEA)와 유엔환경계획(UNEP) 발표에 따르면 2019년 기준 전 세계 건설산업의 에너지 소비 비중은 35%, 직간접적 이산화탄소 배출량은 38%로 많은 비중을 차지

- 건설산업도 향후 탄소중립 달성을 위한 가시적인 정책 전환 및 가속화 필요

- 잉에르 아네르센 유엔환경계획 사무총장에 따르면 건물·건설분야의 이산화탄소 배출 저감을 위해서는 건축 환경의 에너지 수요 대폭 감축, 전력부문의 탈탄소화, 탄소 순환 배출량을 줄일 수 있는 자재 사용 등의 3가지 전략이 필요한 것으로 제안

- 건설분야에서는 탄소순환배출량을 줄일 수 있는 건설자재(철강, 콘크리트, 시멘트)의 저탄소화 기술개발과 자원순환 재이용기술 개발을 통한 대체재료의 개발이 절실한 실정.

- 건설폐기물의 녹색친환경 재활용 기술을 적용하여 폐기물 처리에 소요되는 비용과 탄소발생을 최소화하는 공법 등의 연구개발이 반드시 필요

○ 설립 목적

- 2050 탄소중립을 달성하기 위한 건설분야 탄소중립 전문위원회 설립을 통하여 다양한 탄소저감 기술과 공법을 개발하여 건설분야의 탄소중립 목표를 달성하고 학회의 전문성 및 위상 제고

○ 위원회 활동 분야

- 건설자재 재활용 기술 개발 및 공유
- 친환경 저탄소 폐기물 처리 및 매립 소재 기술 개발 및 공유
- 친환경 저탄소 자원순환 관련 제도 개선안 도출
- 녹색 친환경 재활용 공법을 통한 수송 수단 에너지 절감 및 탄소저감 정량화
- 저탄소 시공공법 개발 내포된 탄소량 관리 기술 개발
- 스마트 건설 시공을 통한 탄소배출 감축 및 생애주기 탄소발자국 정량화

□ 2023년 위원회 활동 사업계획(안)

○ KSCE Convention 미니심포지엄 계획 (위원회 활동의무)

- 전문위원회 주관 세션 추진 : KSCE 2023 Convention (학회 일정 준용)
- 심포지엄 : “2050탄소중립 친환경 건설자원관리의 미래”
- 참석 대상 : 국토부, 환경부, 공기업, 건설사, 엔지니어링사, 연구소, 중소기업 등

○ 기타 위원회 활동 계획

- 간담회 : 정기 간담회 분기1회, 수시 간담회 4회
 - 예정 일자(안) : 정기 간담회(4월, 7월, 10월), 수시 간담회(5월, 6월, 8월, 9월)
 - 진행 내용 : 정보공유, 세미나, 전문가 특강, 해외사례 소개 등
- 현장 견학 : 필요시 (운영위원회 결정)
- 정기운영회의 : 4월, 7월, 10월 (정기간담회와 병행)

○ 위원회 추진 일정

구분	2023년											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
위원회 구성												
세미나·워크숍												
간담회												
정기운영회의												

토목구조물방수위원회 설립제안서

□ 개요

○ 위원회명 : 토목구조물방수위원회

- 대표 발의자 : 윤희정 / 홍익대학교

○ 설립 배경

- 미국 및 유럽 선진국의 경우 토목구조물의 내구성 향상과 국민의 안전을 위해 토목구조물의 외방수나 비배수시스템을 요구하는 등 토목구조물의 방수에 대한 요구기준이 높고 방수기술이 발전되어 있는데 반해 국내는 토목구조물 방수에 대한 기준이 확실히 정립되어 있지 않음
- 건축분야에서는 공동주택 지하구조물 방수설계 가이드라인을 정립하여 건축구조물의 방수재료, 방수기술, 방수시스템 등을 제시하고 있으나 토목구조물 방수분야에 대한 학술적인 지원은 전무한 실정임
- 국내 토목업계에서는 경제성과 시공성을 이유로 지하수를 구조물 안으로 유입하여 안쪽에서 펌프로 배수를 하는 유도배수시스템을 기본으로 사용하고 있으며, 터널이나 대심도 굴착현장에서 유도배수를 하는 경우 여러 도심지 문제점을 유발하고 있으며, 이에 대한 토목공학적 관점에서 연구가 필요함
- 한국건설업체의 해외공사 수주 시 방수업체에 대한 지식이 부족하여 각 국에서 지정하고 있는 해외업체들이 주를 이루고 있는 등 해외시장의 문턱이 높아 기술적 지원이 필요해 보임
- 지하철 및 지하차도 등에 시공되고 있는 방수공법의 경우에도 학문적인 연구와 실증적인 실험이나 모델링 없이 모든 성능이 중견 방수제조사와 방수시공사에게 맡겨져 있어 누수하자가 끊임없이 발생하고 있음

○ 설립 목적

- 토목구조물의 방수시스템에 대한 토목공학자들의 전문지식과 이해 확충을 위해 정기적으로 세미나와 워크숍을 개최하여 전문가들을 육성하고 기술을 교류하는 장을 만들어주고자 함
- 토목구조물에 진출한 중소방수업체와 정기적 간담회를 통해 현장의 고충과 기술적인 해결방안을 모색해주고 국민이 안전하고 신뢰할 수 있는 건강한 토목구조물

을 만들 수 있도록 협업하고자 함

- 연구회가 활성화된 후 아래와 같은 연구분야를 도출하고 전문위원회로 활동하고자 함

○ **위원회 활동 분야**

- 건설자재 재활용 기술 개발 및 공유
- 토목구조물의 방수설계 가이드라인 기준 개발
- 하자보수 및 누수에 대한 선진기술 도입과 개발
- 산학협업연구과제 도출
- 토목구조물 부위별 방수설계안 도출
- 구조물 이음부 방수성능 향상기술 개발
- 구조물 내방수/외방수 시스템 개발
- 누수원인조사 프로세스 개발
- 누수탐침 기술 개발
- 경제적인 비배수터널 시스템 개발
- 내구성 좋은 토목구조물 방수재료 개발
- 구조물 안전진단, 유지관리 및 모니터링
- 해외 방배수 시스템 기술지원
- 국외 방수시스템 기준 연구 및 국내 시공사 방수기술지원
- 방수성능 인증시스템 개발

□ **2023년 위원회 활동 사업계획(안)**

○ **KSCE Convention 미니심포지엄 계획**

- 전문위원회 주관 세션 추진 : KSCE 2023 Convention(학회 일정 준용)
- 참석 대상: 국토부, 공기업, 건설사, 엔지니어링사, 연구소, 중소기업 등

○ **기타 위원회 활동 계획**

- 간담회 : 산업계의 현안사항 및 학회의 역할에 대한 논의 등을 위해 국내 방수관련 업체 및 시공사 등 유관업체와 간담회를 반기별로 개최. 추후 제도개선 등 정책적 의견 공유 등이 필요할 경우 관련 정부부처 관계자와 간담회 개최.
- 정기운영회의 : 4월, 7월, 10월 (정기간담회와 병행)
- 현장견학 : 토목구조물 방수시공 현장, 방수재료 및 시스템 제조업체 및 품질시험기관 등에 대하여 년 1회 현장견학 시행.

- 정기운영회의 : 위원회 운영사항을 공유하고 필요 연구분야 및 산업계와 협업사항 등에 대한 발굴 및 구체화를 위해 정기운영회의를 2~3개월 주기로 개최.

○ 위원회 추진 일정

구분	2023년											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
위원회 구성												
세미나·워크숍												
간담회												
방수시공현장견학												
정기운영회의												