



초대의 글

스마트 사회기반시설 연구센터 (SISTeC)에서는 최근 연구자들의 많은 관심이 되고 있는 스마트 구조기술에 대한 건설공학분야의 학술연구 및 기술개발 활동의 활성화와 신기술의 보급에 기여하기 위하여 오는 2 월 11 일과 12 일 양일간 단기강좌와 공개발표회를 개최하기로 하였습니다. 첫째 날에는 “토목건축구조물의 스마트 계측 및 평가기술: 비파괴검사 및 물리탐사”에 관한 주제로 제 2 차 단기강좌를 개최하며, 둘째 날에는 기존의 내부 워크숍을 확대하여 제 1 차 스마트 사회기반시설 연구센터 공개발표회를 개최하여, 모두 6 편의 발표를 준비하였습니다. 올해로 3 년차를 맞이하는 스마트 사회기반시설 연구센터에서는 앞으로도 스마트 구조기술에 관한 기술개발과 함께 국내 연구활동을 활성화하고, 이들이 건설분야에 적용될 수 있도록 최선을 다해 나갈 것입니다. 이번 행사가 성공적으로 개최될 수 있도록, 여러 연구자들의 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

2004년 1월 30일

스마트 사회기반시설 연구센터
센터장 윤정방

단기강좌 일정 및 개요

일시 2004년 2월 11일 (수) 오전 10시-오후 5시

장소 한국과학기술회관 2회의실

내용 토목건축구조물의 스마트계측 및 평가기술

- 김동수 교수(KAIST): 탄성파를 이용한 토목건축구조물의 비파괴검사
- 조계춘 교수(KAIST): 물리탐사의 원리 및 응용

등록비 무료

기타 현장 등록시 교재 및 중식제공

단기강좌 요약문

강좌1 탄성파를 이용한 토목건축구조물의 비파괴검사 (김동수 교수 • KAIST 건설 및 환경공학과)

최근 잇따른 대형 구조물의 붕괴 사고로 인하여 구조물의 유지관리 및 품질 검사의 중요성이 크게 부각되고 있다. 이에 따라 구조물에 대한 수많은 품질 검사 기법이 개발되고 있으며, 특히 구조물의 손상 없이 건전도를 평가하는 비파괴 검사 기법이 각광 받고 있는 실정이다. 이 강좌에서는 콘크리트 재질의 토목건축구조물에 대하여 적용되는 탄성파를 이용한 비파괴 검사 기법을 소개한다. 우선 탄성파의 기본적인 특성과 충격반향기법, 충격응답기법, 표면파기법 등 몇 가지 비파괴 검사 기법에 대하여 설명하고, 각 기법의 실제 적용 예 등을 소개한다. 특히 슬라브와 같이 두께가 얇은 콘크리트 부재에 대하여 적용 가능한 충격반향-표면파 병행 기법과 현장타설말뚝의 내부 결함 및 선단 조건 평가를 위한 충격반향기법을 중점적으로 소개한다. 각 경우에 대한 수치모의실험, 모형 구조물 실험 및 실제 현장 적용에 대한 연구 결과를 설명하며 현업에서의 응용에 관하여도 간략히 소개한다.

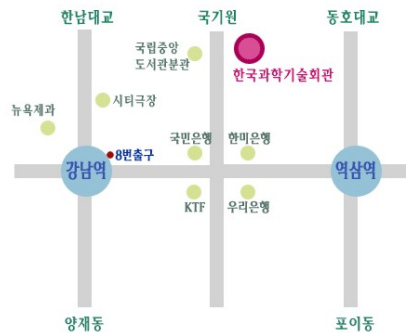
강좌2 물리탐사의 원리 및 응용 (조계춘 교수 • KAIST 건설 및 환경공학과)

물리탐사란 시스템에 입력신호를 가함으로써 나오는 응답신호의 해석을 통하여 대상의 물리적 성질을 탐사하는 모든 방법을 일컫는다. 이때 대상 시스템의 물리적 성질을 파악하기 위해서는 신호, 시스템 및 공학적 문제의 이해가 필수적이다. 이 강좌에서는 토목 공학에서 적용되는 물리탐사 기법과 그에 필요한 신호처리 기법을 다룬다. 우선 대상 시스템을 설정하는 방법과 신호의 체제를 새로이 제시하고, 시스템을 효과적으로 파악하기 위한 시간 영역, 주파수 영역, 그리고 시간-주파수 영역에서의 해석기법을 비롯하여 system identification 을 포함하는 Inversion 문제와 토모그래피 기법에 대해서 설명한다. 또한 탄성파와 전자기파를 이용한 지반공학 및 토목공학에서의 물리탐사 기법에 대하여 소개한다.

공개발표회 일정 및 개요

일시	2004년 2월 12일 (목) 오후 1시 30분 - 오후 5시 30분
장소	한국과학기술회관 2중강당
내용	제1총괄과제: 스마트 센서 및 재료의 응용기술 개발 • 김기수 교수(호서대): 스마트 센서를 이용한 원자력 격납구조물의 구조안전성 시험 • 김화중 교수(경북대): 보수기능을 갖는 스마트 콘크리트의 개발 제2총괄과제: 스마트 구조물의 해석 및 설계 통합시스템 구축 • 곽효경 교수(KAIST): 스마트 사회기반구조물의 해석 및 설계를 위한 통합시스템의 구축 제3총괄과제: 스마트 모니터링, 평가, 제어 및 유지관리를 위한 통합시스템 구축 • 김정태 교수(부경대): 교량 건전성 평가를 위한 스마트 계측 및 모니터링 시스템의 구축 • 민경원 교수(단국대): 대형구조물의 진동제어 및 적용사례 제4총괄과제: 스마트 지반구조물의 해석, 설계, 시공 및 유지관리를 위한 시스템 구축 • 발표자: 이승래 교수(KAIST): 지반구조물의 해석,설계,시공 및 유지관리 시스템 구축을 위한 Smart Geotechnology의 적용
등록비	무료
기타	현장 등록시 발표자료집 및 석식제공

오시는 길



지하철 2호선 강남역 하차 (8번 출구 국기원 방면)
도보로 400미터 (10분 소요)

일반버스 뉴욕제과 또는 시티극장 앞 하차
17, 28, 66, 28-1, 78-3, 68, 78-1, 414, 239-1, 97-2, 83-1, 289-1, 555-2

좌석버스 뉴욕제과 또는 시티극장 앞 하차
917, 910, 1005, 200-1, 1005-1, 236-1, 4, 45-2, 90-2, 736-1, 909, 916, 917

※ 행사장의 주차시설이 협소하고, 주차비용의 지원이 없으므로, 가급적 대중교통을 이용하여 주시기 바랍니다.

문의

대전광역시 유성구 구성동 373-1 한국과학기술원
스마트 사회기반시설 연구센터
전화: 042-869-8291 (정은정 사무원) 042-869-8293 (이진학 박사)
팩스: 042-869-8290



Smart Infra-Structure Technology Center, Korea Advanced Institute of Science and Technology