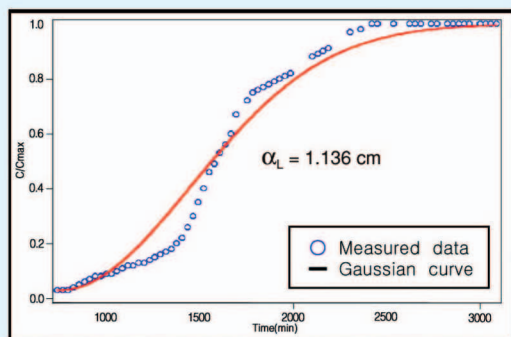
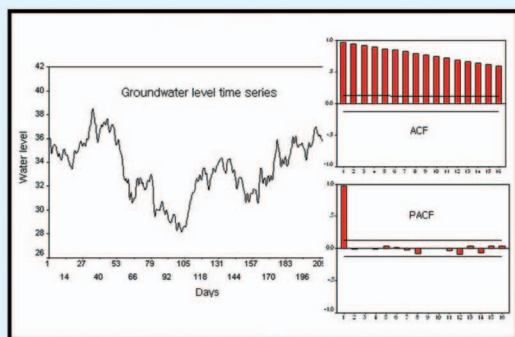
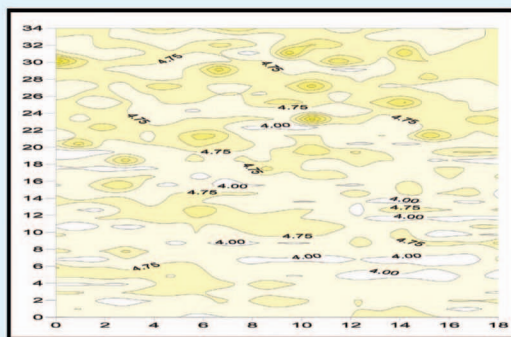
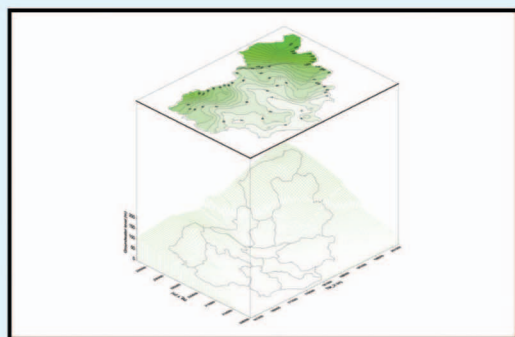


## 제 4 차 지하수환경 단기교육

(크리깅 응용, 환경 통계 및 시계열해석, 추적자시험)



- ◆ 주 관 : (사)한국지하수토양환경학회
- ◆ 일 시 : 2010년 7월 19일(월)~22일(목)
- ◆ 장 소 : 한국수자원공사 K-water교육원 상하수도교육센터(영산강실)



## 제4차 지하수환경 단기교육

(크리깅 응용, 환경 통계 및 시계열해석, 추적자시험)

### 교 육 과 정

지하수환경 단기교육 제4차 과정에서는 크리깅의 응용, 통계 및 시계열해석 및 추적자시험의 분야에 대하여 교육한다.

크리깅의 응용에서는 지하수 및 토양 환경 관련의 공간자료(지하수 수위, 지하수 수질, 토양오염물질(중금속, 유류 성분 등), 매립지 침출수 수위 및 수질, 매립지 발생 가스량 등을 이용하여 정밀한 분포도를 작성하고, 그 분포에 대한 효율적인 해석방법에 대하여 공부한다.

통계 및 시계열 분석에서는 지하수 및 토양 환경 자료(지하수 수위, 지하수 수질, 토양오염성분 등)의 처리를 위한 기본 통계 분석 및 시계열 분석 기법에 대한 이론 습득과 실습을 실시한다.

추적자 시험 분야에서는 지질매체에 따른 추적자 시험의 방법 및 이론을 배우고, 분산지수와 유효공극율의 산출방법을 실습하며 현장 사례를 중심으로 진행된다.

각 분야에서는 세계적으로 널리 통용되고 있는 소프트웨어(GS+, EXCEL, SPSS, CATTI)를 수강생들이 직접 이용할 수 있도록 하고, 지하수 및 토양 환경 자료를 이용하여 실제로 지하수 수위 및 수질 등고선도 작성, 지하수 환경자료의 분석 및 시계열 해석, 대수층 수리성 해석, 대수층의 유효공극

율과 분산지수를 산출하도록 한다. 또한 각 분야의 국내외 응용사례에 대하여도 배운다.

교육기간은 총 4일이며, 크리깅의 응용이 2일, 통계 및 시계열해석이 1일, 그리고 추적자시험이 1일이다.

### 수 강 대 상 자

- 지하수와 토양 환경 분야의 공간 및 시계열 자료(지하수 수위, 지하수 수질, 토양오염성분, 대수층 상수 등)에 대한 효율적 분석을 필요로 하는 학생, 기업체 기술자 및 연구소 연구원
- 지질, 지하수 및 토양 오염 분야의 지반 평가 및 부지특성조사에 필요한 추적자시험 방법 및 해석에 대한 기술을 필요로 하는 학생, 기업체 기술자 및 연구소 연구원
- 기초통계학과 미분방정식에 대한 기본적인 개념을 갖고 지하수·토양환경에 관심이 있는 학생, 기업체 기술자 및 연구소 연구원

## 세부 교육 Schedule

### 7월 19일(월) 환경 통계 및 시계열 해석

09:00 ~ 09:30 : 등 록  
 09:30 ~ 10:00 : 회장 인사 및 교육내용 소개  
 10:00 ~ 13:00 : 지하수 통계 분석 및 시계열 해석  
 이론  
 13:00 ~ 14:00 : 중식  
 14:00 ~ 16:00 : 환경자료통계 분석 및 시계열 해석  
 16:00 ~ 18:00 : 환경자료의 추세성 평가

### 7월 21일(수) 크리깅 이론과 실습

09:00 ~ 10:00 : 지구통계기법 소개  
 10:00 ~ 12:00 : 베리오그램 이론 및 실습  
 12:00 ~ 13:00 : 크리깅의 종류 및 특징  
 13:00 ~ 14:00 : 중식  
 14:00 ~ 15:30 : 정규크리깅 이론  
 15:30 ~ 18:00 : 정규크리깅 적용사례 및 실습

### 7월 20일(화) 추적자 시험

09:00 ~ 10:00 : 지하수 수리학  
 10:00 ~ 13:00 : 추적자 시험 이론 및 실습  
 13:00 ~ 14:00 : 중식  
 14:00 ~ 16:00 : 추적자 시험의 방법 및 해석  
 16:00 ~ 18:00 : 추적자 시험 사례 및 실습

### 7월 22일(목) 크리깅 이론과 실습

09:00 ~ 10:00 : 코크리깅 이론  
 10:00 ~ 13:00 : 코크리깅 적용 사례 및 실습  
 13:00 ~ 14:00 : 중식  
 14:00 ~ 15:30 : 지시크리깅 이론  
 15:30 ~ 17:30 : 지시크리깅 적용 사례 및 실습  
 17:30 ~ 18:00 : 설문서 작성 및 수료증 수여

## 강 사 진

### ◆ 김 규 범

한국수자원공사 K-water 연구원 수석연구원  
(지질지하수연구팀장)

서울대학교 지구환경과학부 수리지질학 박사

학위논문 : 지하수 관측망 최적 설계 및 시계열 자료  
해석

연구분야 : 지하수관측, 수리지질학, GIS

### ◆ 정 상 용

부경대학교 지구환경과학과 교수

한국지하수토양환경학회 고문

(미) University of Nevada at Reno 수리지질학 박사

학위논문 : Development of Inverse Fractal Interpolation  
Functions for Modeling Hydraulic Conductivities  
Distributions

연구분야 : 수리지질학, 지구통계학, 지하수오염학

### ◆ 김 용 철

한국지질자원연구원 지구환경연구본부 선임연구원

서울대학교 지구환경과학부 수리지질학 박사

학위논문 : 다양한 추적자 방법의 실내 검증 및 현장  
적용 및 NAPL 오염 정량화

연구분야 : 지하수환경 특성화, 지하수 인공함양,  
NAPL 오염 정량화

### ◆ 김 태 형

부경대학교 지구환경과학과 박사과정 재학

부경대학교 지구환경과학과 수리지질학 석사

학위논문 : 경남밀양지역에서 최적의 지하수위 분포도  
작성을 위한 지구통계기법 연구

연구분야 : 수리지질학, 지구통계학, 지하수오염학

## 등 록 방 법

### ◆ 수강비

☞ 정 회 원 : 50만원

☞ 비 회 원 : 60만원

☞ 학 생 회 원 : 30만원

☞ 기업·단체회원 : 50만원

※ 수강비납입계좌 : 신한은행 597-01-004276

예금주 : (사)한국지하수토양환경학회

※ 카드 결제가능

### ◆ 수강자에게 교육기간동안 중식 제공

### ◆ 등록 방법

선착순 20명 접수 : 강의실관계로 20명이상 입실 불가함.  
수강등록신청서 작성 후 E-mail 또는 Fax로 제출하  
여 주시기 바랍니다.

E-mail : kossge@kossge.or.kr

Fax : (02)567-6974

Home page : www.kossge.or.kr

### 문의전화

한국지하수토양환경학회 사무국

Tel : (02)567-6960~1

Fax : (02)567-6974

한국수자원공사 K-water 연구원 김규범 박사

Tel : (042)870-7640

## 약도



### ▶ 승용차로 오시는 길

#### 서울, 부산

경부 고속도로 → 회덕분기점 → 호남고속도로 대덕밸리IC(북대전IC) → K-water 연구원

#### 광주

호남고속도로 → 유성IC → 호남고속도로 대덕밸리(북대전IC) → K-water 연구원

#### 전주

대전 · 전주 고속도로 → 경부고속도로 → 회덕분기점 → 호남고속도로 대덕밸리(북대전)IC → K-water 연구원

### ▶ 대중교통 이용시

#### 대전역

버сий용시 : 802번(15분 간격) → 전민동 엑스포A 4거리 → K-water 연구원 하차  
택сий용시 : 약 30분 소요(요금 약1만원)

#### 대전고속버스터미널

버сий용시 : 802번(15분 간격) → 전민동 엑스포A 4거리 → K-water 연구원 하차  
택сий용시 : 약 25분 소요(요금 약7천원)

**수강등록 신청서**  
(Registration Form)

**제4차 지하수환경 단기교육**

☐ 정회원  
☐ 기업·단체회원

☐ 비회원

☐ 학생회원

성 명(한글): \_\_\_\_\_

(영어): \_\_\_\_\_

소속 및 부서: \_\_\_\_\_

직 위 : \_\_\_\_\_

주 소 : \_\_\_\_\_

전 화 : \_\_\_\_\_ 핸드폰 : \_\_\_\_\_

F a x : \_\_\_\_\_

E-mail : \_\_\_\_\_

2010 년 월 일

(135-839)서울시 강남구 대치동 890-59 선릉롯데골드로즈2 212호

**(사)한국지하수토양환경학회**

TEL : (02)567-6960, 6961

FAX : (02)567-6974

E-mail : kossge@kossge.or.kr

Homepage : www.kossge.or.kr

**한국지하수토양환경학회 귀중**

# Memo

지하수토양환경



K O S S G E

