

# 전북대학교 수공학연구실

이재형 (전북대학교 토목·환경공학부 교수)

## 1. 수공학연구실 개요

### (1) 연혁

전북대학교 토목공학과는 1962년 3월 토건공학과로 개설되어 1963년 3월 토목공학과와 건축공학과로 분리, 개편되었다. 그후 1996년 3월 토목공학과와 환경공학과의 통합하여 토목·환경공학부로 개편되었다. 대학원과정은 1972년 석사과정, 1979년에 박사과정이 개설되었다.

토목공학과와 수공학 연구는 1963년 5월 양상현교수가 부임하여 토질공학, 응용역학, 수리학, 측량학 등 많은 과목을 담당하면서 시작되었고, 1964년 12월 김성순교수가 부임하여 수리학, 하천공학, 항만공학 등 수공학분야를 담당하였으나 1967년 중앙대학교로 전근하였다. 그 후임으로 1967년 9월 남선우교수가 부임하여 수공학분야를 담당하였고 1969년 12월 동국대학교로 전근하였다. 그후 1972년 5월 이정규교수가 부임하여 수공학분야를 담당하였고 1980년 3월 한양대학교로 전근하였다. 1982년 7월 이재형교수가 부임하여 본격적인 수공학분야의 강의와 연구가 시작되어 현재에 이르고 있다.

### (2) 인적구성

전북대학교 수공학연구실은 이재형교수와 박사과정 4명, 석사과정 8명의 대학원생으로 구성되어있다.

### (3) 학위배출현황

연도별 수공학 연구실에서 배출된 석·박사학위현황은 표1과 같다.

## 2. 교육

현재 전북대학교 토목·환경공학부 수공학분야의 학부 및 대학원 과정에서 개설되어 있는 교과목을 요약하면 표 2와 같다.

## 3. 연구

본 수공연구실에서 배출된 학위논문과 최근 연구실적은 다음과 같다.

표 1. 전북대학교 수공학연구실 석사 및 박사학위 배출현황

연도	'76	'81	'82	'84	'85	'86	'87	'89	'90
석사	1	1	1	2	2	1	1		2
박사								1	1
연도	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	합계
석사	3		2	2	3		3	1	25
박사		1	2	2		2			9

표 2. 수공관련 학부 및 대학원 교과목

학 부		대 학 원	
전공	학년	개 설 과 목	전공 석·박사통합과목
토목 전공	2	유체역학 응용수리학 I 수리학기초 및 연습	응용수문학 수리학특론 수문학특론 동수역학 수문학세미나 I, II
	3	수리실험 응용수리학 II 수문학 및 연습 해안공학	계산수리학 지하수공학 해안공학특론 하천공학특론
	4	수자원공학 수공설계	수자원공학특론 수자원공학세미나 I, II

(1) 학위논문

- 배수관의 경제적 관경 결정에 관한 연구, 1979, 석사
- 지점 강우량의 자연발생 확률특성에 관한 연구, 1981, 석사
- 유한요소법을 이용한 부유사의 확산에 관한 연구, 1982, 석사
- 유한요소법에 의한 염수 침투해석, 1984, 석사
- 상태변수 방법에 의한 비정상류 추적, 1984, 석사
- 프라스드모델에 의한 횡성구역의 강우-유출해석, 1985, 석사
- 피압대수층의 전달계수 동정, 1985, 석사
- 유출모델에 의한 손실 함수의 결정, 1986, 석사
- 한강유역 호우의 공간특성, 1987, 석사
- 해안대수층의 담수와 염수 경계면 거동에 관한 연구, 1990, 석사
- 남대천교지점-설계-홍수위, 1990, 석사
- 수심평균 천수방정식에 의한 저수지 순환해석, 1991, 석사
- 호우역의 이동특성에 관한 연구, 1991, 석사
- 구름물리학을 토대로한 지점강우량 모형의 매개변수동정, 1991, 석사
- Muskingum-Cunge식과 상태 방정식을 토대로한 홍수추적모형연구, 1993, 석사
- 유사량 예측에 관한 연구, 1995, 석사
- 레이더 반사강도와 강우강도 관계상수 평가에 대한 연구, 1995, 석사
- 갈수시 이수 안전도를 고려한 다목적댐 운영 방안에 대한 연구, 1995, 석사
- 서해안 평균해면의 년시계열 해석에 관한 연구, 1997, 석사
- 고산천 유역의 한발기 유출모형에 관한 연구, 1998, 석사
- 유역 저수수준을 고려한 저수지 운영, 1993, 석사
- 탱크모형에 의한 관촌지점의 홍수예측, 1994, 석사
- 섬진 저수지 운영을 위한 쌍치지점의 홍수예측, 1994, 석사

- 관촌 · 쌍치지점의 수위유량관계곡선식 개발에 관한 연구, 1997, 석사
- 대아천 물수지 분석에 관한 연구, 1997, 석사
- 산지성 호우의 환상 스펙트럼 추정, 1989, 박사
- 2차원 조석모형의 Boundary-Fitted좌표계 적용과 매개변수동정, 1990, 박사
- 칼만 필터를 이용한 추계학적 조석예측에 관한 연구, 1992, 박사
- 조석류와 하천류 상호작용의 해석적 모형에 관한 연구, 1992, 박사
- Laguerre다항식을 이용한 저수지군의 최적방류량 결정, 1992, 박사
- 강수의 물리과정에 입각한 호우예측 모형에 관한 연구, 1994, 박사
- 하구호의 이수기능 평가에 관한 연구, 1994, 박사
- 지표자료와 기상위성자료를 이용한 지점 호우모형 연구, 1996, 박사
- 실시간 기상자료와 신경망 이론에 의한 다지점 강우 예측모형 연구, 1996, 박사

(2) 최근 5년간 연구논문 및 보고서

- 대청댐 예비방류를 위한 홍수예보, 1993, 한국수문학회지
- 2단계 추이모형에 의한 금강 하구호의 홍수 도달시간, 1993, 한국수문학회지
- 기상 자료 미계측 지점의 강우 예보 모형, 1994, 대한토목학회지
- 금강하구호의 월유입량 추정, 1994, 한국수문학회지
- 물리모형을 토대로한 호우예측, 1994, 대한토목학회지
- 섬진강 하류부의 수위-유량관계, 1994, 한국수문학회지
- 감조구역에서 지하수 수두의 거동해석, 1995, 한국지하수환경학회
- 소양강 다목적댐 수문학적 재설계, 1995, 한국수자원공사
- 지표 자료와 구름물리학을 토대로한 호우모형의

- 개선에 관한 연구, 1995, 한국수자원학회
- 홍수예측에 의한 예비방류 방안, 1995, 한국수자원학회
- 기상레이더 자료를 이용한 시우량곡면 예측, 1995, 한국수자원학회
- 수자원 개발관리에 따른 지역 갈등해소 및 협력방안 연구, 1995, 한국수자원공사
- 전주평화(2) 지구 지하수개발에 따른 주변지역 지하수 영향 평가, 1995, 대한주택공사
- 서해안 간척개발에 관한 연구, 1996

#### 4. 시 설

##### (1) 실험시설

본 수공학 연구실은 2개의 연구실, 2개의 자료실과 수리실험실로 구성되어있다. 2개의 연구실과 교수실의 컴퓨터는 학교 Main 컴퓨터뿐 아니라 각 개인 컴퓨터마다 Lan으로 Network화하여 사용하고 있다.

기존의 수리실험실이 낙후되어 현재 신축하고 있다. 신축하는 실험실의 체원은 42×9m<sup>2</sup>의 실험실공간과 실내 저수조(60m<sup>3</sup>) 및 고수조(50m<sup>3</sup>)가 있으며 부대시설로 50마력, 40마력, 30마력, 20마력, 10마력 각 1대씩의 펌프를 설치하여 약 250 l 의 유량을 공급하려고 있다.

##### (2) 수공학자료

수공학 자료실에는 수문학, 수자원공학, 수리학, 하천공학, 해안 및 항만공학, 지하수공학의 각종 서적과 보고서 및 본 대학원 석사 및 박사학위 논문과 산업대학원 학위논문집이 소장되어있고, 수공학관련 국·내외 유명 학술지가 비치되어 있으며, 수공학관련 관측자료가 비치되어있다. ●

**부기 : 1998년 한국 수자원학회 학술 발표회를  
전북대학교가 개최합니다.**