

<기획특집 : 수공교육발전을 위한 진단과 전망·1>

본 학회 편집위원회에서는 21세기에 대응하는 우리나라 수공학 교육의 현주소를 확인하고, 선진국 등의 교육과정과의 비교검토를 통하여 우리의 장·단점을 검토하고, 개선 방안을 창출해 나가는 시도로써 본 특집을 기획하였다. 수공교육분과위원회의 협조로 앞으로 4회에 걸쳐 게재할 예정으로 먼저 대학에서의 수공학 교과구성 현황조사 내용을 수록한다.

전국 대학 토목공학과와 수공학 관련교과 구성현황

이 중 태\*

1. 머리말

현재 전국에는 157개의 대학이 있으며 그 중에서 토목공학과가 설치되어 있는 대학은 약 60여개로서 전체대학의 약 40%에 해당된다. 본 조사에

서는 수공학 관련 교과목들이 토목공학과 전 교과과정에서 차지하는 비중과 각 교과목의 명칭·학점·강의시간수 및 학년별 구성 등을 파악함으로써 수공 교육분야에 종사하시는 회원들의 교과과정 운영에 필요한 기초자료를 마련하고자 하였다.

본 조사에서는 먼저 전국 4년제 대학의 토목공

표 1 조사대상 대학 일람표

번호	학교명	학과명	번호	학교명	학과명	번호	학교명	학과명
1	강원대학교	토목공학과	22	명지대학교	토목공학과	43	중앙대학교	토목공학과
2	건국대학교	토목공학과	23	목포대학교	토목공학과	44	충남대학교	토목공학과
3	경기대학교	토목공학과	24	부산대학교	토목공학과	45	충북대학교	토목공학과
4	경남대학교	토목공학과	25	상지대학교	토목공학과	46	한국과학기술대학	토목공학과
5	경북대학교	토목공학과	26	서남대학교	토목공학과	47	한남대학교	토목공학과
6	경상대학교	토목공학과	27	서울대학교	토목공학과	48	한양대학교	토목공학과
7	경성대학교	토목공학과	28	서울시립대학교	토목공학과	49	호남대학교	토목공학과
8	경원대학교	토목공학과	29	성균관대학교	토목공학과	50	홍익대학교	토목공학과
9	경희대학교	토목공학과	30	수원대학교	토목공학과	41	군산대학교	해양공학과
10	계명대학교	토목공학과	31	순천대학교	토목공학과	52	제주대학교	해양토목공학과
11	고려대학교	토목환경공학과	32	아주대학교	토목공학과	53	부산공업대학	토목공학과
12	관동대학교	토목공학과	33	연세대학교	토목공학과	54	부산수산대학교	해양공학과
13	광주대학교	토목공학과	34	영남대학교	토목공학과	55	여수수산대학교	해양토목공학과
14	국민대학교	토목공학과	35	울산대학교	토목공학과	56	경북산업대학	토목공학과
15	금오공과대학	토목공학과	36	육군사관학교	토목공학과	57	대전산업대학	토목공학과
16	단국대학교	토목공학과	37	원광대학교	토목공학과	58	밀양산업대학	토목공학과
17	대구대학교	토목공학과	38	인천대학교	토목공학과	59	삼척산업대학	토목공학과
18	대전대학교	토목공학과	39	인하대학교	토목공학과	60	상주산업대학	토목공학과
19	동국대학교	토목공학과	40	전남대학교	토목공학과	61	서울산업대학	토목공학과
20	동신대학교	토목공학과	41	전북대학교	토목공학과	62	전북산업대학	토목공학과
21	동아대학교	토목공학과	42	조선대학교	토목공학과	63	전주산업대학	토목공학과

\* 경기대학교 토목공학과 교수

학 및 유사학과의 교과과정을 수집하고 수공관련 교과목·학점·시간 등을 추출하였다. 본 조사기간 중 자료수집이 가능하였던 대학은 63개 대학(표 1)이었으며, '94년도에 신설되는 학과에 대한 조사는 불가능하였다.

### 2. 학과목 명칭

각 대학의 교과과정에 나타난 수공학관련 학과목들을 각 분야별로 구분하여 열거하여 보면 무려 50여종의 학과명칭이 사용되고 있음을 알 수 있다. 특히 중심 학과목인 수리학의 경우에는 그 표현이 다양하여 무려 13종류의 명칭이 조사되었다.

### 3. 학년별 분포

각 대학·학년별 수공관련 교과목의 학점 및 시

간수는 다음의 표 3과 같다. 학년별 평균학점수는 2학년의 경우 평균 5.84학점, 3학년 8.24학점, 4학년 8.52학점 등으로 나타나 3,4학년에 가장 많이 설강되어 있음을 알 수 있다. 이를 근거로 평균적인 학년별 교과목의 구성을 보면, 2학년은 총 6학점으로 1, 2학기에 각 3학점의 학과목이 한 강좌씩 개설되어 있으며, 3학년의 경우에는 총 8학점으로, 각 3학점의 2개과목과 연습 및 실험 과목이 1, 2학기에 각각 나뉘어져 있음을 알 수 있다. 한편, 4학년의 경우에는 각 3학점 교과목이 3강좌 이상 개설되어 있다. 1학년의 경우에는 교양과목의 집중으로 인하여 소수의 대학을 제외하고는 관련교과목이 없었다.

한편 수공학 분야의 강의 총시간수는 수공학 총학점의 약 110% 정도로서 연습 및 실험시간을 고려하여 학점보다 여유있게 정하고 있다.

표 2 교과목 명칭의 분야별 현황

유 체 역 학	수 리 학	수 문 학	상하수도 공학
유체역학 유체역학 및 연습 유체역학 연습 기초유체역학 기초유체역학 및 실험 해양유체역학	수리학 수리학 및 연습 수리학 및 실험(연습) 기초수리학 및 연습 수리실험 및 연습 수리실험 관수로 수리학 수치수리학 해양수리학 해양수리학실험 응용수리학 응용수리학 및 실험 지하수학	수문학 수문학 및 연습 수문 및 하천공학 수문기상학 응용수문학	상수도공학 상수도공학 및 실험 상하수도공학 상하수도공학 및 실험 하수도공학 하수도공학 및 실험
하 천 공 학	수력·수자원 공학	해안·항만공학	설계 및 기타
하천공학 하천공학 및 설계 수문 및 하천공학 하해공학	수자원공학 수자원공학 및 실험 댐공학 발전수리학 발전수력 및 댐공학 수력계획개론	항만공학 항만공학 및 실험 해안공학 해안 및 항만공학 항만 및 항만계획 해안 및 항만공학 파동해석학 및 연습 하해공학 해양공학 간척공학	수리구조물 수리설계 수리시설공학 수공구조물설계 하천공학 및 설계

수공학 분야의 총 학점은 약 23학점으로 전제학점 (140학점)의 16%를 점유하고 있으며, 1학년 학점을 제외한 나머지 전 학점(약 105학점)에 대하여서는 약 22%의 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다. 토목공학의 분야를 수공학, 콘크리트·구조공학, 기초·토질공학,

측지공학, 계획 및 시공, 환경공학 등의 6개 분야로 구분하여 볼 때 수공학 분야(상하수도공학 포함)는 전체의 평균정도의 학점비중을 점유하고 있는 것으로 판단할 수 있다.

표 3 대학·학년별 학점 및 시간수

학점(시간)

대학 학년	(1) 강 원	(2) 건 국	(3) 경 기	(4) 경 남	(5) 경 북	(6) 경 상	(7) 경 성	(8) 경 원
1				3(3)				
2	6(6)	6(6)	6(8)	7(8)	9(11)	6(6)	6(6)	6(6)
3	6(7)	6(7)	8(11)	2(3)	12(14)	6(6)	6(7)	6(6)
4	6(6)	6(6)	11(12)	6(6)	6(6)	9(9)	11(12)	6(6)
계	18(19)	18(19)	25(31)	18(20)	27(31)	21(21)	23(25)	18(18)

대학 학년	(9) 경 희	(10) 계 명	(11) 고 려	(12) 관 동	(13) 광 주	(14) 국 민	(15) 금오공대	(16) 단 국
1								
2	6(6)	6(8)	4(6)	3(3)	6(8)	3(3)	6(8)	6(8)
3	10(10)	9(9)	10(12)	7(11)	6(6)	9(9)	12(13)	7(9)
4	9(9)	14(15)	7(9)	9(9)	3(3)	13(14)	12(12)	9(9)
계	25(25)	29(32)	21(27)	19(23)	15(17)	25(26)	30(34)	22(26)

대학 학년	(17) 대 구	(18) 대 전	(19) 동 국	(20) 동 신	(21) 동 아	(22) 명 지	(23) 목 포	(24) 부 산
1								
2	7(8)	6(6)	6(6)	5(6)	8(10)	6(6)	9(9)	6(6)
3	13(14)	6(6)	6(7)	7(8)	14(16)	6(6)	6(6)	11(11)
4	12(12)	8(9)	6(6)	6(6)	8(8)	15(18)	2(2)	15(15)
계	32(34)	20(21)	18(19)	18(20)	30(34)	27(30)	17(17)	32(32)

대학 학년	(25) 상 지	(26) 서 남	(27) 서 울	(28) 서울시립	(29) 성균관	(30) 수 원	(31) 순 천	(32) 아 주
1				3(3)				
2	6(7)	6(8)	6(8)	6(8)	4(6)	6(6)	6(6)	6(6)
3	11(12)	6(8)	9(11)	6(6)	12(14)	15(15)	7(8)	6(6)
4	6(6)	9(12)	12(12)	12(13)	9(9)	9(9)	15(15)	9(9)
계	23(25)	21(28)	27(31)	27(30)	25(29)	30(30)	28(29)	21(21)

대학 학년	(33) 연 세	(34) 영 남	(35) 울 산	(36) 육 사	(37) 원 광	(38) 인 천	(39) 인 하	(40) 전 남
1					2(3)			
2	6(6)	6(10)	6(6)	6(7)	6(6)	6(6)	6(6)	6(8)
3	6(8)	5(6)	10(11)	6(7)	7(8)	8(8)	9(9)	12(13)
4	9(9)	9(9)	12(12)	12(12)	3(3)	6(6)	9(9)	6(6)
계	21(23)	20(25)	28(29)	24(26)	18(20)	20(20)	24(24)	24(27)

대학 학년	(41) 전 북	(42) 조 선	(43) 중 앙	(44) 충 남	(45) 충 북	(46) 한국과기	(47) 한 남	(48) 한 양
1								
2	6(6)	6(6)	6(6)	6(6)	6(6)	6(6)	4(6)	6(6)
3	14(14)	3(3)	12(12)	8(8)	12(16)	3(3)	4(7)	10(12)
4	6(6)	6(6)	9(9)	9(9)	8(10)	0(0)	7(9)	6(7)
계	26(26)	15(15)	27(27)	23(23)	26(32)	9(9)	15(22)	22(25)

대학 학년	(49) 호 남	(50) 홍 익	(51) 군 산	(52) 제 주	(53) 부산공업	(54) 부산수산	(55) 여수수산	(56) 경북산업
1								
2	6(6)	6(8)	3(3)	9(11)	6(8)	9(9)	6(7)	4(4)
3	9(10)	8(12)	9(10)	3(3)	8(9)	9(9)	12(14)	9(10)
4	6(6)	12(13)	9(10)	9(9)	8(9)	6(6)	9(9)	6(6)
계	21(22)	26(33)	21(23)	21(23)	22(26)	24(24)	27(30)	19(20)

대학 학년	(57) 대전산업	(58) 밀양산업	(59) 삼척산업	(60) 상주산업	(61) 서울산업	(62) 전북산업	(63) 진주산업	평 균
1		3(3)				3(3)		0.22(0.24)
2	6(6)	6(8)	4(4)	6(6)	6(7)	0(0)	6(6)	5.84(6.59)
3	8(8)	5(6)	14(16)	3(3)	11(13)	8(12)	11(15)	8.24(9.35)
4	6(6)	13(13)	12(13)	9(9)	4(5)	9(10)	12(13)	8.52(8.94)
계	20(20)	27(30)	30(33)	18(18)	21(25)	20(25)	29(34)	22.8(25.1)

#### 4. 맺음말

본 자료는 그동안 잠정적으로만 판단해왔던 대학의 수공학분야 교육과정을 보다 정량적으로 판단하고, 대학에 관여하고 있는 회원들은 소속 대학의 교과과정이 타 대학과는 어떠한 차이가 있는가를 비교해 볼 수 있는 기초자료가 될 수 있을 것으로

기대된다.

가능한 전국의 모든 학과를 빠짐없이 조사 수록하려고 노력하였음에도 불구하고 학교명, 학과명의 착오 또는 누락된 대학에 대하여서는 추후의 보완과정을 거쳐 바로잡은 내용을 적절한 시기에 발표할 예정이다. 해당 대학의 학과에서는 변경 또는 정정된 교과과정을 필자나 학회 사무국으로 송부하여주시면 필자에게는 큰 도움이 되겠다.