

# \*\*\*전문대학 실내건축교육과정 중 시공실습과목의 주 요소설정에 관한 연구

An Analysis Study on the Training Factors for interior finish work in Department of Architectural Interior on College

이용의\* / Lee, Yong-Euy  
 배강희\*\* / Pai, Gahng-Hee

## Abstract

The aim of 2000s' technical college is to cultivate technicians who have their own specialities. This means that the technician's duty is not to fit themselves to the wide fields of work, but to strengthen the competitiveness ensuring their speciality in the society that is based on knowledge. The educational substances of the college attach more importance to a design, but the Interior Architecture works and official situations that amount to almost Interior Architecture business in these modern days are focalized on a field construction rather than design. 「It is not able to ensure the speciality in the project performing a plan to design and a construct management at the same time. And when they perform their duties, even any beginners graduated from technical college can't direct or guide constructors.」 Therefore the construction subjects of technical college should consist of practical education centering around items that is condensed from research data 「they should know how to set up and concrete the treatments」

키워드 : 직무, 교과내용, 시공실습

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 목적 및 의의

그 동안 각 대학들은 산업체로부터 “제발 쓸모 있는 졸업생을 배출해 달라”는 요구를 받아 왔는데 21세기 기술패권 경쟁에서 우위를 점하기 위해서는 건설한 공학교육이 뒷받침되어야 한다는 사실을 깨달아 지난 8월 30일 산-학-연 즉 각 대학 공과대학장 및 각 분야 공학 학회 장을 비롯해 삼성전자, 대우중공업, 현대건설, 포철, SK텔레콤, LG석유화학 등 국내 대기업, 각종 연구소 관계자들이 모여 국내의 공학교육 수준을 한 차원 높이고 산업체에 꼭 필요한 공학도를 배출하자라는 모임이 있었다.<sup>1)</sup> 한편 요즈음 국제 건설시장이 개방되고 IMF. 시대를 통하여 건축 및 인테리어 분야 또한 격심한 구조조정을 피할 수 없게 되면서 1인 1기능보다는 오히려 1인 다기능 체제를 선호하는 경향을 보이고 있는데 이러한 현상들은 공업계열 대학교육이 산업체에서 요구하는 수준을 어떻게 만족시킬 것인가에 대한 관점에서 그 맥을 같이 한다고 보여진다. 따라서 본 연구는 공업계

열 대학교육의 최적화가 가장 우선해야 한다고 보며 최적화에 장애가 되는 요소를 파악함으로써 그 대책을 강구 할 수 있도록 하는데 목적이 있으며, 이는 비록 공업계열 중에서도 실내건축이라는 제한된 범위 안에서의 연구라 할 지라도 교육부, 대학, 학생, 산업체 등과 관련된 문제는 결코 작지 않음을 주시하며 본 연구자료가 실내건축과를 포함하고 있는 건축계열의 대학교육 최적화에 적용될 수 있는데 그 의의를 갖는다.

### 1.2. 연구의 범위 및 방법

현재 실내건축 산업현장에서 진행되는 프로젝트를 중심으로 볼 때 설계와 시공의 직업군으로 나뉘어 집에 따라 공업계열 대학 실내건축과의 교육내용도 설계와 시공으로 나뉘어지고 있다고 보여진다. 그러나 문제는 프로젝트 구성상 설계와 시공이 차지하는 비율이 대학의 교과내용에서 구성하고있는 비율과는 다르고 그에 따른 직무별 기술인이 불균형하게 배출되기 때문이 아닌가 하는 점이다. 따라서 본 연구는 각 대학 실내건축(디자인)학과에서 개설하고 있는 교육과정현황을 조사하였고 산업체가 요구하는 직업군과 세부직무가 무엇이며 어떤 비율로 구성되는지 알기 위하여 경인소재 실내건축(인테

\* 정회원, 인하공업전문대학 실내건축과 조교수

\*\* 정회원, 인하공업전문대학 실내건축과 부교수

\*\*\* 본 연구는 인하공업전문대학 1999년도 교내연구비 지원에 의하여 수행되었음

1) 한국공학교육인증원 출범, 1999.8.28 조선일보 사회면

리어)사무소의 실무 책임자(Project Manager)를 중심으로 설문조사를 하였으며 해당 직무와 관련된 교과내용에 관한 의견도 수집 분석하였다.

## 2. 본론

### 2.1. 실내건축의 개요

공업계 대학에서의 건축계열을 크게 두 분야로 나눈다면 건축과 실내건축(인테리어)으로 분류할 수 있지만 실제 현업에서 진행되는 Project안에서는 사실상 시간적으로 명확히 단절되는 부분을 찾기 어렵다. 다만 구조물의 전반적인 기능과 조형미를 효율적으로 실현하기 위하여 End User의 요구사항과 각종 설계 및 시공조건이 검토되고 공사가 완료되어 인계되기까지의 전과정을 성실하게 완성하기 위하여 주요 역할을 분담한다. 즉 건축물의 주요구조부인 기초에서부터 기둥과 보, 바닥판, 계단과 외벽, 지붕 및 굴뚝까지 구조적으로 중요한 부분과 내부마감과 관계되는 각종 창호 및 천장과 조명 위생 설비기기, 집기류 부분으로 나누어질 때 내부마감과 관계되는 부분이 주로 실내건축에서 다루어진다고 볼 수 있다. 다시말해 내부 마감과 관계되는 간막이와 각종 창호, 및 천장과 조명, 위생 설비기기, 각종 집기류등이 실내건축에서 다루어진다. 즉 실내건축업은 인간의 생활환경과 밀접한 관계를 맺고있는 실내공간을 인간의 욕구와 기능에 맞게 감성적이고 합리적인 디자인 요소를 고려한 기획과 기본설계, 이를 실현할 수 있는 축적된 다양한 시공요소를 동원하는 지식산업에 뿌리를 둔 복합 감성창출 업이다.<sup>2)</sup>

### 2.2. 실내건축공사업의 사업영역

1990년 12월 건설업법에서 실내의장공사를 전문건설업으로 규정하고 대한전문건설협회 산하에 의장공사업 협의회가 결성되어 단종 건설 면허가 부여되기까지 업계에서는 일반적으로 다음과 같이 사업영역을 분류하고 있다.

#### (1) 실내설계

- ① 의뢰자의 의도, 목적, 기본방침을 협의
- ② 입지조건, 건물의 상태, 이용자 등의 제 조건을 검토
- ③ 관련기관, 부서 및 전문기술자와 협의 조정하여 기획설계, 기본설계, 실시설계를 행한다.

#### (2) 실내건축공사

건축물의 주요 구조부에 현저한 지장을 초래하지 않는 범위 안에서 구조변경 공사와 내부공사

- ① 수직, 수평 분할공사(각 실 구분공사, 층고 조절공사, 장식계단 등의 공사)
- ② 내부 사용목적에 따른 전기, 설비, 특수장비의 변경 또는 설치공사
- ③ 바닥, 벽, 천장의 기본공사

#### ④ 내부 창호공사

#### (3) 실내마감공사

공간의 기능분석과 사용자재의 감각적 효과를 분석 종합하여 다 음공사를 행한다.

- ① 마감공사: 바다, 벽, 천장, 고정가구 등에 결정된 마감재료 시공 (석재, 벽돌, 타일, 목재, 금속, 유리, 합성수지, 종이, 섬유 페인트 등)

#### ② 조명기구, 설비기구 등의 취부, 배치공사

#### ③ 상품, 전시품 등의 배치, 공간구성, 연출

- ④ 아트워크(Art Work): 공간의 이미지 업(Image Up)을 위한 예술적 개념의 시각화 공사(미술품, 장식품 등의 제작, 배치, 취부)

#### (4) 환경조형공사

실내외 조경 및 옥외 시설물의 개발, 배치, 시공(조경, 스트리트 퍼니처, 사인류, 분수대, 파골라, 도로포장, 게이트 등)

#### (5) 가구(집기)공사, SIGN & GRAPHIC공사

- ① 실내공간과 밀접한 연관이 있는 가구 집기류 제작, 설치
- ② C I P 등 그래픽 작업

### 2.3. 실내건축 공사업의 직무 현황

건축공사는 건축법규 등 제반 관계법령 해석에 준하여 공간을 구성하는 기본구조공사, 전기, 설비공사, 외부공사 등을 말하고 실내건축공사는 그 내부공사를 말한다. 따라서 건축설계에서 표현하지 못한 제반 내부설계 또는 특수 실내사용 목적에 별도 실내설계를 마련하여 의장공사를 집행해야 하므로 의장공사 사업은 실내설계업무를 수반하는 경우가 많다.<sup>3)</sup> 물론 고도의 전문성이 요구되는 대형 프로젝트를 수행하는 데는 국내외의 몇 안되는 전문 설계회사에 의해서 설계되고 시공은 시공회사에 의해 진행되지만 현재 의장 공사업 면허를 보유하고 있는 대다수의 사업체가 설계와 시공을 동시에 수행하고 있음은 주지의 사실인데 이는 대한전문건설협회에 등록된 전문건설업체의 동향을 보면 98년 11월 말 현재 의장공사업이 총 1794개의 면허를 보유하고있는 것으로 나타나고 99년 8월 실내건축공사업협의회에 등록된 회원사가 서울에 956개 사, 인천에 50개 사가 있으나 이 중에는 실내요소에 속하는 가구, 집기류, 조명, 장식품, 재료 등을 제작하거나 취급하는 업체 또는 이들을 통합적으로 디자인 및 시공하는 사업체들로 구성되어있다고 보는데 이러한 사업체가 참여하고자 하는 프로젝트의 범위는 그들의 전문적인 분야에서 그치지 않고 가능한 한 설계에서 시공까지 확장하여 기업의 이윤을 최대한 도모하려는 속성을 볼 수 있기 때문이 아닌가 보아 경인지방에 소재한 도급순위 50위안에서 무작위로 추출한 10개중 응답한 5개와 100위안에서 15개중 9개, 200위안에서 15개중 11개, 200위 이하에서 10개중 5개등 응답한 총30개업체로부터 그들의 사업특성과 필요로 하는 직무의 범위를 파악하기 위하여 설문조사를 하였다. 사업체의 운영 프로세스의 모델로는 로즈메리 킬머·W오티 킬머의

3)MCC뉴스레터, 1992.11, 창간호, p.12

2)권순억, Interior Architecture, 대한전문건설협회 의장공사업협의회, 1998.12, Vol.1, p.16

「DESIGNING INTERIORS」 4)중에 사업, 경영 그리고 미래에서 언급한 주요요소를 인용하였다. 설문은 사업체가 쉽게 이해하고 있는 부분들이면서도 대체로 확실하게 실행하지 않는 경향을 보이는 문항을 선별하였다.

사업운영과 마케팅, 계약에서 프로젝트일정, 설계와 시공에 이르는 44개의 문항과 그러한 업체에 취업을 앞둔 졸업생이 졸업 후 시공실무 현장에서 바로 활용할 수 있는 대학교과내용이 무엇인지를 파악하기 위하여 가설공사, 해체 및 철거공사, 조적공사, 목공사, 창호공사, 유리공사, 석공사, 타일공사, 도장공사, 카펫, 도배, 바닥재, 금속공사, 방수공사, 커튼공사 등 135개 문항도 함께 질문하였는데 사업체의 전반적인 내용을 잘 아는 간부이상의 직원에게 의뢰하였다. 사업체가 근래에 수행한 2내지 3개의 프로젝트를 대상으로 하게 하였고 응답조건은 「절대적으로 긍정한다」에서부터 「긍정」, 「부정」, 「절대부정」, 인 4 단계로 구분하게 하였다. 각 문항별로 응답된 현황을 보고 연구자와 약간의 현 실무자 사이의 토론을 거쳐 사업체가 목적하는 바를 간략하게 KEY WORD로 정리한 후 직무에 해당하는 교과내용을 대응해본 결과<표 2>로 정리 되었다. 표 2에서 「사업운영의 목표와 목적」, 「마케팅 홍보 윤리」, 「부기와 회계」 등은 특정한 프로젝트에 국한하지 않고 지속적으로 진행되는 직무인데 반하여 기타 「계약」에서부터 「시공 과 감리」까지는 프로젝트별로 그 직무기간이 제한 될 수 있는데 대체로 그 직무기간은 <그림 1>과 같이 「가능성 조사」 및 「프로그래밍」이 1/12, 「개요안작성」과 「예비설계」 단계가 각각 1/12, 「기본설계」와 「실시설계」가 4/12, 「시공에서 입주」까지는 5/12가 소요되고 프로젝트 기간을 크게 설계와 시공으로 나눈다면 설계부문이 7 /12, 시공부문이 5 /12이 소요된다. 또한 각 단계별로 설계와 시공에 해당하는 직무내용을 정리하면 설계에 해당하는 직무의 수가 10이고 시공에 해당하는 직무의 수는 26이라는 비율로 사실상 시공부문이 소요되는 기간에 비교하여 그 직무의 수가 많음을 알 수 있다.

<표 2> 직무특성 대항 교과내용표

구분	설문내용	절대 긍정	긍정	부정	절대 부정	목적	직무와 해당교과목
프로젝트 일정	①회사는 여러 프로젝트를 동시에 작업할 수 있다	12	16	2		팀웍 일정조정	공정관리
	②클라이언트가 요구하는 사항과 디자인서비스의 범위를 확인하여 프로젝트의 가치를 평가한다	6	20	4		서비스의 범위	가치공학,타당성조사
	③클라이언트로부터 초기 개요안의 개념 전개를 확인 받을 수 있는 예비설계 단계가 있다	10	16	4		프로젝트 요구사항과 기본전제	설계
	④예비설계 단계로부터 서비스 비용 지급이 시작된다		8	16	6	디자인 서비스 능력의 재평가	디자인프로세스
	⑤프로젝트 전반에 걸친 특성, 규격, 상세를 정하기 위해 적절한 마감재, 가구, 비품은 디자인 개념에 따라 조사 되고 조정한다.	4	24	2		디자인의개념 전개	개념설계,기본설계
	⑥회사는 감각적이고 공식적인 프리젠테이션 방법을 가지고 있다	4	22	4		클라이언트와 프로젝트 확정, 승인	표현기법,CAD
	⑦시공할 때 필요한 시공상세도, 정확한 시방서등 실시설계 도면을 마련하기 위해 비교적 시간이 많이 든다	6	16	8		디자인 확정과 실행예산 편성	실시설계
	⑧예비설계와 기본설계, 실시설계의 모든 단계에서 CAD프로그램을 사용하고 있다	14	14	2		단위작업의 표준화	디자인프로세스,CAD
시공 자 선	①회사는 설계와 시공을 동시에 수행하고 있다.	16	14			다양한 중소 규모의 프로젝트 공략	실내디자인론,조형,실내디자인사,시공
	②결정 임찰의 경우 동일한 조건에서 현장설명을 하고 있다	6	18	6		하도급 업체선정	시공 실행예산
	③임찰자격을 검토 및 평가할 수 있는 객관적인 시스템이 있다.	6	22	8	2	하도급 업체 평가	시공 일반시방서
	④프로젝트를 완공하는데 적절한 자격을 갖고 있는 경우 수의계약을 체결한다	6	12	12		특수기술, 특허, 저작권	특기시방서

4)DESIGNING INTERIORS, 교문사, 로즈메리 킬머·W오티 킬머 저, 김혜원·윤혜경·천진희 역, pp.328-359

## 2.4. 대학 실내건축관련학과의 교과구성

기존의 연구자료를 보면 실내건축의 직업군 분류에 따라 실내건축 전공자의 경우 실내건축 설계나 시공직을 주된 진출분야로 하고 실내요소 디자인분야는 부수적으로 하여 작업과정에 따른 직무/작업을 추출, 이들을 교과목과 연관시켜 재 분류한 <표 1>5)에서, 업체의 직무특성에 따른 대학 교과내용을 확인하기로 하였다.

<표 1> 직무작업과 관련한 교과목

설계과정	감리	시공과정	감리	관련교과목	비고
스케치능력 모형제작 투시도 도면작성(설계) 색채계획 CAD	○  ○	디자인센스 시공상세도 작성	○ ○	제도 표현기법 색채학 CAD 조형연습	기초 교과목
건축도면 이해 공간분석능력 공간계획능력	○ ○	○ 실내설계도면이해 실내디자인개념	○ ○ ○	실내건축계획, 설계 실내디자인개론 건축설계제도 실내사(건축사) 인간공학	실내 디자인계 획
가구선정(디자인) 조명선정(디자인) 사인, 그래픽 디스플레이	○ ○ ○ ○	실내요소의 이해	○	가구디자인 조명디자인 시각디자인 디스플레이 실내건축개론 인간공학	실내 요소 디자인
설비도면 이해	○	○	○	건축환경 건축설비	환경론
시방서 작성 적산능력 공정표 이해 각종공시법 이해 각종 접합부 단면계획 계약업무 건축구조개념 관련법규 재료설명	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	시방서의 이해 ○ 공정표 작성 ○ 각종접합부 이해 ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	건축시공 건축구조 적산 마케팅 관련법규 재료학	실내 디자인 기술

여기서 기초 교과목과 실내요소디자인, 환경론 및 교양과목을 제외하면 크게 설계과목과 시공과목으로 분류되는데 설계과목은 제도, 실내건축계획, 실내디자인론, 건축사(실내디자인사), 인간공학이고 시공과목은 건축시공, 건축구조, 적산, 법규, 재료 등이다. 이를 다시 국내 전문대학에 편성된 교과목6)중 설계와 시공의 비율을 알아보기 위하여 해당과목의 학점/시수를 보면<표 4>와 같은데 26개 대학에

5)한국인테리어디자인 교육의연구, Interiors No 25, Kosid. 1990. p.32

6)한국 인테리어디자인 교육, INTERIORS,1996.10. p.122

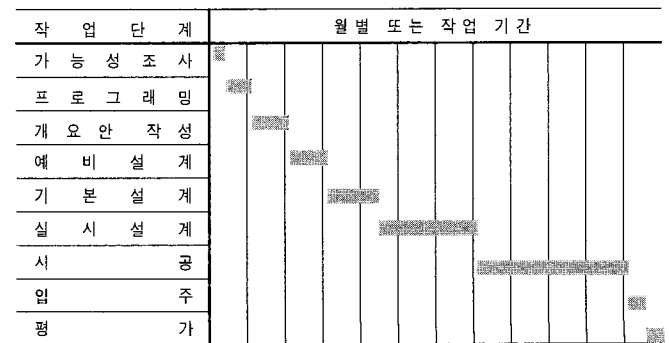
구분	설문 내용	절대 긍정	긍정	부정	절대 부정	목적	직무와 해당교과목
시공과 감리	①시공과 감리를 동시에 수행한다.	8	8	14		도급관리	도급계약특기사항
	②자재, 장비, 업무계획에 따른 주요 공사일정을 확인하기 위하여 PERT, 나 CPM을 사용한다.	10	10	6	2	전체공사일정 관리	공정율관리
	③디자이너가 공정을 조정하거나 작업을 감독한다	4	20	6		하도급 공정관리	하도급성관리
	④디자이너는 세심하게 일정을 챙겨 작업이 적절하게 진행 하도록 시공자를 유도한다	8	18	4		단위공사일정 관리	작업지시서, 발주의뢰서, 구매의뢰서
	⑤시공 전에 시공계획서를 작성하여 승인을 득한다	10	20			공사범위 및 방법	가설공사, 자재
	⑥공사계획에는 공종별 시공계획 및 시방, 인증이 필요한 자재리스트와 검사기준등이 포함된다	4	22	4		공사품질관리	시험 및 측정기기
	⑦입고자재 검사 기준표가 있다.	6	16	8		현장기사 업무관리	문서 및 기록
	⑧공종별 품질 체크리스트가 있다	6	14	10		현장기사 업무관리	문서 및 기록
	⑨안전보건관리자 및 담당자를 선임하고 있다.	4	20	4	2	공사안전관리	안전관리비 사용내역
사업의 목표와 목적	①오너에게 이상적인 성취감을 주는 분명한 목표가 있다.	6	22	2		사업의 성공	경영 및 교양과목
	②오너는 목표를 달성하기 위한 구체적인 목적 대상이 있다.	6	20	4		성취의 단계	경영 및 교양과목
	③기업이 목표를 확립하기 위하여 잠재적인 클라이언트에 대한 시장 조사 및 분석을 한다.	10	16	4		사업성 검토	경영 및 교양과목
마케팅 홍보 관리	①창의성과 생산력을 증가시키는 확실한 사업개발 프로그램을 갖고 있다.	2	24	4		구매력 향상	마케팅 및 교양과목
	②잠재적 클라이언트의 요구사항을 알고 있다.	6	22	2		마케팅 계획	마케팅 및 교양과목
	③일을 수주 받을 때 반드시 작업의뢰서나 기타 계약서에 의한다.	10	10	10		프로젝트의 수주	마케팅 및 교양과목
	④일을 수주 받기 위해 클라이언트와 주로 전화상담을 한다		6	24		커뮤니케이션	마케팅 및 교양과목
	⑤회사의 서비스와 기술에 관한 브로슈어나 포트폴리오를 가지고 있다.	16	14			마케팅자료개발	마케팅 및 교양과목
	⑥대중매체를 통한 홍보를 하고 있다.		8	14	6	전문적IMAGE UP	마케팅 및 교양과목
	⑦전문직 협회에 가입하고 있다.	12	14	2		전문적IMAGE UP	컨설팅 및 교양과목
	⑧전문적 서비스를 제공하고 있는 사업 전문가의 도움을 받는다.	4	16	8		전문적IMAGE UP	컨설팅 및 교양과목
계약	①도급 및 하도급 계약서 협회에서 제작한 계약서 양식을 사용한다.	4	22	4		책임한계설정	정부예산회계법, 계약행정
	②계약서에 명기한 보수와 보상에 관한 내용을 정해진 바대로 이행한다.		24	6		소요 인력 및 시간 확정	일일대가 및 내역서
	③도면과 시방서가 계약서의 일부로 첨부된다.	14	10	6		프로젝트의 범위와 기술수준	실내건축표준시방서
부기와 회계	①회계사가 소속되어 있거나, 사용하고 있다.	4	20	2	2	능률적 운영	건설회계
	②회사회계의 금전출납부가 정기적으로 관리된다.	8	16	4		능률적 운영	재무관리
	③직원들의 작업시간표가 운용되고 있다.		16	10	2	프로젝트의 청구시간 산출	비용관리
프로젝트 전문가와 자료	①프로젝트의 문제해결을 위해 건축, 전기, 구조, 기계, 음향 조명, 조경, 그래픽디자이너등의 자적이 있는 전문가와 협의한다.	10	14	6		독특한 엔지니어링 서비스	설계, 환경, 설비, 법규
	②가구, 조명, 바닥재나 마감재 등을 제공하고 조립하고 설치하는 제조업체나, 유통업체의 LIST를 가지고 있다.	16	14			다양하고 적절한 코디네이션	가구, 조명, 재료
	③제조업체나 유통업체에서 제공하는 제품들은 시방서를 포함하고 있다.	10	18	2		디자이너와 기술적 자료	재료, 환경, 설비
클라이언트의 예산과 비용	①디자이너는 프로젝트의 비용을 산정하고 클라이언트의 예산에 맞추어 작업을 진행한다.	14	16			프로젝트의 가격대 만족도 발굴	가치공학
	②디자이너는 비용을 낮추기 위해 보수 없이 계속해서 재설계를 한다.	2	14	10	4	디자인능력 평가	설계, 표현기법, 적산
	③프로젝트가 진행되는 동안 물가의 변동에 따라 예산과 실행의 대비를 정기적으로 클라이언트에게 제시한다.		16	12	2	프로젝트 항목의 우선순위 검토	기성고 산출, 시방조사

<표 3> 설계와 시공시간비율표

구분	설계과목		시공과목	
	학점	시수	학점	시수
설계제도	5.25	8.25		
계획실제	5.76	7.61		
실내디자인	8.60	11.59		
실내사(건축사)	3.41	3.52		
인간공학	2.14	2.14		
건축시공			2.50	2.50
건축구조			2.66	2.66
적산			2.36	2.66
법규			2.33	2.33
재료			2.17	2.21
계	25.16	33.11	12.02	12.36

해당과목이 개설된 경우만을 집계하여 평균을 구해본 결과 <표 3>의 내용처럼 설계과목에 해당되는 5개과목은 25.16 학점 33.11시수였고, 시공과목에 해당되는 5개 과목은 12.02 학점 12.36 시수로

나타났다. 관련교과목의 총 학점/시수가 37.18 / 45.47 이므로 각각 차지하는 비율은 설계과목이 67.7 / 72.8%, 시공과목이 32.3 / 27.2%로서 프로젝트를 진행하는데 필요한 직무중 시공부분이 현저히 많음에도 교과내용은 전혀 그렇지 않음을 알 수 있다.



<그림 1> 프로젝트 일정표

<표 4> 국내대학 교과편성표

구분	제도		표현기법		색채학		C A D		조형연습		실내건축계획		실내디자인론		건축사		인간공학		가구디자인		조명디자인		디스플레이		건축환경		건축설비		건축시공		건축구조		적산		재료		법규		
	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수	학점	시수			
A 대학	5	7					4	6	6	8	6	8	13	16	4	4	2	2	4	6	6	8	4	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
B 대학			2	3	2	2			2	3	4	4	14	18			2	2			6	8	3	4	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
C 대학	12	16	3	4	3	4	9	12	2	3	6	6	11	14			2	2	6	8	3	4	6	8									2	2					
D 대학			4	8	3	4	6	6	2	4	4	4	14	26	3	3	2	2	3	4			2	4			2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	
E 대학	4	8			4	5	4	6			2	2	6	10	4	4	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2	2	2		
F 대학	8	12	2	3	4	8	6	9	8	9			13	23					8	9					2	3									2	2			
G 대학	2	4	2	4	2	2	4	8	4	8	9	15	3	3	7	7	2	2	2	4	3	3	2	4	2	2					4	4	3	4	2	2	2	2	
H 대학	4	8	2	4	2	2	4	6	5	7	2	2	10	13									4	6											3	2			
I 대학	6	12			3	3	4	6	6	8	12	18	3	3	2	2	2	2	4	8	2	3	2	3	2	2			3	3	4	6	3	3	3	2	2		
J 대학	8	11	2	3	2	3	4	6	4	6			10	12			2	2	5	7	4	6	2	3	2	2			2	2			2	2	2	2	2		
K 대학	6	12	2	3			6	9	2	3	12	18	2	2	2	2	2	2	6	9	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	
L 대학	5	7			2	2	3	4	6	8	6	8	9	12					6	8	6	8	6	8			2	2			2	2			2	2			
M 대학	6	12	3	3	2	2							8	8	2	2	2	2			2	3	3	3	2	2	2	2		2	2			2	2			2	2
N 대학	6	8	3	4	2	2	6	8	4	4			11	14			2	2	5	7	5	7	5	7	3	3							2	2	2	2			
O 대학	6	8	2	3	2	3			4	7	8	10	2	2	4	4	2	2	2	3	2	2	2	3			2	2	2	3	2	3	3	4	2	3	3	3	
P 대학	2	3			2	3			4	6	2	3	6	9			2	2	4	6	2	3	2	3												2	3		
Q 대학	5	6	4	6			4	6	5	7	2	3	17	21	4	4	2	2	6	8	3	4			3	3			2	2			2	2	2	2			
R 대학	3	6			2	2	6	7	4	5			6	10	5	5	3	3	3	4	3	4	2	3			5	5			3	3	3	3	2	2	2	2	
S 대학	4	8	4	8	4	6	6	9	3	4	10	16	3	3	6	8	2	2	2	3	3	4	4	6	4	4			3	3	3	3	2	3	2	2			
T 대학	8	12	2	3	4	5	4	6			7	7			4	4					2	3																	
U 대학	3	6	2	4	2	2	4	8	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4	4	4	4	2	2	2	2			4	4	
V 대학	4	8	2	3	2	3	4	6			3	3	15	26	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3			1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	
W 대학	3	4			3	3	6	8	2	4	3	3	12	15	3	3	3	3	6	8	6	8	3	4	3	3	3	3		2	2	3	4	3	3	2	2		
X 대학	6	6	6	6	3	3	6	6			2	2	8	8			2	2	6	6															2	2			
Y 대학	6	8	4	6	2	3	4	6			15	22	2	2	2	2	2	3	4	6	4	6	2	3	2	2	3	3			2	2	2	2	3	3			
Z 대학	4	6			4	5					2	2	13	14	2	2	2	2	2	3	4	6	6	6											2	2			
평균	5.25	8.25	2.83	4.33	2.65	3.34	4.95	7.04	3.94	5.68	5.76	7.61	8.60	11.52	3.41	3.52	2.13	2.13	4.04	5.56	3.42	4.61	3.18	4.40	2.40	2.46	2.53	2.69	2.50	2.58	2.66	2.86	2.38	2.66	2.17	2.21	2.33	2.33	

2.5. 시공실무현장의 공종별 교과내용

시공직무에 대부분을 차지하는 시공현장에 적합한 교과내용에 대하여 설문내용은 프로젝트가 진행되는 순서에 따라 「가설공사」에서부터 「수장공사」까지 17개 공종에 대하여 주로 현장에서 많이 다루진다고 여겨지는 재료와 공법 및 공구사용법 등을 선별하여 각 문항이 「구체적으로 설치하거나 취급하는 방법을 잘 알아야한다」, 「개념을 이해하는 정도면 만족한다」, 「전혀 필요치 않다」 중에서 선택하도록 하여 표5로 정리 하였다. 공종별로 그 중요도를 보면

(1) 가설공사

응답자 수가 가장 많이 몰려있는 항목은 「먹메김」으로 바닥 및 벽체에 직접 마감 먹을 놓을 수 있어야한다(100%)고 응답했고 그와 「가설사무소」와 「내부수평비계」는 구체적인 설치방법까지 요구(73%)하고 있다.

「현장정리」(80%)와 각종 「보양」(76%)은 실내건축의 마지막단계의 품질을 확보하는 공정으로 역시 구체적인 방법을 알아야한다고 했다.

(2) 해체 및 철거공사

화약, 가스의 폭발력에 의한 공법은 그렇게 필요치 않고(40%) 헨드브레이커 및 절단기, 천공기등의 취급법은 30%정도만요구하고 있다.

(3) 조적공사

「벽돌과 블록」은 어떤 종류가 있으며 어떻게 쌓는지 잘 알아야

(66%)하나 내화벽돌과 ALC는 개념이해(86%)정도로 충분하다

(4) 목공사

「목재의 종류, 재질 및 용도」를 확실하게 알아야하고(100%) 「집성목재의 특성과 용도」와 「목재의 생산 처리 유통」과정도 반드시 알아야(66%)한다. 구조틀에 대하여는 반드시 「계단」(80%)과 「창문틀」(73%) 및 「반자틀」(66%), 「간막이 틀, 마루틀, 벽체피장」(60%)을 자세히 알아야 하고 수장용 재료 중에 설치방법까지 알아야 할 것은 「석고보드」(93%), 「합판, 경량간막이」(86%), 「MDF/파티클보드, 목재용바닥재, 무늬목」(80%), 「목재몰딩」(73%), 「코펜하겐 리브판」(66%), 「큐비클 시스템, 불연 보온 단열재, 불연 천장재, 코르크판, 메라민화장판」(56%)이다.

주로 가구에 많이 쓰이는 부자재로는 「손잡이와 경첩」(63%)이 있고 기타 「서랍레일」(40%)이나 「연결철물, 셀프 서포트, 케치와 래치」(23%)등은 어떠한 종류가 있는지 정도만 알면 된다

수가구 제작기계는 가구공장에서 혹은 현장에서 사용되고 있는데 응답된 내용도 대체로 가구공장에서 사용하는 비교적 이동이 용이하지 않은 것과 이동이 쉬워 현장으로 가지고 다니기 편한 것으로 나뉘는 경향을 보이고 있다. 따라서 「수공구, 전동핸드드릴, 전동드라이버, 전기대패, 전기직소, 에어타카, 전기샌더, 에어컴프레서, 합마드릴」 등은 현장에서 직접 취급할 수 있어야 하지만 기타 「핸드루터, 디스크그라인더, 톱기계, 때뿔기계, 수압대패기계, 일면대패기계, 각

플기계, 탁상드릴」 등은 공장내부에서 설치되고 운용되는 개념을 알아야 한다

(5) 창호공사

「목재창호」(93%)와 「스틸창호, 알루미늄창호, 스텐레스창호」(76%)는 건축창호와 함께 자주 쓰이므로 특성과 공법을 잘 알아야 한다. 창호철물류인 「후로아힌지」(80%)와 「핸들」(73%), 「도아록, 도아 클로저, 도아스톱」(66%)등은 견본을 구하여 현장에서 직접 달아보면서 디자인을 선택하는 경우가 있다

(6) 유리공사

장식효과와 특수한 기능을 요구하는 부분으로 「강화유리 및 에칭유리」(73%)의 특성과 시공법을 알아야 하며 「일반 투명유리 및 무늬 유리, 복층유리, 유리블럭」(63%)등은 건축공사와 함께 자주 쓰이므로 개념을 잘 이해하고 있어야 한다.

(7) 석공사

석재의 「마감공법」(80%)을 특히 잘 파악해야 하나 「공구 사용법」은 그렇게 중요하지 않다(86%) 또한 「석재의 생산 가공 및 유통, 종류와 용도」(66%)를 잘 이해해야 한다.

(8) 타일공사

타일 역시 「시공법」(73%)을 잘 파악하고 있어야하나 「공구사용법」은 그렇게 중요하지 않다(73%) 또한 「종류별 용도」(66%)도 잘 알아야 한다.

(9) 도장공사

「스테인 바르기, 무늬코트 칠, 비닐페인트칠」(66%)의 공법이 현장에서 가장 중요하다고 나타났고 「칠 바탕 만들기, 수성페인트칠」(60%)이 그 다음이고, 「종류별 용도, 녹막이페인트 칠, 바니시 및 락카」(53%)등이 그 다음 순서로 조사 됐다. 현장에서 직접 「스프레이건 사용법」은 별로 중요하지 않다(66%)

(10) 카펫, 도배, 바닥재 공사

「시공법, 과종류 및 용도」(70%)는 중요하지만 「제작방법」은 개념만 알면된다(73%)

(11) 금속공사

「재료의 종류와 용도, 가공방법」이 대체로 중요(53%)하지만 개념만알아도 된다(47%)

(12) 미장공사

「시멘트볼탈 바름」(60%)은 건축공사와 함께 가장 흔하게 사용되고 있고 「외벽단열공법, 등 미장재료의 종류와 용도」(43%)도 잘 알아야 하지만 「어그리게이트공법」은 아직은 건축 외부에서만 쓰여지고 있다.(93%)

(13) 방수공사

각종 마감공정과 맞물려서 흔히 예를 먹고 있는 방수공사의 「방수재료의 생산 과정」은 그리 중요한 게 아니나 (73%) 「시멘트 액체방수」는 그 공법을 확실하게 알아야 한다(66%) 또한 「방수재료의 종류와 용도, 코킹」(53%)도 그에 못지 않게 중요하다.

(14) 커튼공사

「커튼의 구성 요소」(53%)를 제외하면 「커튼지 생산과정, 커튼지의 종류와 용도, 버티칼 블라인드공법, 롤블라인드공법」(66%)등은 개념적으로 이해하면 된다.

<표 5> 직무/작업과 관련 교과목

구분	현장 직무	구체적 설치 및 취급방법 숙지	개념이해하는 정도	필요치 않다
가설공사	① 가설건물 · 목재 창고	6	16	8
	· 시멘트 창고	6	14	10
	· 작업 헛간	4	12	14
	· 가설 사무소	18	10	2
	② 마감 먹매김 · 바닥 및 벽체 마감 먹매김	30		
	· 레벨 수평보기	28	2	
	③ 가설 비계 · 파이프 단관 비계	12	10	8
	· 강관틀 비계	12	10	8
	· 내부 수평 비계	22	6	2
	· 내부 마무리용 스테이지 비계	14	12	6
	· 비계 다리	8	12	6
	④ 보양 · 타일 면, 인조석면	22	6	2
	· 석재면	24	6	
	· 목재 마루, 시트류, 장판지	22	8	
· 문틀	24	6		
⑤ 현장 정리	24	6		
⑥ 가설 Dust Chute	16	6	8	
해체 및 철거공사	① 핸드 브레이커 공법	10	20	
	② 절단기 (cutter) 공법	10	20	
	③ 천공기 (core drill) 공법	11	19	
	④ 대형 브레이커 공법	8	19	3
	⑤ 화학 가스의 폭발력에 의한 공법		18	12
	⑥ 인력 철거 (정도로 쪼아내기)	8	17	5
	⑦ 잔재물 정리, 운반	10	20	
조적공사	① 벽돌의 종류와 쌓기 방법	20	10	
	② 블록의 종류와 쌓기 방법	19	11	
	③ ALC 공사	2	24	4
	④ 내화벽돌 쌓기	1	28	1
목공사	재료			
	① 목재의 종류, 재질 및 용도	30		
	② 집성목재의 특성과 용도	20	10	
	③ 목재의 생산과 처리 및 유통	20	10	
	구조용			
	① 반자틀	20	10	
	② 창문틀	22	8	
	③ 간막이틀	18	12	
	④ 마루틀	18	12	
	⑤ 벽체 피장	18	12	
	⑥ 계단	24	6	
	수장용			
	① 합판	26	4	
	② M.D.F. / 파티클 보드	24	4	2
③ 석고보드	28	2		
④ 경량 간막이	26	4		
⑤ 큐비클 시스템	18	10	2	
⑥ 불연 보온 단열재	16	14		
⑦ 불연 천장재	16	14		
⑧ 목재용 바닥재 (Flooring)	24	6		
⑨ 코랜하겐 리브판	20	10		
⑩ 코르크판	18	10	2	
⑪ 무늬목 (자연, 인조)	24	6		
⑫ 목재 물딩 (천장, 걸레받이, 문선)	22	8		
⑬ 멜리안 화장 (호마이카판 등)	16	14		
부자재	① 연결철물 (쌍구 볼트, 스크류 등)	6	18	6
	② 경첩 (가구용 숨은 경첩 등)	18	12	
	③ 서랍 레일	12	18	
	④ 셀프 서포트	8	20	2
	⑤ 캐치와 래치	6	20	4
	⑥ 손잡이	20	12	

구분	현장직무	구체적 설치 및 취급방법 숙지	개념이해 하는 정도	필요치 않 다
수기구 제작기계	① 수공구(톱, 대패, 끌, 직각자, 다리미, 망치 등)	16	10	4
	② 전동 핸드 드릴	15	14	1
	③ 전동 드라이버	14	12	4
	④ 전기 대패	16	14	
	⑤ 전기 직소	14	14	2
	⑥ 에어 타카	16	12	2
	⑦ 전기 샌더	15	12	3
	⑧ 핸드 루터	12	14	4
	⑨ 디스크 그라인더	6	20	4
	⑩ 톱 기계 (Circular Saw)	12	16	2
	⑪ 띠톱 기계 (Band Saw)	12	14	4
	⑫ 테이블 이동식 톱 기계 (Running Saw)	10	16	4
	⑬ 실톱 기계 (Tiq Saw)	12	12	6
	⑭ 수입 대패 기계	4	20	6
	⑮ 일면 대패 기계	8	16	6
	⑯ 각끌 기계	4	18	8
	⑰ 탁상 드릴	8	14	8
	⑱ 에어 컴프레서	18	10	2
⑲ 콘크리트 타점 총	12	18		
⑳ 참마 드릴	14	14	2	
창호공사	(종류)			
	① 목재 창호	28	2	
	② 알루미늄 창호	22	8	
	③ 스틸 창호	24	6	
	④ 스테인레스 창호	22	8	
	(창호철물)			
① Door Lock	20	10		
② Hinge (Floor Hinge 등)	24	6		
③ Handle (장식용 손잡이 등)	22	8		
④ 도아 클로저	20	10		
⑤ 도아 스톱	20	10		
⑥ 마그네틱 홀더	10	20		
유리공사	① 일반 투명유리 및 무늬유리	20	10	
	② 복층유리	18	12	
	③ 강화유리 및 예칭유리	22	8	
	④ 유리블록 쌓기	16	14	
	⑤ 실란트 코킹	14	16	
석공사	① 석재 생산, 가공 및 유통	18	12	
	② 종류 및 용도	22	8	
	③ 마감 공법	24	6	
	④ 공구 사용법	4	26	
타일공사	① 타일의 분류별 제조법	10	18	2
	② 종류별 용도	20	10	
	③ 시공법	22	8	
	④ 공구 사용법	8	22	
도장공사	① 도료 제조법	4	18	8
	② 종류별 용도	16	14	
	③ 칠 바탕 만들기	18	12	
	④ 스테인 바르기	20	10	
	⑤ 수성 페인트 칠	18	12	
	⑥ 녹막이 페인트 칠	16	14	
	⑦ 바니스 및 락카	16	14	
	⑧ 무늬코트 칠	20	10	
	⑨ 비닐 페인트 칠	20	10	
	⑩ 본타일 스프레이	14	16	
	⑪ 볼소 수지 코팅	12	18	
⑫ 스프레이 건 사용법	8	20	2	
카펫, 도배, 바닥재	① 제작 방법	6	22	2
	② 시공법	20	10	
	③ 종류 및 용도	22	8	
금속	① 재료의 종류와 용도	16	14	
	② 가공 방법 (절단, 절곡, 용접, 표면처리)	16	14	

구분	현장직무	구체적 설치 및 취급방법 숙지	개념이해 하는 정도	필요치 않 다
미장	① 미장 재료의 생산 공정	2	24	4
	② 미장 재료의 종류와 용도	12	16	2
	③ 시멘트 몰탈 바름	18	12	
	④ 프라스타 바름	10	20	
	⑤ 어그리 게이트 공법 (인조석 씻어 내기)		28	2
	⑥ 툴갈기 공법	10	18	2
	⑦ 외벽 단열 공법	14	14	2
방수	① 방수 재료 생산 과정	2	22	6
	② 방수 재료 종류와 용도	16	14	
	③ 시멘트 액체 방수 공법	20	10	
	④ 아스팔트 도막 방수 공법	12	18	
	⑤ 합성 고무 시트 방수 공법	14	16	
	⑥ F. R. P 방수 공법	12	16	2
	⑦ 코킹	16	14	
커튼	① 커튼지 생산 과정	2	22	6
	② 커튼의 종류와 용도	14	16	
	③ 커튼의 구성 요소	16	12	2
	④ 버티칼 브라인드 공법	12	18	
	⑤ 롤 브라인드 공법	12	18	

### 3. 결론

1999년도 교육부 보고에 의하면 전문대학의 교육목표가 90년대의 중견기술자 배양에서 2000년대에는 중견 전문기술자의 배양으로 차이를 달리하고 있다. 그것은 기술자의 직무가 광범위한 직업군에 적응력을 키워 준다기보다 해당직무에 대한 전문성을 확보하여 지식기반 사회 안에서 경쟁력을 키워야 한다는 것으로 본다. 그러나 현재 실내건축공사업의 실무현장에서는 설계직무가 28%, 시공직무가 72%를 차지하고 있는데, 각 공업계 전문대학 실내건축과에 편성된 교과내용은 설계과목이 73% 시공과목이 27%로 반대현상을 보이고 있다. 그것은 대다수 사업체에서 설계와 시공 감리가 동시에 이루어지고 있는 프로젝트의 전문성을 떨어뜨리는 것이며, 또한 전문대학을 졸업한 현장초보라 할지라도 해당직무를 수행하는데 시공자를 지시 및 유도할 수 있어야 하는데 그럴 수 없으며 오히려 시공자의 미천한 경험치에도 의존하려하는 현상을 목격하게 된다.

그러므로 공업계열 전문대학 실내건축과의 시공과목은 현장성을 확보해야 하며 그러기 위해서는 실무자로서 정립된 각 공정별 요소 중에서 「구체적인 취급 및 설치 방법까지 알아야 한다」는 항목들은 향후 실습위주의 시공과목으로 확대할 필요가 있으며, 그러기 위하여 체계적이고 전문적인 교과내용과 실습시설 또한 산학협동차원의 현장실습등이 전문적으로 지원되어야 한다.

### 참고문헌

1. 권순억, Interior Architecture, 대한전문건설협회 의장공사협회 1998.12, Vol.1.
2. ICC뉴스레터, 1992.11, 창간호.
3. DESIGNING INTERIORS, 교문사, 로즈메리 킬머·W오티 킬머 저, 김혜원 윤혜경·권진희 역.
4. 한국인테리어디자인 교육의연구, Interiors No 25, Kosid, 1990.
5. 한국인테리어디자인 교육, INTERIORS, 1996.10.