

국내 대학의 건축시공 교육과정 운영실태 분석

Analysis of Curriculum Management for Building Construction in Domestic Universities

임 형 은*

Lim, Hyeong-Eun

김 은 호**

Kim, Eun-Ho

김 재 업***

Kim, Jae-Yeob

Abstract

Currently, there is a lack of studies on the directionality of architectural engineering education. This study has analyzed the opening and operation of courses relating to building construction in Korea universities. It was researched that the most common building construction courses opened in universities were 'building construction' and 'materials.' Courses are also being opened in universities by reflecting social demands. Upon analysis of the operation of the educational process of building construction, it was displayed that projects and examinations were conducted as the methods of assessment in courses at many universities. Additionally, there were universities that included quizzes and discussions in their methods of assessment. This study is expected to be used as data for studying an innovative means of educating architecture.

키 워 드 : 건축공학교육, 건축시공교육, 강의계획서

Keywords : architectural engineering education, building construction education, syllabus

1. 서 론

경제성장이 안정기에 접어들며 사회는 보다 안전하고 쾌적하며 효율적인 건축을 요구하게 되었다. 이러한 사회적인 요구는 건축교육에도 반영되어, 다양한 요구에 대한 유연성, 팀워크, 종합적 사고, 실무 능력 등이 중요해지고 있다¹⁾. 현재의 건축공학교육은 이러한 사회적 요구를 충분히 반영하지 못하고 있으며, 교육과정 방향성에 관한 연구 또한 부족한 실정이다. 본 연구의 범위는 건축시공관련 교과목으로 하였으며, 국내 35개 대학의 홈페이지와 공학인증보고서 및 강의계획서를 통하여 정보수집 하였다. 본 연구에서는 국내 대학의 건축시공관련 교과목 개설현황을 분석하였으며, 건축시공학 교육과정 운영 실태를 분석하였다.

2. 국내 대학의 건축시공 교육과정 운영실태

표 1은 국내 대학의 건축시공관련 교과목 개설현황은 35개 대학교의 홈페이지와 자체평가 보고서를 분석하여 가장 많이 실시하고 있는 시공관련 교과목을 도출하였다. 대학에서는 건설업 및 산업전반에서 IT기술을 융합한 새로운 사업에 대한 수요가 증가하고 있음²⁾을 반영하여 교과목 개설이 이루어지고 있으며, 그 예로 BIM 공사관리 교과목의 도입은 증가하고 있는 것으로 확인되었다.

3. 국내 대학의 건축시공학 교과목 운영실태

국내 대학 건축시공학 교과목 운영실태 분석을 위한 강의계획서 분석내용은 표 2와 같다. 강의계획서의 분석은 교육혁신 방안으로 각광받고 있는 팀 기반학습과 플립러닝, 팀 과제를 통한 교과목 강의평가가 진행되는 대학을 위주로 하였다. 팀 기반학습을 운영하는 대학은 학기 과제를 팀별로 진행하고 직접발표하고 토론 및 평가하는 식으로 운영하는 것으로 나타났다. 플립러닝을 시행하는 대학은 학습자의 강의 이해도를 높이기 위한 목적으로 강의자료를 사전에 배부하여 선행학습을 유도하였으며, 전통적인 강의법과 같이 운영되었다.

* 한국교통대학교 건축공학과 석사과정

** 한국교통대학교 건축공학과 학석사 연계과정

*** 한국교통대학교 건축학부 교수, 교신저자(kimjy67@ut.ac.kr)

표 1. 건축시공 교육과정 운영실태

과목명	개설현황	관련 과목명	학점 편성	학년 편성
건축시공학	35/35	건축시공 및 실습, 건설공법 및 실습	3,6	2,3
건축재료학	35/35	건축시공 및 재료, 건축재료역학	3,6	2,3
건축적산학	25/35	건축공사비 견적, 원가관리 및 적산	3,6	3,4
건축재료실험	19/35	건축구조 및 재료실험	2,3	2,3
건축공정관리	18/35	공정관리	2,3	3,4
건설사업관리	14/35	건설관리 및 경제, 건설관리, 해외건설관리	3,6	3,4
BIM공사관리	11/35	건설IT, 건설정보기술입문	3,6	3,4
건축일반구조	7/35	-	2,3	1,2

표 2. 건축시공학 교과목 운영실태

구분	교육방식/주요과제	과제의 세부내용	평가방법						
			과제	TBL	중간/기말	퀴즈	토론	출석	태도
A	강의/팀기반학습	(팀)현장답사 및 발표	10	55	25	0	0	10	가산점
B	강의/팀과제	(팀)현장답사 및 발표	30	0	30/30	0	0	10	0
C	강의/팀과제	(팀)현장답사 및 발표	20	0	30/30	0	0	20	0
D	강의/플립러닝	강의자료 사전배부, 현장답사 및 특강	15	0	30/30	0	0	15	10
E	강의/팀기반학습	(팀)현장답사 및 발표	0	50	20/20	0	0	10	0
F	강의/팀과제	(팀)현장답사 및 발표	15	0	30/30	0	0	10	15
G	강의/팀기반학습	(팀)현장답사, 토론회수업 진행	20	30	0	0	30	20	0
H	강의/팀과제	(팀)문제해결형프로젝트, 최종보고서 작성 및 발표	30	0	30/30	0	0	10	0
I	강의/플립러닝	강의자료 사전배부, 퀴즈통한 학습상태 확인 팀과제 발표 및 토론	10	0	30/40	20	0	0	0
J	강의/팀과제	(팀)현장답사 및 발표 후 토론	15	0	30/30	0	5	15	5
K	강의/팀과제	(팀)현장답사 및 발표 후 토론	50	0	40	10	0	10	0

4. 결 론

현재 건축공학교육은 유연성, 팀워크, 종합적 사고, 실무 능력 등 사회적 요구를 충분히 반영하고 있지 않으며, 교육과정 방향성에 관한 연구 또한 부족한 실정이다. 본 연구의 결론은 다음과 같다. 건축시공관련 교과목은 많은 대학에서 건축시공학과 재료학이 개설되어 있는 것으로 조사되었다. 대학에서는 산업계수요를 반영하여 교과목의 개설이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 이로 인하여 BIM 공사관리 교과목의 도입이 증가하고 있는 것으로 확인되었다. 국내 대학 건축시공학 교과목 운영 실태는 대부분의 대학에서 평가도구로서 팀 과제를 통한 발표를 운영하고 있었다. 팀기반학습이 운영되는 대학은 팀별로 학기과제를 진행하고 직접 발표와 토론 및 평가로 운영되었다. 플립러닝이 운영되는 대학은 강의자료를 사전 배부하여 본 강의의 이해도를 높이기 위한 선행학습을 학습자에게 유도하여 운영되었다. 본 연구는 건축공학교육의 교육혁신방안을 연구하기 위한 자료로 활용되길 기대한다.

Acknowledgement

본 논문은 2019년 한국교통대학교 지원을 받아 수행하였음.

참 고 문 헌

1. 남유진, 건축공학교육의 현재와 개선방안, 대한건축학회 학술저널, 제61권 제4호, pp.79~80, 2017.3
2. 임정아, 권순옥, AHP를 이용한 건설 · IT융합 사업의 성공요인에 대한 연구, 한국건설관리학회 논문집, 제12권 제4호, pp.130~138, 2011.7