

역량기반 비교과활동이 건축학 융합교육에 미치는 영향

최여진

대구가톨릭대학교 건축학부

Effects of Competency-based Extracurricular Activities on Architectural convergence education

Yeo-Jin Choi

Faculty of Architecture, Daegu Catholic University

요약 건축학 핵심 역량을 강화하기 위해서는 교과목을 실무 위주로 개편해야할 뿐 만 아니라 건축학 교육 인증에서 요구하는 다양한 역량들을 함양할 수 있도록 여러 가지 비교과 프로그램을 개발하고 학생들에게 제공하여야 한다. 본 논문에서는 D 대학에서 구축한 역량 기반 교과-비교과 융합교육시스템에 대해 살펴봄으로써 학생들의 자발적인 비교과 활동 참여율을 높이고 궁극적으로 대학에서 비교과 교육을 활성화하기 위한 방안을 제시하였다. 또한 건축학 전공 재학생과 지역의 건축 설계사 대표들을 대상으로 설문조사를 실시하여 비교과 활동이 건축학 교육과 학생의 진로에 미치는 영향을 살펴보았다. 대학의 융합교육시스템은 학생들이 비교과 활동에 적극 참여하게 하였고, 건축학 학습역량에도 크게 기여하는 것으로 나타났으며, 설문조사 결과 공모전 참여와 자격증 취득 프로그램과 같이 창의성 역량 함양 비교과 활동이 가장 효과적인 것으로 나타났다.

• 주제어 : 건축학 핵심역량, 비교과 프로그램, 교과-비교과 융합교육시스템, 설문조사, 학습역량

Abstract In order to strengthen the core competencies of architecture, not only the curriculum should be reorganized practically, but also various extracurricular activities should be developed so that they cultivate various competencies required for architecture accreditation. In this paper, by surveying competency-based curriculum-extracurricular activities convergence educational system established in D university, strategy to increase students' participation in extracurricular activities is proposed. As a result of the questionnaire survey of the students and representatives of the local architectural designers, the programs to enhance student's creativity, such as contest participation and license certification program, were found to be the most effective extracurricular activities which help to develop the learning capability in architect as well.

• Key Words : Core competencies of architecture, Extracurricular activities, Convergence education system, Questionnaire survey, Learning capability

1. 서론

전통적으로 대학 교육과정이라 함은 교과목 강의를 통한 정규 교육과정만을 주로 이야기하였으나, 최근 들

어서 비교과 활동의 중요성이 크게 대두되고 있다. 각 대학에서는 대학의 교육이념에 맞는 인재상을 설정하고 이를 구현하기 위해 다양한 교육 모델을 제시하고 있다. 그

*Corresponding Author : 최여진(yojin76@cu.ac.kr)

Received April 7, 2017

Accepted July 20, 2017

Revised May 14, 2017

Published July 28, 2017

리고 인성(人性)을 비롯한 이러한 인재상을 구현할 수 있는 다양한 핵심역량을 설정하고 이러한 역량들을 효과적으로 함양시킬 수 있도록 다양한 비교과 프로그램을 학생들에게 제공하고 있다 [1,2,3]. 하지만 현실적으로 학생들은 비교과활동보다는 성적 위주의 교과목 수강을 더 중요하게 생각하고 있기 때문에 현실적으로 비교과 활동에 대한 학생의 자발적 참여도는 매우 낮다. 따라서 많은 대학들이 비교과 프로그램 활성화 대책을 강구하고 있고 [4,5], 역량기반 교육과정의 구축 및 활성화하기 위해 노력하고 있으며 [6,7,8,9], 특히 D 대학에서는 역량기반 교과-비교과 융합교육시스템을 구축하였다 [10].

한편, 건축학 교육에 있어서 건축학 교육 프로그램을 인증받기 위해서는 건축인으로서의 필요한 역량을 설정하고 이러한 역량들을 갖출 수 있도록 수요지향 교육과 성과중심 교육체계를 갖추어야 하며, 대학의 교육이념과 인재상에 합당한 방법으로 목표를 달성하는 방안을 제시하여야만 한다 [11]. 따라서 건축학 교육에 있어서도 인재상을 정립하고 이에 따른 교과-비교과 융합교육을 실시하는 것은 매우 필요한 일이다.

본 논문에서는 저자의 수년간 건축학교육인증센터장의 경험을 바탕으로 다양한 비교과 프로그램 활동이 어떻게 건축학 교육 역량을 강화할 수 있는지 살펴보고, 비교과활동을 활성화할 수 있는 대학의 역량기반 교과-비교과 융합교육시스템을 살펴보았다. 또한 재학생과 지역의 건축설계사 대표들의 설문조사를 통해 비교과 활동이 건축학 융합 교육에 미치는 영향을 살펴보았으며, 비교과활동과 건축학 학습역량과의 관계도 살펴보았다.

2. 건축학교육 프로그램 인증과 비교과 활동

한국건축학교육인증원(KAAB, Korea Architectural Accreditation Board, 이하 건인원)은 사회적으로 요구되고 있는 건축사 자격의 최소 교육요건에 필요한 건축학 교육을 인증해주는 기관으로, 건축학 교육을 위한 교과 기준과 교육지침을 제시하고, 건축설계의 전문지식과 건축 산업구조의 이해를 바탕으로 창의성, 윤리성, 그리고 리더십을 갖춘 국제수준의 건축전문가 양성을 목표로 하고 있다 [12]. 2017년 3월 현재 54개 대학의 건축학 프로그램이 (5년제 53개, 대학원1개) 인증을 부여받은 것으로 건인원이 건축학교육의 전문화와 국제화에 기여한 바가

적지 않다고 할 수 있다[13].

각 대학의 건축학교육 프로그램이 건인원의 인증을 받기 위해서는 학생이 졸업할 때까지 <Table 1>와 같이 건인원에서 제시하고 있는 13가지 핵심역량을 갖출 수 있도록 수요지향 교육과 성과 중심 교육체계를 갖추어야 하며, 교육 프로그램 운용체계 및 교육환경과 학생수행 평가기준(SPC)을 포함한 10개 항목, 총 43개의 세부 인증기준을 만족하여야 한다.

<Table 1> Core competencies for architectural accreditation

Core competencies for certification in architecture education	Core competencies of D university
1.Cultural expertise of architects	Humanity
2.Recognition of practical training and CE after graduation	
3.Ability for architectural communication	Collaboration
4.Ability and leadership as a professional architect	Humanity
5.Understanding human behavior and architecture history	Collaboration
6.Analysis and application ability of data for design	Creativity
7.Application of universal design and life safety principle	
8.Application of sustainable architecture and urban design	
9.Comprehensive and creative design	
10.Architectural design and building system integration	
11.Knowledge of building construction and procedures	Collaboration
12.Collaboration and coordination during design work	
13.Role and responsibility of architect & professional ethics	Humanity

각 대학은 이론 및 설계 실습 교과목을 커뮤니케이션, 문화적 맥락, 기술, 설계, 실무의 5개 영역에서 30개 세부항목의 학생수행평가기준(SPC)을 충족하도록 교육과정을 구성하여야 한다 [12]. 그러나 '건축사자격 취득 및 등록', 그리고 '건축학교육 프로그램과 사회'와 같은 기준을 만족시키기 위해서는 교육과정 개편만으로는 한계가 있으며, 그 기준을 만족시키고 건축학 교육 인증을 획득하기 위해서는 반드시 다양한 비교과활동이 수반되어야 한다. 한편, 건축학 교육 인증을 위한 13가지 핵심역량은 4개의 인성역량, 6개의 창의성역량, 3개의 공동체성 역량으로 재분류할 수 있으며, 이러한 역량을 함양시키기 위한 수단으로 교과목 강의만으로는 절대로 불가능하므로 적재적소의 비교과프로그램 제공이 꼭 필요하다. D 대학에서는 역량활동지수를 기반으로 하는 교과-비교과 융합교육시스템을 갖추고 이러한 인재상 핵심역량을 향상시키기 위한 다양한 비교과 활동을 지원 및 관리해주고 있으며, 건축학 교육과정 및 비교과 활동도 이러한 융합 교육시스템을 토대로 하고 있다.

3. 교과-비교과 융합교육 시스템 [9]

3.1 역량기반 비교과활동 강화교육 시스템

D 대학의 인재상은 '사랑과 봉사를 실천하는 창의적 공동체 인재'이며, 인재상을 구현하는 3대 핵심역량으로 인성, 창의성, 공동체성을 설정하고 있다. 대학에서는 이러한 핵심역량들을 골고루 갖춘 참인재로 양성될 수 있도록 모든 학습과정과 성과를 이러한 인재상 역량 기반으로 관리하고 지원해 주고 있다.

학생들의 교육적 성과를 단순히 교과목 성적 평균으로만 평가하지 않고, 핵심역량을 체계적으로 향상시켰는지를 다면적, 종합적으로 평가하고 있다. 이를 위해 교과목 수강 뿐 만 아니라 비교과활동을 매우 강조하고 있으며, 역량을 함양시키기 위해 학생이 어떤 활동을 수행했고, 그 성과(결과)가 무엇인지를 관리하고 이 결과로 학생들에게 장학금을 지급한다.

3.2 역량활동지수를 활용한 다면평가 시스템

역량활동지수란 학생이 인성, 창의성, 공동체성 각각의 핵심역량을 향상시키기 위해 학생이 어떤 교과목을 수강하였고, 어떤 비교과 활동을 수행했는지, 또 어떠한 교육적 성과를 거두었는지를 보여주는 지수이며, 교과목 성과점수와 비교과활동점수의 합으로 구성된다.

교과목 성과점수를 계산하는 방법은 다음과 같다. 교수는 교과목 수업계획서 작성에 앞서 이 교과목 강의를 통해서 중점적으로 추구할 핵심역량을 지정(인성, 창의성, 공동체성으로 나누고 세 개의 역량의 합은100%가 되게 설정)하고 학기가 끝난 후 학점수와 성적 및 역량비율에 비례하여 각 교과목별 성과점수를 계산한다. 학생들이 교과목 성과점수를 높게 받으려면 많은 교과목을 수강하고 또한 높은 성적을 받아야 한다.

비교과활동점수도 교과목성과점수와 마찬가지로 방법으로 계산한다. 비교과프로그램마다 추구하는 핵심역량을 정하는 것은 교과목과 마찬가지로이지만, 비교과활동은 학점이 없기 때문에 각 비교과프로그램마다 비교과 활동 시간에 비례하여 등가학점을 부여한다. 예를 들어서 2시간 이하의 특강은 0.1등가학점, 방학 중 전공연계해외체험과 같이 50시간이 초과하는 활동의 경우 최대 3등가학점까지 부여한다. 비교과 활동이 끝나면 핵심역량별로 비교과 활동점수를 계산하여 학생들에게 부여한다.

3.3 역량기반 교과-비교과 융합교육의 기대효과

교과-비교과를 통합하는 융합교육을 펼침으로써 학생들은 교과목과 연계된 활동을 하거나 혹은 자신의 역량을 키워나가기 위해 교과과정과는 별개로 다양한 비교과 활동을 하고 대학생활을 적극적으로 보낼 수 있다. 비교과 활동을 교과과정과 함께 대학 교육의 한 축으로 규정하고 이를 관리하고 지원해주는 대학교육 정책을 통해 학생들은 자신이 대학생활 동안 어떤 생활을 하였는지에 대한 이력을 잘 관리할 수 있고, 졸업 전 자신의 대학생활 이야기를 포트폴리오(portfolio)로 작성할 수 있다.

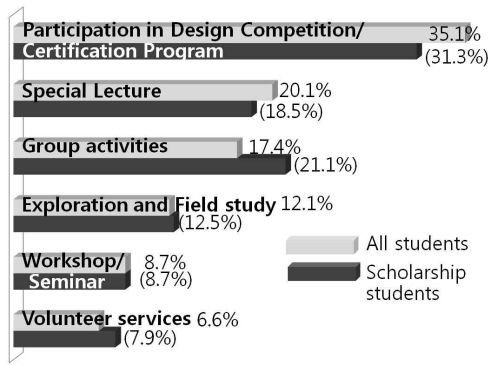
4. 비교과 활동이 건축학교육에 미치는 영향

4.1 설문조사 및 결과

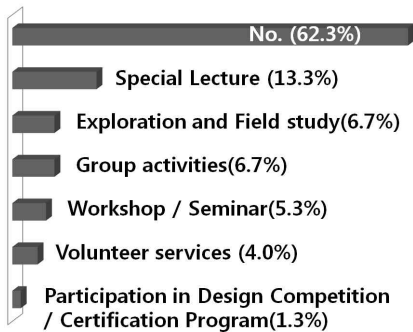
교육과정과 학생의 진로간의 상관관계에 대해서는 이미 많은 연구가 수행되어져 왔다 [14,15]. 본 연구에서는 대학에서 제공하는 비교과프로그램에 대한 학생들의 선호도와 효과성에 대해서 설문을 조사하고, 지역 기업이 건축학 교육과 전공 학생들에게 바라는 바가 무엇인지 설문조사하였다. 이와 함께 대학의 교과-비교과 융합교육시스템을 기반으로 비교과 활동에 열심히 참여하는 것과 건축학 전공 학생들의 학습역량과의 상관관계를 고찰해 봄으로써, 비교과 활동이 건축학 교육 및 학생의 진로에 미치는 영향을 살펴보았다.

4.1.1 재학생 대상 설문조사 결과

건축학 전공 전체 재학생(학부제 모집단위인 1학년 제외) 91명에게 2017년 2월~3월 중 설문 조사를 실시하였고 78명의 재학생이 비교과활동에 대한 선호도 조사에 답변하였다. '참여한 비교과 프로그램 중 본인의 역량을 향상시키는데 가장 효과가 있었거나, 의미가 있었던 프로그램은 무엇인가?'라는 질문에 대해 학생들은 [Fig. 1]에 나타난 바와 같이 공모전 참여와 자격증취득 프로그램과 같이 창의성 역량을 함양시켜주는 비교과 활동을 가장 많이 선택하였고, 그 다음으로 건축설계 실무자의 특강과 동아리 활동 순으로 선택하였다. 특히 학생들이 비교적 수월하게 참여하는 특강 프로그램은 가장 활동하기 쉬운 형태의 비교과활동이라고 할 수 있는데, 교육성과가 우수하다고 할 수 있는 장학생들은 특강보다는 오



[Fig. 1] Extracurricular activity preferences



[Fig. 2] Unwillingly participated programs by force

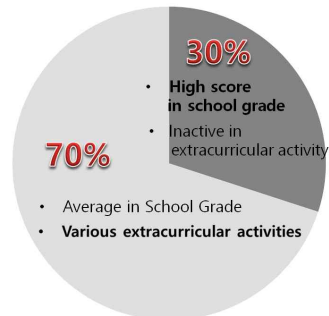
히려 시간이 많이 소요되지만 공동체성과 창의성을 동시에 함양할 수 있는 동아리 활동을 더 효과적인 비교과활동이라고 응답한 것으로 나타났다. 이에 반해 봉사활동은 여러 대학에서 가장 많이 실시하고 있는 대표적인 비교과활동이지만 학생들의 역량 개발을 위해서는 그렇게 효과적인 프로그램이 아니라고 학생들은 판단하고 있는 것으로 나타났다.

반면에 ‘장학금 수혜 또는 기타 이유로 본인이 억지로 참여한 프로그램이 있다면 무엇이나?’라는 질문에 [Fig.2]에 나타난 바와 같이 응답자의 62.3%가 억지로 참여한 적이 없다고 응답하여 역량활동지수를 활용한 대학의 교과-비교과 융합교육시스템이 재학생의 자발적인 비교과활동으로 이어지는데 매우 효과를 발휘하고 있는 것으로 나타났다. 여러 가지 비교과 활동 중에서 특강 프로그램은 [Fig. 1, 2]에 모두 나타난 바와 같이 특강의 주제에 따라 학생들이 선호하는 프로그램인 동시에, 본인의 의지와는 상관없이 억지로 참여하게 되는 경우도 많이 있음을 알 수 있었다.

4.1.2 외부 실무 전문가 대상 설문조사 결과

2016년 11월~12월 우편으로 지역 소재 설계회사 대표 40명에게 건축학 교육과 비교과활동에 대한 설문조사를 보냈고, 그 중 26명(평균 실무경력 17년)에게 결과를 받아 분석하였다. [Fig. 3]은 신입사원 채용 시 학생의 ‘비교과 활동성과’와 ‘전공 성적’ 중 무엇을 더 중요하게 생각하는지에 대한 결과로서 응답자의 70%는 전공 성적이 높은 학생보다 다양한 비교과 활동 경험과 성과가 있는 학생을 채용하겠다고 응답하였다. 이를 통해 전공수업 이외에 다양한 비교과활동 프로그램을 개발하고 적극적으로 학생들을 참여시켜 많은 경험과 성과를 내게 하는 교육이 중요함을 알 수 있었다.

‘건축 실무를 수행하고 있는 입장에서 지금 건축학 전공 학생들에게 더 강화해야 할 교육의 우선순위가 무엇인가?’라는 질문에서 실무 건축사사무소 대표들은 [Fig. 4]에 나타난 바와 같이 전공수업을 강화하는 것보다도 오



[Fig. 3] Priority of extracurricular activities and major scores for representatives of local architectural designers



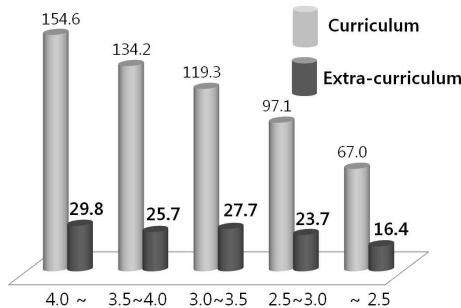
[Fig. 4] Educational activities for students most important to local architectural designers (E.A.=Extracurricular Activities)

히려 공모전 참여, 자격증 취득과 같이 창의융합적 실무 능력을 강화할 수 있는 비교과활동이 훨씬 더 중요한 1순위 교육이라고 응답하였다. 그 다음으로 공동체 협력 및 화합 정신을 강화할 수 있는 팀 프로젝트 활동이나 봉사 활동과 같은 비교과활동이 중요하다고 응답하였다.

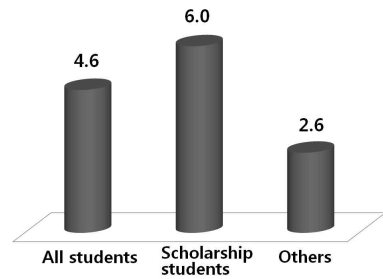
설문조사를 통해 ‘공모전 참여와 자격증 취득 프로그램’은 건축학 교육에 있어서 실무 건축설계사와 재학생 모두가 가장 중요하게 생각하는 비교과활동임을 알 수 있었다. 이와 같은 설문 결과를 통해 학생들이 졸업 후 건축설계 실무에도 능동하고 기업에서 꼭 필요한 인재가 되기 위해서는 대학에서 창의성과 공동체성 역량을 함양하기 위한 다양한 비교과 프로그램을 제공해야 한다는 것을 알 수 있었다.

4.2 비교과활동이 건축학 학습역량에 미치는 영향

학기가 끝나고 나면 학생들은 교과목 평균 성적(학점)과는 별개로 한 학기 동안 교과목 수강으로 교과목 성과 점수를 받고, 또한 참여한 비교과 활동으로 비교과 활동 점수를 받아서 총 역량활동지수값을 부여받는다. [Fig. 5]는 2016학년도 1, 2학기 1년 동안 건축학전공 학생들의 교과목 평균 성적에 따라 역량활동지수(교과목 성과점수 및 비교과활동점수)가 어떻게 달라지는 지를 보여주고 있다. 그림에서 알 수 있는 바와 같이 교과목성과점수는 학생들이 한 학기 동안 수강할 수 있는 학점수가 제한이 되어 있기 때문에 4.5만점의 학점에 거의 비례하여 부여 받는다. 한편, 비교과활동점수와 학점과의 연관성을 살펴 보면 학점이 4.0 이상인최상위 학생들의 비교과 활동점수가 가장 높았고, 학점이 2.5 이하인 하위 학생들의 비교과 활동 점수가 가장 낮았다. 이는 교과 성적이 높은 학생들이 비교과 프로그램에도 가장 열심히 참여하여 활발히 활동하고 있다는 것을 의미하며 반면에 교과 성적이



[Fig. 5] Competency-Index vs. grades



[Fig. 6] Annual average number of extracurricular activities participated

낮은 학생들은 비교과 활동에도 크게 관심이 없다는 것을 의미한다. 그러나 교과 성적이 중간 정도(2.5~4.0)인 학생들은 교과 성적과 비교과 활동 참여율과는 크게 관련이 없는 것으로 나타났다.

한편, D 대학의 장학제도는 교과목 성과점수와 비교과활동점수를 모두 합한 역량활동지수를 기준으로 장학생을 선발한다. 교과목 성과점수가 전체 역량활동지수의 약 80%를 정도를 차지하고 있긴 하지만 비교과 활동점수 또한 높지 않으면 장학금을 받기가 어렵다. [Fig. 6]은 학생들이 연간 참여한 비교과 프로그램 평균 회수를 보여주고 있다. 전체 재학생은 연간 4.6회 참여했지만 장학금을 받은 학생들은 평균 6.0회, 그렇지 않은 학생들은 평균 2.6회에 불과하다. 이러한 결과는 다양한 비교과 프로그램에 참여한 학생들이 건축학 학습역량도 높다는 것을 보여주는 것이다.

5. 결론

건축학 교육에서 건축 실무 능력을 높이고 건축학 교육 인증 핵심역량을 향상시키기 위해서는 교과과정 뿐만 아니라 다양한 비교과 프로그램 개발이 매우 중요하다. D 대학에서는 역량 기반 교과-비교과 융합교육시스템을 구축하여 학생들의 비교과 활동 참여율을 높일 수 있었으며, 비교과 활동 참여는 학생들의 건축학 학습역량을 향상시켰다. 재학생과 건축사사무소 대표들을 대상으로 설문조사한 결과 공모전 참여와 자격증 취득 프로그램과 같이 창의성 역량 함양 비교과 활동이 학생들에게 가장 효과적인 비교과프로그램인 것으로 나타났다. 본 연구가 건축학 교육 인증을 준비 중인 대학에서 각 대학 교과목의 교육목표 및 대학교의 실정을 고려하여 건축학 교육 프로그램의 비교과활동을 구성하는데 있어 중요한 참고자료가 될 수 있기를 바란다.

REFERENCES

- [1] J. W. Kim, "Efficacy Analysis of Developed Course for Promoting Character Education with Women's University Students", J. of Digital Convergence, Vol. 13 No. 11, pp. 481-491, 2015
- [2] H. J. Hong, "Development achievement criteria of Creativity and Personality in Expressive Activity", J. of Digital Convergence, Vol. 14 No. 6, pp. 519-525, 2016
- [3] K. H. Chon, "An Analysis of Character Education and Evaluation Components for Selecting Creative Convergent Talents", J. of the Korea Convergence Society, Vol. 8 No. 2, pp. 197-204, 2017
- [4] S. Y. Kim and M. K. Lee, "A Study on Students' Perceptions and Needs about College Extracurricular Programs", J. of Learner-Centered Curriculum and Instruction, Vol.16 No.3, pp.585-609, 2016
- [5] K. W. Yang, "Implementation and Operation of University Extracurricular Education Management and Accreditation System: U-CAAM", J. of information systems, Vol. 24 No. 3, pp. 115-131, 2015
- [6] K. I. Ko, "A Critical analysis of NCS-based Curriculum", J. of Digital Convergence, Vol. 13 No. 8, pp. 9-82, 2015
- [7] H. S. Kim, "A Study on the Convergence Entrepreneurship Curriculum Development", J. of Digital Convergence, Vol. 13 No. 5, pp. 79-88, 2015
- [8] H. H. Kim and Y. H. Choi, "Effects of Creativity Instruction Activities on Academic Motivation and Career Maturity of University Students : Based on NFTM-TRIZ Creativity Education Model", J. of Digital Convergence, Vol. 13 No. 9, pp. 277-286, 2015.
- [9] S. S. Shin, J. I. Kim and J. J. Youn, "Vulnerability Analysis of the Creativity and Personality Education based on Digital Convergence Curation System", J. of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 4, pp. 225-234, 2015.
- [10] G. D. Kim, C. E. Yang and A. Han, "Convergence Education of Curriculum and Extracurricular Activities based on Educational Philosophy of University", Asia-Pacific J. of Educational Management Research, Vol. 2 No. 1, pp. 75-82, 2017
- [11] B. S. Shin, "Retrospect and Vision of New Architectural Education System", Review of Architecture and Building Science, Vol. 58 No. 4, pp. 10-14, 2014
- [12] KAAB 2013 certification standards and procedures, Korea Architectural Accreditation Board, 2013
- [13] http://www.kaab.or.kr/html/sub02_1.asp
- [14] M. H. Han, "On the relationship between job seeking preparation capacity and stress from college life", J. of Convergence for Information Technology, Vol. 7, No. 1, pp. 81-86, 2017
- [15] S. Y. Kim, "The Effect of the Vocational Training Satisfaction of Youth on their Career Adaptability to the Small Business," J. of Convergence for Information Technology, Vol. 7, No. 2, pp. 131-136, 2017

저자소개

최 여 진(Yeo-Jin Choi) [정회원]



- 2000년 12월 : 고려대학교 건축공학 학과 학사 졸업
- 2000년 12월~2002년 07월: 일성 도시개발/건설, 서울
- 2005년 8월 :GIT, USA (도시계획 석사)
- 2007년 12월 : University of Florida, USA (건축 설계 석사)
- 2007년 5월~2012년 5월 : 미국 Gresham Smith and Partners, 건축사
- 2012년 9월~2013년 2월 : 삼우종합건축사사무소, 부실장
- 2013년 3월~현재 : 대구가톨릭대학교 건축학부 조교수

<관심분야>

건축학, 건축학인증교육, 디지털건축설계, 친환경설계