디자인분야의 캡스톤디자인 적용사례 및 성과 고찰

Capstion Design Applications and Performance in the Field of Design

윤명한

건국대학교 디자인조형대학 인터스트리얼디자인전공

Myung-Han Yoon(ymh0280@kku.ac.kr)

요약

캡스톤디자인은 비단 공학 분야에서의 교육프로그램이 아닌 산업체가 요구하는 산업현장 적응능력을 갖춘 창의적인 종합설계 교육 프로그램이라는 측면에서 디자인 교육에서의 적용 가능성이 매우 높다고 볼 수 있다. 본 연구는 건국대학교 디자인조형대학 인터스트리얼디자인전공의 2011년도 캡스톤디자인 적용 교과를 중심으로 교육과정과 성과 및 활용 등에 대해 기술하였다. 디자인개발을 위해 선행되어야 하는 실험 연구와 지식재산창출을 위한 선행기술조사 및 실무능력 향상을 위해 전문 지원기관과 산업체와 협약을 바탕으로 수업을 진행하였다. 본 수업을 통해 특허, 실용신안, 디자인 등의 지식재산을 창출하여 학생들에게는 실무능력 향상의 계기를, 기업은 디자인을 통한 기업역량강화의 계기를 마련하였으며 지원기관은 지역 중소기업 경쟁력강화의 계기를 마련하였다.

■ 중심어 : | 캡스톤디자인 | 산학협력디자인 | 디자인지식재산 |

Abstract

Capstone design is silk engineering in the field of education, the program requires contractors, not the industrial ability to adapt with the creative overall design training programmes in design education in terms of the applicability of that remains to be seen.

In this study, the University of art and industrial design major, konkuk University School of design of the Capstone design 2011 and take advantage of the performance, and the curriculum is mainly applied for the technology. Design and development should be followed for experimental studies and a wealth of knowledge for the creation of advanced technology and professional support for institutions and industries to improve practical skills and lessons based on the Convention.

This course through the patent, utility model, design, intellectual property, such as money to improve the practical skills of students to gauge the capacity of enterprises through the design, companies will come up with a gauge, and enhancing the competitiveness of SMEs in the community support instrument.

■ keyword : | Capstone Design | Industry – University Collaboration | Design of Intellectual Property |

* 본 연구는 2012년도 건국대학교 연구비 지원과제로 수행되었습니다.

접수번호 : #121016-007

접수일자 : 2012년 10월 16일

심사완료일 : 2012년 11월 05일

교신저자 : 윤명한, e-mail : ymh0280@kku.ac.kr

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

전통적으로 대학은 교육과 연구 2가지를 중심으로 지식을 창출하고 전문 인재양성을 목표로 역할을 수행하여 왔다. 그러나 최근 학생취업력 강화를 위해 정부는 2012년부터 ‘산학협력선도대학 육성사업’(LINC)을 추진하고 있으며 기업이 요구하는 실무형 인력양성을 위한 현장중심 및 기업중심의 교과과정의 개설 및 운영을 적극적으로 권장하고 있다. 이는 그동안 대학의 역할이 교육과 연구의 중심의 기능에서 실무중심의 산학협력 교육의 기능이 추가되는 것을 의미한다고 볼 수 있다.

본 연구에서는 산학협력의 여러 방법 중 캡스톤디자인을 중심으로 연구하고자 한다.

캡스톤디자인(Capstone Design)은 공학계역의 학생이 현장에서 부딪히는 문제를 해결할 수 있는 능력을 갖출 수 있도록 마련된 창의적 종합설계 교과로 활용되어 왔다[1]. 그러나 캡스톤디자인은 산업체가 요구하는 산업현장 적응능력을 갖춘 창의적 종합설계 교육 프로그램이라는 측면에서 디자인분야와도 관련성이 매우 높다. 그동안 디자인분야에서도 실무현장지식의 습득을 목적으로 인턴십 또는 현장실습을 통해 다양한 형태로 산학협력이 진행되어 왔다. 또한 디자인은 다 학제적 학문의 특성과 광범위한 영역, 신기술의 접목을 통한 창조적 아이디어와 학문간 융·복합이 가능한 학문분야로서 실무중심의 디자인 교육에서의 적용 가능성이 매우 높다고 볼 수 있다. 이러한 측면에서 본 연구는 디자인분야에서의 캡스톤디자인 적용방안 및 운영사례를 제시하고 성과도출의 사례를 제시하고자 한다.

1.2 연구대상 및 방법

본 연구는 캡스톤디자인 적용 사례를 연구하기 위해 건국대학교 인더스트리얼디자인전공 3학년 교과목 “환경디자인 컨셉”을 적용사례로 공공시설물인 토목구조물디자인을 중심으로 한 학기동안 진행하였다. 캡스톤디자인 적용모델을 위한 시스템 구축은 기술적 실험과 지식재산창출을 위해 산업체와 지원기관과 캡스톤디자인 교육의 협력관계에 대한 양해각서 협약을 추진하였

다. 본 수업의 참여 지원기관은 중소기업의 지식재산 활성화를 지원하는 충북지식재산센터와 지원기관의 추천으로 콘크리트제품 제조기업인 충북 괴산군에 위치한 합동회사 동서콘크리트가 수업에 참여하였다.

연구대상 제품은 동서콘크리트에서 주로 생산하는 공공환경시설물인 식생축조블록, 세굴방지블록, 잔디블록, 호안블록, 옹벽블록 등 8개의 제품을 대상으로 진행하였다. 연구대상 제품의 특징은 친환경성과 결속구조, 식물 및 어류의 특성분석과 물의 흐름 등 생태학과 디자인의 융·복합적인 연구가 중요한 분야이다. 특히, 콘크리트구조물 디자인은 디자인 사례도 거의 전무하였고, 디자인 산학협력 추진사례가 거의 없는 상황 이어서 연구의 성과가 확연히 표출될 수 있는 제품이다.

본 연구의 진행은 서론에서 연구의 배경과 목적, 연구대상 및 방법에 대해 기술하고, 제2장에서는 문헌조사를 통한 산학협력과 캡스톤디자인의 개념 및 시스템과 공학 분야와 디자인분야의 캡스톤디자인 특성화를 분석한다. 제3장에서 캡스톤디자인 적용을 통한 교과목 설계 및 프로세스 등에 대해 분석 하고 4장에서 교육성과 및 활용에 대해 제시 하였다. 제5장에서 연구결과 및 향후 추진방향에 대해 종합하였다.

그림 1. 연구진행 흐름도

2. 캡스톤디자인의 이론적 고찰

2.1 산학협력 개념

일반적으로 산학협력이란 대학과 기업이 상호간 보유자산의 통합 및 활용을 통해 서로의 이익을 추구하기 위한 교류작용이라 할 수 있다[2].

2008년 개정된 산축법에 의해 대학은 기술지주회사를 설립하고 자회사를 통해 직접적인 이윤추구 활동이 가능해졌다. 이렇게, 대학의 산학협력을 활성화하기 위해 제정된 산축법은 ‘산학협력’을 크게 세 가지로 규정하고 있다. 첫째, 산업체의 수요와 미래의 산업발전에 따르는 인력의 양성 둘째, 새로운 지식·기술의 창출 및 확산을 위한 연구·개발 셋째, 산업체 등으로의 기술이전과 산업자문 등 산축법의 개념규정은 산학협력의 활성화를 통한 과학기술 혁신과 국가 경쟁력 강화라는 산학협력의 큰 방향을 제시해 주는 데 의미가 있다[3].

산학협력의 목적으로 산업체에서는 학생들의 신선한 아이디어를 습득하고, 대학이 보유한 신지식이나 신기술을 습득 할 수 있으며, 협력을 통한 연구 성과를 획득하여 활용할 수 있다. 또한 지속적 협력관계를 유지하여 우수인력을 확보할 수 있으며, 대학보유의 장비 및 시설활용이 용이하게 된다. 대학의 입장에서 협력을 통해 실무교육 및 현장학습의 기회를 마련할 수 있으며, 연구비 확충과 취업률 향상의 계기를 마련하며, 대학 이미지 개선과 홍보효과를 기대할 수 있다. 특히 현장에서 요구하는 실무중심의 교과개발과 교육 방향을 설정할 수 있는 중요한 역할을 수행할 수 있다.

표 1. 산학협력의 접근방법에 따른 교육 유형

산학 협력	유형	주체	특징	목적
	캡스톤 디자인	대학	공학계열의 창의적 설계기술 능력 인력 양성	현장적응(실무) 능력 향상 교육
	인턴십	기업	정규자격을 받기 전의 실지훈련	기업 주도형 취업과 연계
	현장실습	기업	공식적 교육의 일부로 기업에서 경험하는 교육	학점인정 방식 실무기술 습득
	주문식 교육	대학	산업체의 요구 기술 및 소요 인력 주면에 의한 교육방식	맞춤형 교육 공동(위탁)교육 근로자 교육

2.2 캡스톤디자인 개념

캡스톤디자인(Capstone Design)은 산학협력과 관계되는 지식경제용어로 ‘창의적 종합설계’로 공학계열의 학생이 실제 현장에서 부딪히는 문제를 해결할 수 있도록 졸업논문 대신 학부과정 동안 배운 이론을 바탕으로

작품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 경험하도록 하여 산업 현장의 수요에 적합한 창의적 설계 기술 인력을 양성하는 종합설계 교육과정으로 정의된다[4].

2.3 디자인분야의 산학협력 필요성

한국디자인진흥원의 2011 산업디자인 통계조사 보고서[3]의 산업체에서 디자이너 고용 또는 디자인개발 의 외경험이 있는 일반기업을 대상으로 한 설문조사에서 그림2와 같이 대학에서의 디자인 교육이 업무에 기여도하는 정도는 평균 42.65점(100점 환산기준)으로 중간에도 미치지 못하는 것으로 조사되었으며, 매우 낮음과 다소 낮음이 39.5%로 높게 응답되어 전체적으로 대학에서의 디자인교육이 기업 업무에 크게 기여하지 못하다는 것을 보여주고 있다[5]. 이를 통해 대학에서의 디자인교육의 변화가 필요하게 됨을 알 수 있다. 특히 디자인 전공 교육에서 보장되어야 할 교육(중복응답 기준)으로 그림3의 ‘디자인관련 실무’가 80.8%로 가장 높게 응답되어 대학의 현장학습 및 실무중심의 디자인 교육이 기업의 업무 기여를 위해 가장 중요한 교육 과제를 알 수 있었다[6].

그림 2. 대학 디자인교육의 업무 기여도

그림 3. 디자인전공 교육에서 보장되어야 할 교육 내용

2.4 디자인분야의 산학협력 추진 유형

디자인 분야에서의 산학협력은 몇 가지 유형으로 추진 될 수 있다. 첫째, 산업체가 주도적으로 지원하고 대학이 실행하는 경우이며 수혜는 기업이 받는 형태이다. 둘째, 정부가 주도적으로 지원하고 대학이 실행하며 특정 기업 또는 디자인 기초조사 및 트렌드 등을 연구하는 관-학 프로그램으로 정의될 수 있다. 셋째, 정부의 예산지원과 관리를 하고 대학과 기업이 공동 실행하며 기업이 혜택을 받는 관-학-산 프로그램이다. 넷째, 산업체와 정부가 공동지원하고 대학이 수행하며 기업이 수혜를 받는 형태로 산-관-학 프로그램으로 진행된다. 대부분의 산학 프로젝트는 기업 활성화 및 기업경쟁력 강화 측면에서 기업 수혜 중심으로 추진되고 있으며, 대학은 단지 실행 기관으로써의 역할을 수행하고 있다. 이처럼 연구비를 지원하는 기관과 실행기관, 수혜기관이 서로의 역할만 수행하는 형태로 진행되는 것이 일반적인 산학협력이다. 그러나 향후 추진될 산학협력 유형은 목적에 따라서 기업혜택과 대학의 교육역량강화가 상호 발전적 관계를 형성하는 방향으로 추진될 것이다. 또한 주체 간 상호 역할분담에 의한 개별 진행보다는 공동 진행에 대한 개념을 강조하는 프로젝트의 진행이 필요하다.

그림 4. 디자인 분야의 산학협력 유형 모델

2.5 공학분야의 캡스톤디자인

주로 공학계열에서 대학교육에서 습득한 전문지식을 바탕으로 하여 산업체에서 필요로 하는 작품 혹은 공학인으로서 제작 가치가 있는 작품들을 학생들 스스로 설

계, 제작, 평가하여 봄으로써 창의성과 실무능력, 복합 학제적인 팀워크 능력, 리더의 역할을 수행할 수 있는 능력을 보유한 엔지니어 육성 교육 프로그램으로 활용되고 있다[7].

2.6 디자인분야의 캡스톤디자인

디자인 분야에서의 캡스톤디자인 교육의 세부 목표는 실무 중심형 교육프로그램 운영으로 창의적 아이디어 및 융·복합 지식을 바탕으로 창의성 향상 및 양산 가능한 제품을 디자인하는 기능적, 구조적 능력향상과 구조 및 기술의 이해를 통한 현장 적응력 향상, 그리고 교육진행 결과물의 지식재산권 창출을 통한 학생 역량 강화를 통한 취업경쟁력 강화와 팀워크를 통한 창업활성화 등을 세부 목표로 정의할 수 있다. 다음의 [그림 5]는 디자인 분야의 캡스톤디자인 시스템 구축 제시하였다.

그림 5. 산·학·관 캡스톤디자인 시스템

공학 분야의 캡스톤디자인 주요 내용과 디자인 분야에서의 캡스톤디자인 중요내용을 [표 2]와 같이 분석하여 정리하였다. 참여주체와 추진절차의 차이에서 공학 분야는 대학과 산업체 양자 추진이 가능하였지만, 디자인 분야에서는 기술적 실험 및 지식재산창출을 위해서 전문기관의 참여가 중요한 요소로 차이점이 있을 수 있다.

특히 주요성과 부분에 있어서 현장 실무능력 중심의 교육과 더불어 디자인 분야에서는 지식재산창출이 중요한 요소로 인식될 있을 것이다. 지식재산창출은 향후 기업의 경쟁력 강화를 위한 핵심적 요소로 인식되어 질 수 있다.

표 2. 공학 분야와 디자인분야의 캡스톤디자인 분석

	공학분야 캡스톤디자인	디자인분야 캡스톤디자인
참여주체	대학, 산업체(기업) 산학교육	대학, 산업체(기업), 관공 서(정부기관) 산학관 연계교육
핵심목표	실무중심형 교육	실무중심형 교육 융복합적 교육
추진절차	이자협약에 의한 일자 형 형태	삼자협약에 의한 삼각형태
교육특성	학생교육 과정에서 원스톱 방식 실험과 제작	기업(실험생상), 기관(구조 및 선행기술조사) 실험과 제작 분리
주요성과	실무경험 및 실무지식 획득	실무경험 및 지식재산창출

3. 캡스톤디자인 교과운영

3.1 캡스톤디자인 교과 개요

본 사례연구는 건국대학교 디자인조형대학 인터스트리얼디자인전공의 2011년도 캡스톤디자인 적용사례 교과목 환경디자인컨셉의 수업을 기반으로 학생 15명과 산업체(합자회사 동서콘크리트), 연계기관(청주상공회의소 충북지식재산센터)가 공동으로 참여하여 한 학기 동안 진행한 수업결과이다.

교과목의 목표는 학생들이 직접 콘크리트 제품군을 이해하고 생태학적, 구조적 측면에서 창의적 아이디어를 발상 해내고 설계하여 제작, 조립까지 직접 간접적으로 참여·수행함으로써 제품의 개발 단계부터 생산까지의 모든 과정을 이해하는 것을 목표로 진행하였다. 기업 및 학생들의 요청에 의해 일부제품은 개별 진행하였다.

그림 6. 캡스톤디자인 수업 진행을 위한 산·학·관 업무협약(MOU)체결

3.2 캡스톤디자인 참여기업의 현황 및 특징

본 수업에 참여한 산업체는 충북 괴산군에 위치한 합자회사 동서콘크리트기업이며, 현재 호안블럭, 잔디블럭 등 콘크리트 구조물을 생산하는 기업으로 그 동안 구조적 측면에서의 제품생산을 진행해 왔으며 본 사업을 계기로 디자인적인 측면에서의 제품생산을 시도하고자 하였다. 동서콘크리트는 그동안 디자인을 적용한 특별한 토목구조물을 생산하지 못하였으며, 4대강 사업과 하천정비사업과 연계한 친환경 녹색친화형 콘크리트 구조물의 개발이 절실히 필요한 상황이었으며, 이를 통해 어려운 회사 경영악화를 해결하고자 하였다. 청주상공회의소 충북지식재산센터는 도내 중소기업의 지식재산창출을 통한 기업의 역량강화를 위해 중소기업의 경쟁력강화를 위한 디자인, 브랜드, 지식재산창출 진흥을 위해 특허청과 충청북도청의 자금을 지원하는 기관으로 본 사업에서는 기업과 대학을 연계하여 역할을 수행하였다.

3.3 디자인분야의 캡스톤디자인 설계

그림 7. 현장수업 및 전문평가와 교육과정

교과운영의 설계목표는 다음을 중심으로 진행하였다. 첫째, 다양한 사고기법을 경험하게 하기 위해 실무중심의 교육을 목표로 설정하였다. 둘째, 창의적 문제해결능력을 위해 산업체, 전문기관과 연계하여 추진하였다. 특히 융·복합적 관점의 디자인개발로 창의적 교육을 강조하였다. 차별화 된 콘크리트 블록(호안블럭, 축조블럭, 잔디블럭, 세굴방지블록 등)의 개발에 있어서 과

학적, 생태학적, 관찰을 중심으로 창의적 아이디어 창출을 목표로 진행 하였다. 셋째, 설계응용 능력 강화를 위해 운반 및 적재, 구조 등 설계에 응용될 수 있는 요소를 강조하였으며, 지식재산권의 창출을 향상시키기 위하여 디자인 권리화에 대한 특강 및 선행기술조사에 대한 부분을 피드백 받아서 진행 하였다. 본 수업은 [그림 8]과 같은 설계요소를 중심으로 교육과정을 진행하였다.

그림 8. 캡스톤디자인 수업 설계의 중요 요소

디자인분야에 적합한 캡스톤디자인은 다소 차이를 보일 수 있는데, 특히 시제품을 제작하는 단계와 과학적 실험과 기술적 계측 및 동작을 시험하는 단계와 평가결과 성과물의 활용 측면에서 지식재산권을 확보하기 위한 선행기술조사 등과 같은 전문 분야에서의 한계를 가질 수 있다. 따라서 시험 단계와 평가결과 활용을 위한 지식재산권 확보 단계에서 기업과 시험기간, 지식재산 관련 전문기관과의 협조가 필요하다. 디자인 분야에 적합한 캡스톤디자인 설계는 [그림 9]와 같은 프로세스를 통해 진행할 수 있다.

그림 9. 디자인분야의 캡스톤디자인 프로세스

4. 캡스톤디자인 교육성과 및 활용

4.1 캡스톤디자인 교육성과의 개요

교육을 이수한 참여 학생과 기업, 기관에 대한 설문조사 결과를 [표 1]과 같이 도시하였다. 결론적으로 교육성과 및 협력성과는 높은 만족도를 보였다. 그러나 협동심과 사업성, 융·복합성에서 낮게 평가된 것을 알 수 있었다. 이는 기업의 입장과 대학 교육의 기대효과가 다를 수 있음을 확인할 수 있었다.

표 3. 학생 및 기업체, 지원기관 참여자 만족도 조사

프로그램	교육결과 만족도(%)				
	매우 만족	만족	보통	부족	매우 부족
창의성	65.2	27.5	6	1.3	0
협동심	55.5	26	11.5	5	2
책임감	65	22.3	5.7	6	1
실무경험	67	14.6	15.3	3.1	0
사업성	44.8	38.5	14.3	4	1.4
융·복합성	57	26.7	6.7	7.6	2
합계비율 (%)	59	25.9	9.4	4.5	1

그림 10. 수업결과와 제출된 디자인

4.1.1 대학측면에서의 교육성과 및 활용

본 교육을 통해 그동안 디자인분야에서 거의 다루지 않았던 콘크리트 토목구조물의 디자인 개발 사례를 접할 수 있었다. 이번 기회를 통해 토목구조물도 디자인이 중요한 요소임을 인식하게 된 것이 무엇보다 귀중한 소득이라 할 수 있다. 그리고 작업환경에 적응 학생들을 파악하고 이해하게 됨으로써 실무진행에 관한 부족한 부분을 보충하기 위한 교육계획을 수립할 수 있었다. 이로써 학교는 산업체의 요구에 부응하는 교육과정을 계획하고 운영할 수 있게 되었으며 학생들은 장학금을 받아 교육의 성과를 더욱 높일 수 있었다. 마지막으로 지식재산의 중요성과 활용성에 대해 깊이 인지할 수 있는 계기가 마련되었다. 특히 수업결과물에 대한 개량 특허출원과 디자인출원을 학생 공동 명의로 출원 신청하여 학생들의 지식재산권에 대한 인식 향상 시키려고 계획 하였다.

그림 11. 수업결과와 평가에 따라 기업에서 장학금 지급

4.1.2 기업측면에서의 성과 및 활용

산업체 측면에서는 디자인 애로사항을 해결하고 다양한 아이디어를 창출하는 효과를 얻을 수 있었다. 최소비용으로 디자인 및 기술적 요구사항을 해결할 수 있

었으며, 디자인경쟁력이 토목구조물 생산 기업의 성장 전략에 큰 영향을 미치게 된 것을 인식하게 된 것도 아주 중요한 성과이다. 이중 일부제품은 GOOD DESIGN 상과 대한민국 공공디자인대상에 선정되었다.

그림 12. 기업의 공공디자인 대상수상 사례

동서콘크리트는 2011년 매출 25억에서 2012년 매출액 50억원을 목표로 설정하였으며, 전년 대비 매출 2배 이상의 성과가 있을 것으로 예상하고 있다.

그림 13. 산학협력에 따른 기업의 매출 예상액

아래와 같이 본 수업결과를 지식재산과 연계하여 특허 5건, 디자인 등록5건 등 총 10건의 지식재산이 창출되었으며 이를 바탕으로 조달청 우수제품으로 선정되는 연계성과를 가지게 되었다.

표 4. 기업의 지식재산 창출 결과

번호	권리	명칭	출원번호	특허등록
1	특허	호안블록	10-2011-0092628	10-1148193
2		축조블록	10-2011-0092627	10-1165393
3		잔디블록	10-2011-0092626	10-1139949
4		세굴방지블록	10-2011-0092624	
5	디자인	바람개비 세굴방지블록	10-2011-0092625	
6		호안블록	30-2011-0038305	
7		축조블록	30-2011-0038304	
8		잔디블록	30-2011-0038303	
9		세굴방지블록	30-2011-0038302	
10		바람개비 세굴방지블록	30-2011-0038301	

4.1.3 지원기관 측면에서의 성과 및 활용

본 수업에 참여한 청주상공회의소 충북지식재산센터

는 참여기업이 전국 특허청 주체 전국 IP경연대회에서 국토해양부장관상을 수상하게 되어 우수 기관으로 선정되었으며, 현재 특허청의 산학협력 우수사례로 인식되어 2013년도에는 더 많은 사업비를 추가 확보하게 되었다. 공공기관의 두 번째 효과로는 아름답고 쾌적한 공공시설물의 설치로 인해 지역의 경관성이 높아져서 지역주민의 삶의 질이 향상되는 효과를 얻게 되었다.

그림 14. 수업결과물의 현장설치 사례

5. 결 론

정부는 2012년부터 ‘산학협력선도대학 육성사업(LINC)’을 추진함으로써 이론위주의 공급자 중심형 산학협력에서 벗어나 산업체 수요중심 인재육성을 강력히 추진하고 있다. 기술수요자인 기업중심으로 산학협력의 축이 이동함에 따라 디자인분야의 산학협력도 새로운 모델이 필요하게 되었다.

본 논문에서는 공학교육과정에서 널리 활용되고 있는 캡스톤디자인 프로그램을 디자인전공 교육에 적용하여 개발 사례를 제시하였다. 본 연구는 건국대학교 인터스트리얼디자인전공에서 운영 중인 산학협력 교육 과정을 캡스톤디자인을 적용하여 살펴보았다. 이 연구 결과 디자인 분야에서 캡스톤디자인 적용을 위해서 다음과 같은 내용을 제안한다. 첫째, 교과목명을 캡스톤디자인 또는 종합설계라는 단어가 들어가는 교과목으로 변경하여 실적을 인정받아야 한다. 둘째, 수업에 적극 참여할 수요기업 선정과 지식재산의 선행기술조사 및 분쟁조정과 행정적 지원을 위해 상공회의소, 지역테크노파크, 중소기업청 등의 공공기관과 연계협력을 체결하여야 한다. 셋째, 대학과 기업의 괴리감을 극복하고 기업이 요구하는 교육을 위해 학제간 융·복합 교육을

통해 종합적으로 진행되어야 한다. 마지막으로 교육과정에서 지식재산을 확보하여 기업의 성장가능성과 학생의 경쟁력을 강화할 필요가 있으며 이를 위해 기업에서의 적극적 참여가 필요하다.

본 연구결과를 통해 대학 및 기업, 기관이 상호 발전적 관례로 지속성장할 수 있는 교육의 계기를 마련하였으며, 디자인 분야에서의 캡스톤디자인교육 가능성을 확인 할 수 있었다.

참 고 문 헌

- [1] 네이버사전 www.naver.com
- [2] 조규명, 김양호, “디자인산학협력의 방향 연구”, 한국콘텐츠학회 춘계기술발표대회, Vol.5, No.1, 2007.
- [3] 대학산학협력백서, p.3, 2010.
- [4] 네이버지식사전 www.naver.com
- [5] <http://www.designdb.com>
- [6] <http://www.designdb.com>
- [7] 류영호, “공학설계교육 개선을 위한 캡스톤디자인 교수활동 지원 모형 개발”, 부산대학교대학원, 2008
- [8] 임동진, “외국대학의 캡스톤디자인 교육”, 전기의 세계, 2006.
- [9] 한국디자인진흥원, “2011산업디자인통계조사”, 2011.

저 자 소 개

윤 명 한(Myung-Han Yoon)

정회원

- 2003년 4월 : 일본 츠크바대학 교(디자인석사)
- 2013년 2월 : 건국대학교 산업 디자인전공(예술학박사 예정)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 건국대학교 인터스트리얼디자인전공 교수

<관심분야> : 지역개발디자인, 산학협력디자인, 캡스톤디자인, 디자인지식재산