

---

---

# 이공계 활성화를 위한 공학 경영 교육 프로그램

## 개발 연구

오경주, 박희준, 김우주, 임춘성\*

연세대학교 정보산업공학과\*

# A Study on the Development of an Engineering-Management Program for the Revitalization of Science/Engineering Students

Kyong Joo Oh, Hee-Jun Park, Woo-Ju Kim, Choon Seong Leem\*

Department of Information and Industrial Engineering, Yonsei University\*

## 국문요약

시장중심의 공학인 양성을 통한 공과대학 경쟁력 강화와 이공계 기피현상 해소를 위해서 본 연구는 공학경영 교육프로그램을 제안하고 프로그램의 설계 및 운용에 대한 전략을 도출하고자 한다. 혁신적인 과학기술을 기반으로 한 미래 사회의 중심이 될 이공계 학생들에게 경영능력과 리더십은 필요한 역량이며 체계화된 공학경영 교육프로그램을 통해서 이공계 학생들에게 이러한 역량을 길러 줄 수 있을 것이다. 본 연구는 국내외 우수 대학들의 공학경영 교육관련 프로그램들을 벤치마킹하여 설계된 연세대학교 공과대학의 '테크노연세' 학부 공학경영 교육프로그램을 소개하고 향후 발전 방안을 제시하였다. 국내에서도 공과대학교 출신 최고경영자들의 비중이 갈수록 높아지고 있으며 첨단 기술을 핵심 자산으로 인식하고 첨단 기술의 개발과 활용을 통한 경쟁력확보에 최선을 다하고 있는 기업과 공공조직에서 공과대학교 출신 경영인의 역할이 더욱 중요해 지고 있는 실정이다. 본 연구는 이러한 사회적 수요를 바탕으로 한 시장중심의 공학경영 교육프로그램 개발의 필요성과 대안을 제시하였다는 점에서 연구의 의미가 있다고 하겠다.

## Abstract

To enhance the competitiveness of the engineering college through cultivating market-oriented engineering students and to overcome the current 'science/engineering evasion' phenomena, this study proposes an engineering-management course and a strategy for its design and operation. Management ability and leadership is now a necessity for engineering students who will lead the society with their innovative science technology, yet such capacities can only be enhanced by providing a well organized engineering-management program. This study intends to introduce and propose development plans for Yonsei University College of Engineering's 'Techno-Yonsei' undergraduate engineering-management program. CEO's with an engineering background are increasing and in a society where cutting-edge technology is regarded as an invaluable asset, and

where development and application of such technology is recognized as the key to securing competitiveness, the roles of 'engineering minded 'CEO's are becoming indispensable. This study is significant in that it presents both the need and solution for a market-oriented engineering-management program in accordance to the social demands.

주제어 : 시장중심의 공학경영교육프로그램

Keywords : market-oriented engineering-management program

## I. 서 론

수험생들의 공과대학교 기피현상은 더 이상 일시적인 현상이 아니며 오히려 해가 갈수록 심화되고 있다. 공과대학의 경쟁률은 낮아지고 진학생들의 성취도 역시 쉽게 향상되지 않고 있는 실정이다. 또한 졸업생에 있어서도 우수대학 이공계 졸업생의 만족도는 100점 만점 기준으로 학부교육 45점, 교육 다양성 44점, 교수강의 53점에 불과하다(한국공학한림원, 2004). 그러나, 빌 게이츠(Gates, Bill)나 잭 웰치(Welch, Jack) 같은 이공계 출신 최고경영자들의 활약상에서도 볼 수 있듯이 혁신적인 과학기술의 발전에 힘입어 도래할 미래 사회의 중심은 이공계 출신자들이 될 것임을 어렵지 않게 짐작할 수 있다(김은환, 2002). 즉, 이러한 첨단기술 기반의 미래사회에서 핵심적인 역할을 수행할 수 있는 경영능력과 리더십을 갖춘 인재 양성을 위해서 대학의 역할은 이공계 출신 공학경영인재 양성에 최선을 다해야 할 것이다. 이에 공과대학교내의 공학경영 교육프로그램은 미래사회를 이끌어갈 테크로 리더양성에 있어서 좋은 대안이 될 것으로 판단 할 수 있다. 또한 장기적인 관점에서 공과대학의 공학경영교육은 시장중심의 인력배출을 바탕으로 이공계 출신의 경쟁력을 향상시켜 수험생들의 공과대학교 기피 현상도 해결할 수 있을 것이다. 본 연구에서 제시하고자 하는 공학 경영교육 프로그램의 목적은 다음과 같다.

- 전문적 공학지식을 사회 조직에서 활용할 수 있는 능력을 갖춘 인재 양성
- 미래 사회의 중심으로서 조직 문화를 선도하는 리더십을 갖춘 지식인 양성
- 경영능력을 갖춘 공학인의 양성을 위한 시장중심의 체계화된 공학경영분야의 교육시스템 개발
- 기존의 경영분야 교육과 차별화된 공학도를 위한 맞춤 공학경영교육 실시

이를 위해 본 연구에서는 시장중심의 효과적인 공학경영 교육모델을 수립을 수립하기 위해서 UC Berkely의 MOT(management of technology), MIT의 Leadership for Management Fellowship, Stanford University의 Management of Engineering, University of Pennsylvania의 Techno-MBA 등 해외 유명대학의 공학경영분야 교육프로그램과(Badawy, 1998) KAIST의 Techno-MBA, 포항공대의 경영대학, 연세대학교 공과대학의 공학경영(Engineering Management) 등 국내 우수대학들의 공학경영관련 교육프로그램 사례를 조사·분석하였다.(최종인·Alden, 1998) 그리고 이러한 결과를 바탕으로 연세대학교의 이공계 활성화 방안의 일환인 테크노 연세 공학교육 프로그램을 개발하고자 한다.

## II. 국내외 공학경영 교육 현황

### 1. 공학기술경영 관련 교육에 대한 해외대학 현황

해외 공학경영프로그램은 크게 비즈니스와 산업계의 전문가들을 위한 프로그램과 대학원 수준 이상의 풀타임 학생들을 위한 프로그램으로 구분되어 있다. 이런 현상은 오늘날의 비즈니스가 사업기회를 기술적 개념으로 연결, 확대하고 있고, 이러한 이슈들에 대한 사전지식이 필요함을 알 수 있다.

#### 가. UC Berkeley의 MOT(management of technology) 프로그램

공과대학, MBA스쿨 및 정보시스템학부가 융합해서 만든 학제(interdisciplina) 프로그램으로써, 개발된 신상품 및 신기술을 제품화시키기 위한 운영 및 조직에 관한 기업 활동의 연구를 중심으로 진행되고 있다. 이 교육 프로그램은 미국 내에서도 벤처기업을 대상으로 하는 대표적 학제간 프로그램으로 자리매김하고 있다.

#### 나. MIT의 Leaders for Management Fellowship

조직운영의 중요한 축인 '사람경영'을 다루는 인적자원관리(HRM: human resource management)를 중심으로 Human Capital Management Plan을 운영하고 있다. 특히 이 프로그램은 기술 인적자원관리를 특화시켰다는 평을 가지고 있다.

#### 다. Stanford University의 Management of Engineering

일찍부터 공학경영의 필요성을 인식하고 경영정보시스템(MIS: management information systems)을 배경으로 이·공학 전공자들을 위한 학부·대학원 프로그램을 개발하여 제공하고 있다.

#### 라. University of Pennsylvania의 Techno-MBA

IT 벤처기업의 대거 등장과 발맞추어 경영대학원에 개설한 기술경영(engineering management) 프로그램으로써, 직장 경력이 최소 5년 이상인 사람들을 대상으로 최고경영자(CEO)가 갖추어야 할 소양과 전문지식을 제공하고 있다.

#### 마. Stevens Institute of Technology, New Jersey의 Wesley J. Howe School of Technology Management

기술경영전공의 대학원 프로그램으로서 뉴저지에 있는 기업들(AT&T, 루슨트 테크놀로지, Exxon 등)과 산학연계를 통하여 시장 중심의 기술경영 교육을 제공하고 있다.

위에서 소개한 대학이외에도 하버드 대학은 TOM (Technology & Operation Management)을 운영하고 있으며, Lehigh, 노스웨스턴 등이 기술경영 프로그램을 제공하고 있다. 이들 해외 공학경영 교육프로그램을 살펴보면 주로 기술경영이라는 테마를 가지고 진행되고 있는데, 주된 원인으로는 지식정보사회로의 산업구조 변화에 맞추기 위함을 알 수 있다.

## 2. 국내대학들의 공학기술경영 교육연구의 현황

국내에서의 공학경영에 대한 프로그램은 KAIST를 시작으로 도입되었는데, 아직은 해외와 마찬가지로 기술경영이라는 테마로 한정됨을 살펴 볼 수 있다.

### 가. KAIST의 Techno-MBA 프로그램

KAIST Techno-MBA는 세계화시대가 요구하는 기술을 아는 경영 및 정책 전문가의 양성을 위해 새로운 방식의 경영교육이 필요하다는 인식하에, 그 동안 KAIST 경영공학분야 교육프로그램을 운영했던 경험을 바탕으로 설립하였다. 교수진의 대부분이 경영과학 전공자들로 구성되어 있어 Technical MIS 관련 과목들(테크노-MBA, FE-MBA(금융공학전공), MIS-MBA, Telecom-MBA, Green-MBA(환경경영/정책전공)이 주요과목으로 차지하고 있다.(김영배, 1998) 국내 최초의 Techno-MBA라는 선착 효과를 누리 고는 있으나 같은 대학의 이·공학 분야가 모두 지리적으로 멀리 떨어져 있어 공학분야와의 연계성 보다는 주로 경영학적 입장에서 진행되고 있으며 이·공학 전공자들은 자신의 전공과 연계성을 못 느껴 괴리감을 표출하고 있다.

### 나. 포항공대의 경영대학 설립 움직임

KAIST와 마찬가지로 이·공학을 근간으로 하는 국내 몇 안 되는 연구중심의 대학이지만, 학생들에게 경영학에 관련된 지식 제공이 필요하다고 느끼고 경영대학 설립을 추진하고 있다(이코노믹리뷰, 2005). 추진하는 대학의 특성은 공대를 모태로 하고 있지만 아직은 준비단계이다. 그러나 포항공대의 경영대학 설립움직임은 이·공학도를 위한 경영학의 필요성을 시사하고 있다는 측면에서 나름대로 의미가 크다.

### 다. 연세대학교 공과대학의 공학경영(Engineering Management) 프로그램

이·공학전공 학생들에게 경영마인드를 심어주는 것이 중요하다고 판단하여 현재 공과대학 학부 내에 경영 교양교육프로그램을 개설하였다. 향후에는 미국 대학 및 국내 KAIST에서 제공하는 학제형식의 프로그램과 차별화하여, 이·공학의 바탕 위에 정보경영 및 기술경영을 체제화시킨 공학경영 교육프로그램을 제공할 계획이다. 이와는 별도로 설립된 대학원 학제간 과정의 기술경영협동과정은 공대와 경영대간의 학제적 접근을 통해 공학적 전문지식과 경영학적 전략감각을 접목시킬 목적으로 만들어졌다. 이는 이론과 논문중심의 기존교육방식을 탈피하여 실제 프로젝트를 수행함으로써 이론과 실무를 접목시키는 실습중심의 프로그램으로 되어 있다.

### 라. 서울대학교 공과대학의 기초분야 강화프로그램

연세대와 마찬가지로 공대와 경영대간의 대학원 학제간 과정으로 1998년부터 설립되어 소수의 재학생을 기초로 운영되고 있다. 서울대학의 교과과정은 기초분야(기술경영, 기술혁신이론, 재무관리연구, 기술경영전략론)를 중심으로 전략, 기술, 정보, 금융 등 5개 분야의 전문분야로 구성되어 있다 (<http://tam.snu.ac.kr>).

### 마. 성균관대학의 경영전문대학원

경영전문대학원을 설립하여 '생산 및 기술경영' 전공으로 개설하고 있다(장영광·김정구, 1999). 산업

공학과에서는 오래 전부터 연구개발시스템 및 개발공학 전공에 창조성관리체계론, 신상품 조사론, 기술 정보관리론, 연구개발전략, 개발공학특론, 사회공학특론 등의 과목을 개설하여 공학경영을 초점으로 하는 교육프로그램 발전에 이바지하고 있다.

그밖에 고려대학, 한양대학 등 소수의 코스가 대학원에 개설되었으나, 아직 미흡한 상태이다. 현재 많은 대학들이 공학기술경영 프로그램을 운영하지 않았지만 최근 그 관심도는 높아지고 있다. 신규교수 채용공고에서도 경영학분야 가운데 공학기술경영 전공의 신입교수채용이 늘어나고 있는 추세이다(세종대학교, 한국기술교육대학교, 정보통신대학원, KAIST 등).

이러한 교육프로그램들은 세계화라는 시대정신에 부합하는 국제적 감각의 배양, 리더십 교육, 기술과 경영의 연계, 이론과 실제의 연계, 학문분야간의 연계 등 종합적 문제해결 능력 교육을 공통적으로 강조하고 있다. 공학기술경영과 관련된 프로그램을 제공하거나 준비 중인 국내의 움직임은 미국과 같이 주요 연구중심 대학을 모태로 일어나고 있다. 눈에 띄는 것은 공대로 출발한 포항공대의 경영대학 설립 추진인데 이는 우리에게도 공학기술경영의 필요성이 서서히 크게 대두되고 있음을 나타내는 신호라고 판단된다.

### III. 공학경영 교육체계 개발

이상에서 국내외 이·공학 교육계의 공학기술경영 관련 교육 프로그램의 동향을 살펴보았다. 이러한 사례들을 바탕으로 본 연구에서는, 이공계 활성화 교육 체계 개발을 위한 방안으로 '테크노 연세(Techno Yonsei)' 프로그램을 제시하고자 한다.

#### 1. 테크노 연세(Techno Yonsei) 프로그램

연세대학교 공과대학 테크노 연세(Techno Yonsei) 프로그램은 다음과 같은 비전과 목표를 바탕으로 교육체계를 수립하였다.

##### 가. 비전

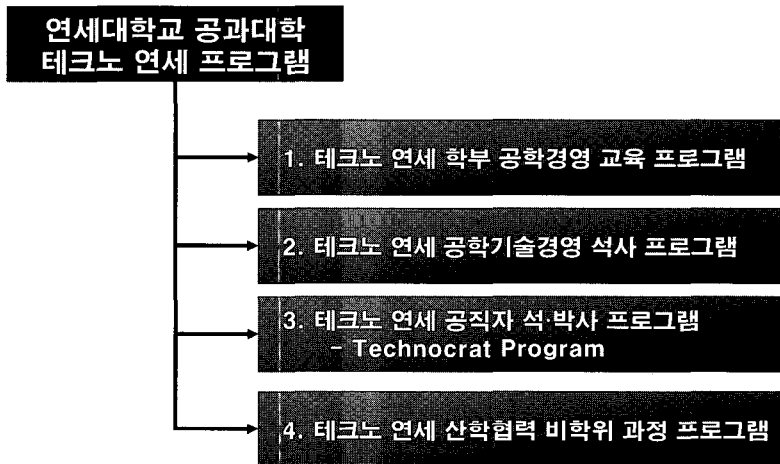
“21세기 국가 산업과 경제를 견인할 공학 기술 발전을 선도하며 공학 지도자 인력을 양성”의 비전을 제시하며, 탁월한 국제적 업무 능력과 경영 전문지식을 갖춘 공학 교육 프로그램을 확보하고자 하는 연세대학교 공과대학 공학경영 교육 체계 프로그램이다.

##### 나. 목표

이는 보다 체계적인 공과대학 학부 및 대학원 교육 프로그램을 제시하는 것으로서, 국제화된 비즈니스 환경에 능동적으로 대처할 수 있는 국제화된 엔지니어 양성을 목표로 하고 있다. 이를 위하여, 첨단 공학지식과 기술의 바탕에 경영능력을 더불어 갖춘 인재 양성 교육 프로그램을 개발하고, 또한 국가 사회 및 조직을 이끌어나갈 교양과 매너를 갖춘 리더십 함양을 통한 엔지니어 인재를 배출하고자 하는 데 의의를 두고 있다(류지성·조희재·박용규, 2005).

## 2. 테크노 연세(Techno Yonsei) 프로그램의 구성 전략

연세대학교 공과대학 테크노 연세 프로그램은 학력별 교육 과정에 따라 아래와 같이 크게 네 가지로 구성된다. 본 논문에서는, 이들 가운데에 테크노 연세 학부 공학경영 교육 프로그램의 교육내용 도출 전략 및 절차 그리고 세부 교육내용에 대해서 살펴볼 것이다.



[그림 1] 연세대학교 테크노 연세 프로그램 체계

## 3. 테크노 연세 학부 공학경영 교육 프로그램

### 가. 교육 내용 도출 절차 및 전략

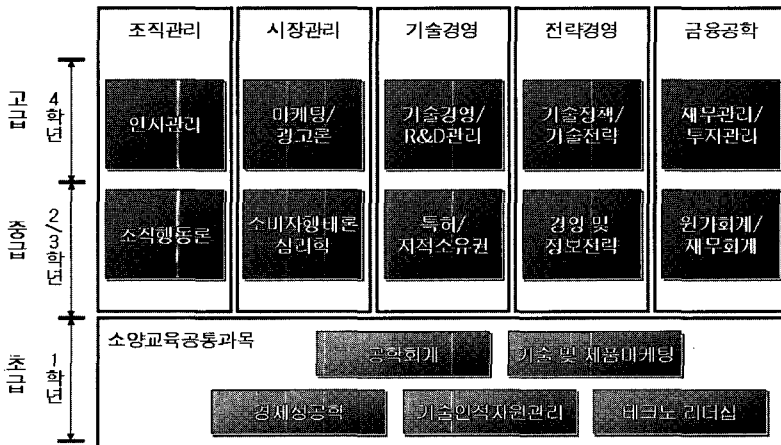
교육프로그램 구성은 국제 기술경영 컨퍼런스(MOT)에서 언급된 글로벌 경쟁, 빠른 기술변화, 다각화·분권화 같은 이슈들과, 기술제품을 위한 전략적 선택 및 조직학습, 신제품 프로젝트의 계획등과 같은 관심사(Scott G. M., 1998, NSF Workshop, 1-19)를 바탕으로 과학기술 중심으로 특화된 공학경영프로그램으로 구성하였다. 즉, 기초적인 경제/경영 및 리더십 교육을 제공하며, 선택적으로 깊이 있는 조직경영/관리 교육을 위하여 다섯 가지 세부 트랙을 운영한다. 교육 내용은 1단계(1학년) 과정에서 소양 교육 공통 과목으로써 공학회계, 기술 및 제품 마케팅, 경제성공학, 기술인적자원관리, 테크노리더십 등의 5개 교과목을 수학과, 단계별 구체적인 교육 과정은 학년별 추진일정에 비추어 각 트랙별 세부 교육으로 구성하였다.

### 나. 각 세부 트랙의 교육 과정 내용(Badawy M. K., 1998)

- ① 조직관리트랙(Organization Management Track) : 조직관리와 관련한 지식 습득을 목표로, 중급의 2-3 학년 과정으로 조직행동론과 고급 과정의 4학년 과정인 인사관리 교과로 구성된다.
- ② 시장관리트랙(Market Management Track) : 2-3 학년 과정 소비자행태론심리학 및 4학년 과정의 마케팅/광고론으로 구성하여, 급변하는 시장에 관한 소비자이해와 시장 관리 기법/응용에 관한 교육을 중점으로 한다.

- ③ 기술경영트랙(Technology Management Track) : 기술경영 관련 교과 교육을 위하여 2-3 학년 과정으로 특허/지적소유권, 4학년 과정으로 기술경영/R&D 관리 교육과정으로 구성하여 기술과 더불어 경영의 전반을 아우르는 시야를 마련하고자 하는 데에 의의가 있다.
- ④ 전략경영트랙(Stratgy Management Track) : 기업 경영 및 기술 정책에 대한 전략적 접근방식을 이해하고 보다 활용성 높은 교육을 목표로 2-3 학년 과정으로는 경영 및 정보전략, 4학년 과정으로는 기술정책/기술전략 교과들로 구성된다.
- ⑤ 금융공학트랙(Finance/Investment Management Track) : 금융지식에 대한 기본 교육을 바탕으로 2-3 학년 과정의 원가회계/재무회계 및 4학년 과정의 재무관리/투자관리 교육과정으로 구성된다.

이상에서 테크노 연세 학부 공학경영 교육 프로그램의 전반적인 소개 및 구성을 살펴보았다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 다섯 가지 학부 소양 교육 프로그램을 기반으로 하여, 테크노 연세 학부 공학경영 교육 프로그램을 위한 교과목들의 개발을 제시하였다. 연구의 전반적인 내용을 도식화 하면 아래와 같다.



[그림 2] 공학기술경영 교육체계 및 연도별 교육내용

#### IV. 공학경영 프로그램 예시

앞서 제시된 바와 같이 본 연구를 통하여 국내외 공학경영의 교육 현황에 부합하는 공학경영 교육체계를 개발하였다. 본 장에서는 개발된 공학경영 교육체계에 적합한 공학경영 교육 프로그램의 예시를 살펴보고자 한다. 공학경영 교육체계에 기반 하여 공학도들에게 필요하다고 생각되는 5개의 과목을 선정하고 각각 과목의 수업 목표 및 개요와 수업 내용, 공학 교육으로서의 주안점에 대하여 살펴보고자 한다.

##### 1. 공학회계

공학회계는 기술적인 부문만을 국한한 엔지니어가 아닌 기업을 회계적인 관점에서 바라볼 수 있는 시야를 가진 엔지니어 양성을 위한 과목 위한 과목이다.

<표 1> 공학 회계(조성표 · 심재강, 2003)

과목명	공학 회계
수업목표	회계에 대한 기본 원리와 기업 운영에 관련된 회계 이슈 등에 대해 포괄적으로 소개함으로써 엔지니어로서 산업에서 발생하는 회계 처리 및 원가에 대한 개념을 이해하고 나아가 산업현장에서의 특정 업무를 회계적인 관점에서 바라볼 수 있는 기초능력을 목표로 함
수업내용	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 기업경영에서 회계의 역할</li> <li>2. 재무제표 (재무제표 보기, 기업진단하기)</li> <li>3. 원가계산과 원가행태 분석</li> <li>4. 이익계획을 위한 예산</li> <li>5. 손익분기점과 레버리지</li> <li>6. 표준원가 차이 분석</li> <li>7. 책임회계와 부문성과평가</li> <li>8. 의사결정과 관련원가</li> <li>9. 연구개발과제와 원가관리</li> <li>10. 개발제품의 목표원가관리</li> <li>11. 기술의 경제적 가치평가와 사업계획</li> </ol>
주안점	세밀한 회계적 기법보다는 회계적 관점과 공학과의 연관성을 살펴보고 실제로 접목되는 분야에 대한 지식을 습득을 주안점으로 함.

## 2. 기술 및 제품 마케팅

역대 많은 기술들이 개발과 상품화의 주체가 달랐다. 기술 및 제품 마케팅은 이런 사실에 의거해 공학인들이 기술 및 상품을 개발하는 데 그치지 않고 이를 상품화 할 수 있는 역량을 갖추기 위한 과목이다. 기술 마케팅과 제품 마케팅에 대한 이론 및 실제 사례에 대한 지식을 습득하는 것이 본 과목의 주된 목적이다.

<표 2> 기술 및 제품 마케팅(Jakki M. · Sanjit S. · Stanley S., 2005)

과목명	기술 및 제품 마케팅
수업목표	기술 마케팅의 이해와 활용의 기반 제공하여 첨단 기술 환경의 마케팅에서 시스템적 의사결정의 프레임워크를 배우며 마케팅 도구와 기법을 적용하는 방법을 실습함
수업내용	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 하이테크 상품 마케팅과 혁신</li> <li>2. 하이테크 기업의 전략과 조직문화</li> <li>3. 관계 마케팅 (파트너십과 제휴)</li> <li>4. 시장지향과 기술개발</li> <li>5. 하이테크 마켓의 시장 조사</li> <li>6. 하이테크 고객에 대한 이해</li> <li>7. 하이테크 마켓의 상품 개발과 관리</li> <li>8. 하이테크 마켓의 가격정책</li> <li>9. 하이테크 마켓의 광고와 촉진</li> <li>10. e-business, e-commerce와 인터넷</li> <li>11. 기술의 사회적 윤리적 법제적 고려사항</li> </ol>
주안점	일반적인 마케팅과는 다른 하이테크 마케팅 및 첨단 기술에 응용할 수 있는 마케팅 지식 습득을 주안점으로 함.



### 3. 경제성 공학

경제성 공학은 공학인들이 기술 및 제품 개발에만 치중한 순수과학에 가까운 분야에 대한 지식만을 갖추는 것에서 벗어나 경제 활동면에서 공학적 의사결정 문제에 경제적 판단기준을 부여하는 능력을 함양하는 것을 목적으로 하는 과목이다.

<표 3> 경제성 공학(민성기, 2005)

과목명	경제성 공학
수업목표	과학 기술인 입장에서 필요한 금융 및 재무관련 이론 지식을 배우고 관련된 기업사례에 대해서 팀별 프로젝트를 통하여 공유함. 특히 계속기업 활동에 있어서 필요한 투자계획 수립 및 타당성 평가 시에 적합한 의사결정과정에 대하여 배우며, 금융시장 및 관련된 파생상품 기초이론에 대한 학습을 목표로 함
수업내용	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 재무결정의 요소와 원칙</li> <li>2. 화폐의 시간가치</li> <li>3. 위험과 기대수익율</li> <li>4. 가치평가</li> <li>5. 자본예산</li> <li>6. 자본비용</li> <li>7. 자본구조와 배당정책</li> <li>8. 장기자본조달</li> <li>9. 단기재무관리와 계획</li> <li>10. 현금 및 유동성 관리</li> <li>11. 선물거래</li> <li>12. 옵션거래</li> <li>13. 기업 인수 및 합병</li> </ol>
주안점	투자 계획에 대한 타당성 평가나 금융적 지식을 함양하여 공학도에게 경제적 관점의 시야를 갖게 하는 것을 주안점으로 함.

#### 4. 기술 인적자원 관리

기술 인적자원 관리는 공학인이 기술 중심의 사회에 있어 조직이 필요로 하는 인력을 조달, 유지, 개발, 활용하는 일련의 관리활동 체계를 익히고 관리자로서의 역량에 대해 미리 살펴보기 위한 과목이다.

<표 4> 기술 인적자원 관리(백기복, 2003)

과목명	기술 인적자원 관리
수업목표	개인행동과 집단행동 그리고 전체 조직체 행동과 조직개발 등 조직행동과 인적자원 전반에 걸친 기본적인 이론지식을 정립하고, 이론지식을 실제문제에 적용할 수 있는 사례 연구 및 분석을 통하여 조직체에 대한 전반적인 이해의 폭을 넓히는데 목적이 있음
수업내용	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 조직행동 연구의 기초 개인차 - 능력과 태도</li> <li>2. 개인차 - 가치관, 성격, 지각</li> <li>3. 학습, 행동수정</li> <li>4. 스트레스, 동기부여</li> <li>5. 집단과 팀 커뮤니케이션과 정보</li> <li>6. 의사결정</li> <li>7. 갈등관리 관력과 정치</li> <li>8. 리더십</li> <li>9. 조직변화와 개발</li> <li>10. 조직문화와 협상</li> </ol>
주안점	외형적인 인적자원 관리만이 아닌 개인과 집단에 대한 이해를 통한 전사적인 관리에 대한 지식을 습득하고 기술 인적 자원에 적합화된 사례 연구를 통하여 이공계에 맞는 HRM을 이해하는데 주안점을 둠.

## 5. 테크노 리더십

테크노 리더십은 이공계 학생들의 장점인 공학적 지식을 효율적으로 활용할 수 있는 사고 방식을 훈련하고 단점인 공학 외적인 소양을 함양하여 미래 기술 사회에 적합한 이공계 출신의 리더로서의 리더십 함양을 위한 과목이다.

<표 5> 테크노 리더십

과목명	테크노 리더십 (Techno Leadership)	
수업목표	공과대학 학부생을 대상으로 공학 기술 사회에 대한 비전을 제시하고 이를 실천에 옮길 수 있는 리더십을 갖춘 엔지니어 양성을 위해 전략적 사고, 커뮤니케이션 스킬, 리더로서 갖추어야 할 교양 및 매너의 습득 목표로 함	
수업내용	담당교수 강의	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Techno Leadership 개요</li> <li>2. 전통적 리더십, 현대적 리더십</li> <li>3. 기업가 정신과 기업윤리</li> <li>4. 기업경영과 전략이론</li> <li>5. Techno Writing &amp; Presentation</li> <li>6. 국제화 감각 및 매너</li> </ol>
	초빙연사 특강	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 안철수 (안철수 연구소 전 대표이사)</li> <li>2. 홍창선 (현 국회의원)</li> <li>3. 김광조 (교육인적자원부 인적자원총괄국장)</li> <li>4. 이명박 (서울특별시장)</li> <li>5. 이영권 (Global Communications. Inc 대표이사)</li> <li>6. 김은주 (이미지 파워 대표이사)</li> <li>7. 신문주 (국가과학기술자문회의 국정과제 2국장)</li> </ol>
	학생참여 수업	매 수업 2팀씩 리더십에 대한 발표수업 (이공계 출신 리더로서의 사례 또는 이공계 리더가 갖추어야 할 기본 소양에 대한 발표) 유형 1. Techno Leadership Prototype 역대 인물, 현존 인물, 가상의 인물을 통틀어서 이공계 리더가 본받을 만한 부분을 조사하고 발표 유형 2. Techno Leader Acquirement 리더로서 기본적으로 가져야한다고 생각되는 상식, 예절, 문화 등에 대한 기본소양을 제시하고 발표
주안점	미시적인 이론보다는 거시적인 안목을 갖추고 일반적인 리더십과는 다른 공학인들에게 적합한 리더십 교육을 주안점으로 함.	

## V. 결 론

앞에서 진행된 논의에서 본 연구는 공학경영 프로그램 개발 연구의 필요성을 제기하고 국내외 대학들의 우수 사례들을 조사, 분석하여 시사점을 도출하였다. 또한 사례분석의 결과를 바탕으로 효과적인 공학경영교육을 설계된 연세대학교 공과대학의 '테크노 연세'를 소개하였다. 테크노 연세는 "21세기 국가 산업과 경제를 이끌어갈 경영능력과 리더십을 갖춘 공학인 양성과 국제화된 비즈니스 환경에 능동적으로 대처할 수 있는 국제화된 공학인 양성"을 목표로 설정하고 공학경영분야의 보다 체계적인 학부 및 대학원 교육 프로그램을 제시하고 있다.

국내에서도 공과대학교 출신 최고경영자들의 비중이 갈수록 높아지고 있으며 첨단 기술을 핵심 역량으로 인식하고 첨단 기술의 개발과 활용을 통한 경쟁력확보에 최선을 다하고 있는 기업과 공공조직에서 공과대학교 출신 경영인의 역할이 더욱 중요해 지고 있는 실정이다. 본 연구는 이러한 사회적 수요를 바탕으로 한 시장중심의 공학경영 교육프로그램 개발의 필요성과 대안을 제시하였다는 점에서 연구의 의의가 있다고 하겠다.

### [ 참 고 문 헌 ]

- 김영배(1998). 경영과 기술의 접목을 통한 21세기 경영교육 프로그램-KAIST 테크노 경영대학원 사례. 경제논단, 17(1), 215-235.
- 김은환(2002). 이공계 인력공급의 위기와 과제. 삼성경제연구소.
- 류지성·조희재·박용규(2005). 대학 혁신을 위한 제언. 삼성경제연구소.
- 민성기(2005). 재무관리원론. 창민사.
- 백기복(2003). 조직행동연구. 창민사.
- 이코노미리뷰(2005). 대학도 산업이다-인재경영.
- 장영광·김정구(1999). 성균관대학교의 경영전문대학원 MBA 프로그램 사례. 경영교육연구, 89-107.
- 조성표·심재강(2003). 공학회계-제2판. 명경사.
- 최종인·Alden S. Bean(1999). 우리나라의 기술경영 프로그램, 현황과 과제. 기술혁신연구, 7(2), 37-56.
- 한국공학한림원(2004). 이공계 활성화와 우수인력 양성을 위한 조사결과 보고서-조사대상은 고려대, 서울대, 연세대, 포항공대, 한양대, KAIST 졸업생.
- Badawy M. K.(1998). Technology Management education : Alternative models. *California Management Review*, 40(4), 94-116.
- Scott G. M.(1998). *Education for technology management*. A position paper for the September 15 1988, NSF Workshop, 1-19.
- Jakki M., Sanjit S. and Stanley S.(2005). *Marketing of High-Technology Products and Innovation*, Prentice Hall.
- <http://tam.snu.ac.kr>