

# 교통경제성공학

교과목	학수구분(학점/시간)	전필(3/3)		수강번호	E056
	교과 항목	전공		교과구성	강의
	주수강대상 학부/전공/학년	환경건설교통공학부/교통시스템공학 전공 3학년		개설학기	2015년 1학기
	강의시간 및 강의실	월D(팔1020) 목D(팔1020)(팔1020)		영어등급	
교육과정 참고사항	학점구성	이론(3) + 설계(0) + 실험실습(0)			
	선수과목				
	관련 기초과목				
	동시수강 추천과목				
	관련 고급과목				
담당교수	성명(직위/소속)	유정훈 (교수/공과대학 교통시스템공학과)			
	연구실	산학원 820호	구내전화		
	상담시간			홈페이지	
담당조교	성명(직위/소속)				
	연구실		구내전화		e-mail

## 1. 교과목 개요

교통관련 계획, 프로그램 및 프로젝트의 평가를 위해 제시되는 여러 가지 대안들에 대한 평가 방법론 및 기법을 다룬다. 교통 프로젝트에 대한 공학적측면의 경제성 분석을 중심으로 강의가 이루어지며 이를 위해 전통적인 경제학이론과 함께 계량경제 분석방법론을 중점적으로 논의한다. 이와 함께 교통관련 사업의 프로그래밍, 재정, 관리, 형평성 등 교통사업추진과 관련된 다양한 주제를 다룬다.

## 2. 교육목표와 교과목 학습성과

여러 경제적 대안에 대한 비교 분석 및 대안 선정방법론을 습득함으로써 교통사업관련 의사결정과정을 총체적으로 인식한다.

- 경제학 기초지식을 습득
- 경제성평가 기법을 이해
- 대규모 SOC사업의 자원조달 방안에 대해 이해
- 종합적 의사결정과정 학습하고 교통사업 경제성평가 과정을 정확하게 이해

### 3. 수업의 형태 및 진행방식

강의는 이론과 관련된 실제 적용사례를 중심으로 이루어지므로, 강의주제에 대한 학생들의 활발한 참여를 적극 장려한다. 사전지식이 필요한 주제에 대해서는 본 이론을 설명하기 전에 관련 기초이론에 대해 우선적으로 검토한다. 또한 수업진행에 따라 경제성공학과 관련된 논문, 보고서 및 자료 등이 배포되며 이에 대한 reading을 충실히 하는 것이 중요하다.

### 4. 수업운영방법

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 강의 | <input checked="" type="checkbox"/> 토론, 토의 | <input type="checkbox"/> 팀 프로젝트(발표, 사례연구 등) |
| <input type="checkbox"/> 실험, 실습(역할극 등) | <input type="checkbox"/> 설계, 제작            | <input type="checkbox"/> 현장학습(현장실습)         |
| <input type="checkbox"/> 기타            |  |   |

### 5. 수업지원시스템 활용방법

- |   |  |                              |
|---|--|------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> e-class | <input type="checkbox"/> 자동녹화시스템                 | <input type="checkbox"/> 웹과제 |
| <input type="checkbox"/> 사이버강의              | <input type="checkbox"/> 블렌디드 러닝(온라인+오프라인 강의 병행) |                              |
| <input type="checkbox"/> 수업행동분석시스템          | <input type="checkbox"/> 기타                      |                              |

### 6. 활용교수법

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> PBL(Problem Based Learning) | <input type="checkbox"/> CBL(Case Based Learning)   |
| <input type="checkbox"/> TBL(Team Based Learning)    | <input type="checkbox"/> UR(Undergraduate Research) |
| <input type="checkbox"/> 기타                          |   |

## 7. 수강에 필요한 기초지식 및 도구능력

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculus</li> <li>- Economics</li> </ul>
---

## 8. 학습평가 방법

평가방법	회수	평가비율	비고
출석			
중간고사	1	40	
기말고사	1	40	
퀴즈			
발표			
토론		20	수업과정에서 교수/학생 또는 학생들간의 논의에 참여하는 정도를 측정
과제			
기타			
주당 자기학습에 요구되는 시간			

### - 교과목 학습성과 평가방법

--

## 9. 교재 및 참고자료

구분	교재 제목(웹사이트)	저자	출판사	출판년도
주교재	Engineering Economy	Thuesen, G.J. and Fabrycky, W.J.	Prentice Hall	2001
부교재	Engineering Economy	Blank, L. and Tarquin, A.	McGraw-Hill	2005
부교재	Economics	Samuelson, P.A. and Nordhaus, W.D.	McGraw-Hill	2005
참고자료	Fundamental Methods of Mathematical Economics	Chiang, A.C. and Wainwright, K.	McGraw-Hill	2005
참고자료	Undergraduate Econometrics	Hill, R.C., Griffiths, W.E., and Judge, G.G.	John Willey & Sons	2001

## 10. 수업내용의 체계 및 진도계획

<p>I. Engineering and Engineering Economy          II. Interest Formulas and Equivalence          III. Economic Analysis of Alternatives          IV. Decision-making</p>
---

### < 진도 계획 >

주	강의 주제	언어	강의 시간			수업방법	평가방법	준비사항
			이론	설계	실험·실습			
1	공학과 경제성 공학	한	3					
2	경제이론 및 비용 개념	한	3					
3	이자율 공식	한	3					
4	경제적 등가성 계산	한	3					
5	인플레이션	한	3					
6	대안비교	한	3					
7	대안선택	한	3					
8	생산과정 평가, 중간고사	한	3					
9	대체대안 평가	한	3					

< 진도 계획 >

주	강의 주제	언어	강의 시간			수업방법	평가방법	준비사항
			이론	설계	실험·실습			
10	공공 대안	한	3					
11	감가상각	한	3					
12	세금	한	3					
13	경제성 요소 추정	한	3					
14	의사결정	한	3					
15	불확실성하에서의 의사결정	한	3					
16	다항평가, 기말고사	한	3					

11. ABEEK 프로그램 학습성과 달성을 위한 본 과목의 기여도

학습성과	기여도	평가방법
수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력		
데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력		평가방법
공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력		회수
공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력		평가비율
현실적 제한조건을 고려하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력		중간고사 1 40 기
공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력		말고사 1 40 퀴즈
다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력		발표
공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력		토론 20
공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력		과제

11. ABEEK 프로그램 학습성과 달성을 위한 본 과목의 기여도

학습성과	기여도	평가방법																		
기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력		<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가방법</th> <th>회수</th> <th>평가비율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>중간고사</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>말고사</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>발표</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>토론</td> <td></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>과제</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	평가방법	회수	평가비율	중간고사	1	40	말고사	1	40	발표			토론		20	과제		
평가방법	회수	평가비율																		
중간고사	1	40																		
말고사	1	40																		
발표																				
토론		20																		
과제																				
1 기여도 : 0-기여하지않음, 1-기여도가낮음, 2-보통기여함, 3-크게기여함																				

12. 전 학기 강의개선 방안 분석

13. 설계 및 실험 교육 계획서  
13.1 설계 및 실험 운용 방안

14. 기타 참고사항