

# 「사회혁신역량 교과사업 대학원 과정 시행」

## - 사회문제해결형 대학원 교과목 -

### □ 도입 취지

- BK21플러스 후속 사업에 대비하기 위해, 대학원-고등교육혁신원 연계 ‘사회문제해결형 교과 지원사업(대학원)’을 시행
  - 사회문제 해결에 기여할 수 있는 교육 성과를 도출하기 위함
- 고등교육혁신원 설립(‘18.3.1)이후 시행한 “사회혁신역량 교과사업”의 학부 교과목 대상에서 2019-2학기부터 대학원 과정으로 확대 운영 (2022-2학기 총 29개 과목)

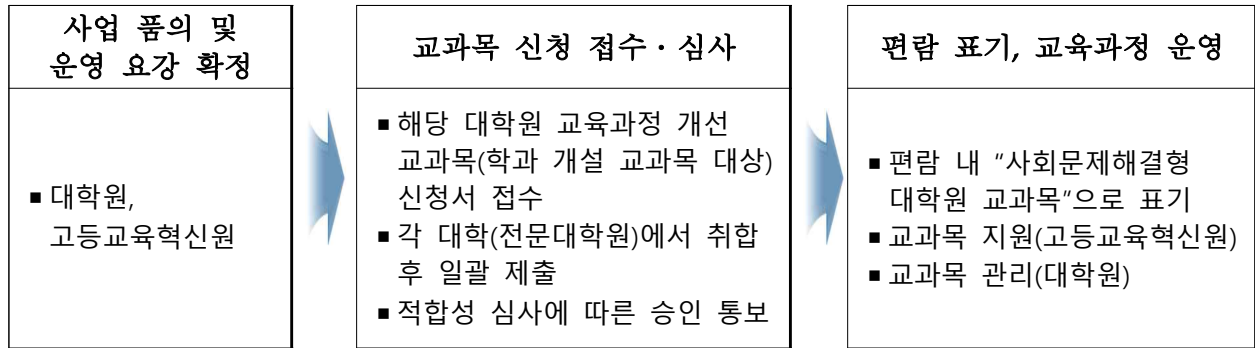
### □ 사회문제해결형 대학원 교과목 정의

- ▶ 사회문제 해결에 보탬이 되고 학생들의 창의성과 사회혁신 역량을 개발할 수 있는 교과과정을 포함한 관련 교과목
- ▶ 경험학습, 전인교육, 학생참여 등을 중심으로 사회문제 해결과 긍정적인 사회적 가치 창출이 용이할 수 있는 관련 교과목

### □ 참여대상 : 공통 기준 (신촌, 국제캠퍼스에 한함)

- **2022-2학기 기준 4단계 BK21 참여 대학원 학과 및 전문대학원**
  - ※ 석/박사 과정 모두 학술 학위과정이 있는 전문대학원에 한함
- 4단계 BK21 사업 참여를 희망·예정하고 있는 대학원 학과 및 전문대학원

## □ 운영 절차 (안)



## □ 교과목 지원 내용 및 운영 지침

### ○ 교과목 세부 구분

- **사회문제해결형 대학원 교과목:** 기존 개설 교과목 중 사회적 실험(연구)을 진행하고 있거나 혹은 기존 수업 운영 내용을 개선한 교과목을 사회혁신역량 교과목으로 전환
  - 학위논문 지도를 위한 “연구지도1, 2 / 개별지도연구” 교과목과 “0”학점 교과목 “연구윤리”등의 교과목은 미해당
  - 대학원 학과 및 전문대학원 3학점 기준 교과목 대상

수강편람상 ‘㉠ 사회문제해결형 대학원 교과목 (Social Innovation Problem-Solving Course)’

## ○ 교과목 지원 내용

사회문제해결형 대학원 교과목 [3학점 기준]

지원항목	지원규모	
사회혁신 활동 장학금	50만원 이상	총 150만원
성과인센티브 장학금	50만원 이상	
외부 전문가 초빙 특강료	50만원 이하	

- 지원 항목 간 이상, 이하 한도에 따라 탄력적 집행 가능
- BK 미참여 학과의 경우, 외부 전문가 특강료에 한하여 지원됨
- 사회혁신역량 교과목에 대한 지원 내용은 고등교육혁신원의 예산 규모에 따라 매 학기 조정될 수 있음

### [기존 학부 사회혁신역량 교과목과 차이점]

- 고등교육혁신원에서 실시하는 학부 교과 대상의 '사회혁신 역량 교과목'의 경우 관련 지원금의 '성과인센티브 장학금'으로의 지급은 불허
- 대학원 교과 특성상 실험적 결과물에 따른 학기 종료경 팀 단위의 인센티브 지급 허용

## ○ 최종 선정 교과목 준수 사항

### [수업계획서 내 사회문제해결형 대학원 교과목 설명 반영 필수]

본 과목은 고등교육혁신원과 대학원이 주관하는 대학원 사회문제해결형 교과목에 해당하며, 사회적 가치를 제시하는 실험 결과물을 도출하는 것을 목표로 합니다. 수업 결과물 중 일부는 고등교육혁신원과 대학원에서 추후 사회혁신 활동 결과물로 활용될 수 있습니다.

This course is classified as a "Social Innovation-Problem Solving Course." managed by Graduate School and the Institute of Higher Education Innovation (IHEI)

The goal of these courses is to come up with results which contain social values. Part of these outcomes can be suggested as social innovation projects.

### [LearnUs 시스템 내 수업 결과물 축적.정리 및 결과 공유 동의]

수업 결과물을 LearnUs 공간에 축적.정리할 것을 권장하며, 고등교육혁신원에서 별도 LearnUs ID를 통해 결과물에 대해서 확인하는 것에 동의

**[학기 종료 후 대표 결과물 제출]**

- 팀 단위(혹은 개인별) 대표 결과물(영상, PPT, 보고서 등)을 LearnUs상 폴더 내 업로드  
\* 폴더명 : 사회문제해결형 대학원 교과목 대표 결과물
- 제출된 대표 결과물의 경우 고등교육혁신원과 대학원에서 추후 사회문제해결형 대학원 교과목 결과물 기초 자료 및 4단계 BK21 사업 운영에 대한 증빙 자료로 활용
- 성적에 대한 평가는 전적으로 교수자의 재량에 따르나, 발표/실습/실기/현장학습 등의 형태를 포함해야 함
- 수업의 예상 결과물은 다양한 형식을 취할 수 있으나 시험(중간고사 및 기말고사)이나 퀴즈, 쪽글 이외에 추가적인 형태의 결과물을 포함해야 함  
예) 현장학습, prototyping 및 비즈니스 모델 개발, 매뉴얼 개발·발간, 동영상, 논문, 사례 발표, 신문기사 등
- 수업을 통해 다양한 결과물이 도출되는 것을 장려함

## ○ 지원금 신청(수령) 방법

## 1) 수강생 장학금

	사회혁신활동장학금	성과인센티브 장학금
대상	교과목 수강생 중 교수자 추천자에 한함 ※ 장학금 수령자 추천 대상은 2022-2학기 'BK21 교육연구단 소속 참여 대학원생'에 한 함(2023년 4월 대학원 IR센터 검증 시점 기준)	
용도	활동 장학금	인센티브
지급	해당 교과목 교수자 추천 후 순차 지급 (5/11월 중순 ~)	
유의 사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>연세포털(portal.yonsei.ac.kr) 개인정보에서 계좌번호 입력 (미입력 시 장학금 지급 불가)</li> <li>계좌 번호 등록 방법 학사정보시스템 → 학적 → 학생 정보 → 학생 신상 → 계좌 정보</li> </ul>	

- 장학금 형태로 지급
- 신청서 작성 시 장학금 수령 학생의 성명, 학번, 소속, 장학 금액을 입력하며, 성명과 학번의 일치 여부 검토

## 2) 외부 전문가 특강료

- 교내 예산팀 및 고등교육혁신원 강의로 지급 원칙 적용 (회당 최대 30만원)
- 15만원+15만원, 25만원+25만원 분할 불가, 10만원, 20만원, 30만원 중 선택 가능
- 본교 소속 학부/대학원생, 전임교원(비전임 가능) 및 전임직원의 경우, 특강료 지급 불가 (세브란스 포함).
- 외국인 특강자의 경우, 국내 은행 계좌와 주민등록번호(또는 외국인등록번호)가 있는 경우에 한하여 지급 가능
- 대학원 IR센터에서 배포한 강사 카드 양식 작성 필수 (사전 녹화 강의의 경우 녹화 일시 별도 기재)

## ○ 교과목 운영 세부 지침

- 1) 선정 교과목은 연세대학교 대학원과 고등교육혁신원에서 주관하여 관리하며, 해당 교과목의 강의 평가 점수 및 교과목 개선 사항 등을 점검·관리할 수 있음
- 2) 수강편람상 '㉔ 사회문제해결형 대학원 교과목 (Social Innovation Problem-Solving Course)' 코드 부여
- 3) 강의계획서(syllabus) 내에 '사회혁신역량 교과목'에 대한 문구 포함

본 과목은 고등교육혁신원과 대학원이 주관하는 사회문제해결형 대학원 교과목에 해당하며, 사회적 가치를 제시하는 실험결과물을 도출하는 것을 목표로 합니다. 수업 결과물 중 일부는 고등교육혁신원과 대학원에서 추후 사회혁신활동 결과물로 활용될 수 있습니다.

This course is classified as a "Social Innovation-Problem Solving Course." managed by Graduate School and the Institute of Higher Education Innovation (IHEI)

The goal of these courses is to come up with results which contain social values. Part of these outcomes can be suggested as social innovation projects.

### 4) 수업 내 사회적 영향력이 있을 수 있는 결과물 제출(공유) 필수

- 강의 결과물에 대하여 고등교육혁신원에서 교내 LearnUs 시스템을 통해 수집·축적
- LearnUs상에 수업 결과물을 탑재하는 것이 현실적으로 불가능하거나 어려운 경우 별도로 고등교육혁신원 회신 요망
- 수업 결과물의 저작권 및 소유권은 해당 수업 내의 교수자 또는 학생에게 귀속됨 단, 필요한 경우 고등교육혁신원은 LearnUs에서 수집·축적된 수업 결과물을 활용할 수 있으며, 예외적으로 해당 수업결과물을 대외적으로 활용하는 경우 교수자 및 학생의 동의를 사전에 거칠 예정임
- 수업 결과물 미제출 시 다음 학기 사회혁신역량 교과목 선정 제외

### 5) 학생 장학금 및 외부 전문가 초청 특강비 집행을 위한 서류 송부 요망

## ○ 기타 유의 사항

- 1) 수강 학생의 요청 시 고등교육혁신원 차원에서 사회혁신가 인증 교과목 이수 확인서 발급 가능
- 2) 교수자는 수업 운영 시 필요하다고 판단되는 경우 학생 사회혁신 활동 장학금 수령자에 대한 별도의 가점이나 혜택을 부여할 수 있음
- 3) 교수자 요청 시 학생활동 중간·최종발표회 촬영 지원 가능. 단, 사전에 고등교육혁신원 교육혁신팀과 협의 후 진행해야 함

## ○ 기타 문의사항

- 고등교육혁신원 교육혁신팀 : ☎ 02-2123-6703 [IHEI@YONSEI.AC.KR](mailto:IHEI@YONSEI.AC.KR)
- 대학원 발전전략팀 : ☎ 02-2123-3237 [YSGRADBK21@YONSEI.AC.KR](mailto:YSGRADBK21@YONSEI.AC.KR)

## 2022-2학기 대학원 사회문제해결형 교과목 목록

- 인간과 컴퓨터의 상호작용 (BIZ7011.01)
- 휴먼로보틱스 (MEU5059.01)
- 고분자가공특론 (MEU8770.01)
- 품질공학설계 (MEU5001.01)
- 통계적연구방법1 (SOC6515.01)
- 사회학특수과제2 : <예술, 기술, 소셜 체인지> (SOC6517.01)
- 바이오혁신창의과학 (LSB7013.01)
- 지속가능한 행동을 위한 디자인 (DSN8003.01)
- 가족문제와사회적디자인1 (DSN6000.01)
- 레이저 물리 및 응용 (PHY8591.01)
- 최신물리학동향 2 (PHY9012.01)
- 인공지능이론 (CSE5013.01)
- 국제간호세미나 (NUR8201.01)
- 간호개념개발 (NUR8015.01)
- 치과의료기기의 이해 (ALS7910.01)
- 불소론 (ALS8701.01)
- 정책 문제 세미나 (PUB8502.01)
- 포용적 크리스천 TSL 가족치료 (SSW7523.01)
- 노인집단상담 (SSW7622.01)
- 장애와 가족 (SSW7821.01 )
- 지속가능사회복지 (SSW7033.01)
- 다층분석방법연구 (EDU9980.01)
- 인적자원개발이론 (EDU7520.01)
- 교육정책분석 (EDU6790.01)
- 교육과정특강 (EDU7710.01)
- 혁신, 제도 및 법경제학 (ECO6131.01)
- 기능성의류개발연구 (CNT8000.01)
- 글로벌패션비즈니스특론 (CNT8023.01)
- Management Theories of Technological Innovation (INV6106.01)

## 사회혁신역량 교과목 결과물 예시 [학부]

### ○ 데이터마이닝이론및응용 (IIE4102)

6·25 전쟁 발발 70주년 및 호국보훈의 달을 맞아 데이터마이닝 기법을 활용한 인우 보증인 매칭 시스템 개발

교과목명	데이터마이닝이론및응용	학점	3
강의실	공D407	강의시간	월5,6,화4

담당교수	손소영	담당교수소속	공과대학 산업공학과
연구실	제4공학과 1003	연락처	4014
e-mail 및 면담시간	shns@yonsei.ac.kr 월 78		

핵심역량/전공능력			
수강대상	Students with Statistics background		

수업목표 및 개요	<p>본 과정은 빅데이터 시대를 맞이하여 분석적 데이터 마이닝 기법을 소개하기 위해 설계되었음. 통계적 데이터마이닝 알고리즘을 학습하고 SAS E-miner (cloud based SAS Viya)와 R을 이용한 실습을 통하여 다양한 실사례에 마이닝 적용력을 향상시키고자 함.</p> <p>데이터 사전처리방법, 변수선택, 주성분분석, 요인분석, 군집분석, 사례기반추론, 연관성규칙, 사회연결망분석, 협업필터링, 분류 알고리즘(로지스틱회귀분석, 의사결정나무, 인공신경망분석), 분류알고리즘평가, 앙상블, 텍스트마이닝 기초를 강의함.</p> <p>매주 보충문헌읽기/실습 숙제와 학기말 프로젝트가 있으며 이를 통하여 분석뿐 아니라 응용분야에 필요한 전략 유도 능력 함양을 기대함.</p> <p>본 과목은 고등교육혁신원 사회혁신가 인증 교과목에 해당하며, 수업과정 중 사회혁신 및 사회문제 해결과 관련한 내용의 강의 및 실습이 함께 포함됩니다. 아울러, 수업 내 학생 제출 결과물 중 일부는 고등교육혁신원에서 추후 사회혁신활동 결과물로 활용될 수 있습니다.</p> <p>학기초와 말, 사회혁신역량 및 사회적문제해결에 대한 인식변화 설문 예정 (사회적 인식에 대한 변화: 사회문제해결 및 참여의지; 수업을 통한 개인 성장경험: 양보,배려, 도전의식, 리더십등; 사회적 기여 인식도 포함)</p>		
-----------	---	--	--

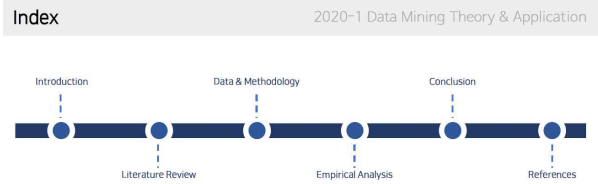
선수과목(선수학습)	Probability and Statistics, Data Analysis (Regression)		
------------	--	--	--

강좌운영방식	<p>In Class 2hr Lecture (Monday), 1hr Practice Session for SAS E-miner (implemented on cloud based SAS Viya) &amp; R (Tuesday) Yssec for Extra Reading &amp; Group Discussion (~Wednesday 10pm) Practice Group HW (~ Saturday 6pm)</p> <p>개강후 비대면 강의가 이루어지는 동안 강의녹음 파일 저장 장소는 yssec에 게시되며 출석은 yssec pre HW 게시판 활동으로 체크 예정입니다.</p> <p>팀별 올린 내용이 열려 있으니 모든 수강생들의 댓글로 출석여부 판단합니다.</p>		
--------	--	--	--



## 사회혁신역량 교과목 결과물 예시 (학부)

- 국가유공자 등록에 있어 어려움을 겪는 참전자가 다수 존재하는 문제 상황에서 출발



## Abstract

6.25 전자 70주년 기념 6.25 전국 곳곳을 찾아 가다 북한에서 오는 미군 참전유공자를 발간하기 위해 청정도를 진행하고자 하였다. 그러나 기획팀원 6명 중 3명 이상이 기록되지 않아 6.25 참전 전진지도에 있는 사진을 활용하게 되었다. 참전 기록이 부족한 경우, 언론사에서 같은 자료를 종합적으로 고려하여 참전유공자로 인정받을 수 있다. 하지만, 많은 참전지도가 언론보도를 통해 사실상의 데이터로 취급되고 있다. 본 연구에서는 이를 해결하기 위해 1950.9.1~1950.10.31의 전자자료를 전후로 시작 정정보도의 데이터들을 분석, Social network를 구축하고 link prediction 기법을 통해 신원할 수 있는 보충으로 후진식 참전도를 개발하였다. 또한 여러가지 지표를 분석, 시스템의 성능을 평가하여 6.25 참전지도에 적합한 인공지능 학습모델로 추천할 수 있음을 보였다.

2

## 1. Introduction

### Team Project Background

실제로 같이 복무했던 참전용사의 인우보증이 없어 어려움을 겪는 경우가 존재.

[illegible]

- 강의에서 학습한 데이터마이닝 이론 및 link prediction (페이스북 내 ‘알 수도 있는 친구’ 추천에 활용되는 기술) 기법을 이용하여 신뢰할 수 있는 인우 보증 시스템 개발, 자체 검증을 통해 높은 정확도 달성

### 3. Data & Methodology

### Team Project Outline

- STEP 1
  - 6.25 전경 전자사 데이터 크롤링 및 전처리(전경기내한 홈페이지 - 전자사 정보 확보)
  - 6.25 전경 당시 사단 - 연대 - 대대 별 참여 전투 정보 크롤링 및 전처리
  - 데이터 분석의 대상으로 삼을 시기, 전투 선정
- STEP 2
  - 연합작전명 노드와 해당작전에 참여한 대대 노드를 링크로 연결
  - 연합작전에 대한 각 대대의 기여도를 **weight로 설정하여 2-mode matrix를 생성**
  - Gephi를 활용한 2-mode network 시각화
- STEP 3
  - Matrix를 Train Set과 Test Set으로 7:3 비율로 분리**
  - Link Prediction : 전체 Data Set에서 Test Set을 지운 Train Set으로 Link를 예측하여, 예측이 실제 Test Set과 얼마나 일치하는 지 확인
- STEP 4
  - 다양한 Link Prediction 기법을 사용
  - AUC\_PR과 F1-score plot 분석
  - F1-score를 지표로 가장 높은 예측력을 가진 기법들 선택

7

## 5. Conclusion

### Output summary

Index	F1-Score
Adamic-Adar(AA)	0.5519
Resource Allocation(RA)	0.7280
Common Neighbors(CN)	0.5479
Jaccard Coefficient(JC)	0.6030
Katz	0.3263
SimRank	0.6191
Rooted PageRank	0.4852

- Resource Allocation Index를 사용했을 때, F1-Score 값이 0.7280으로 가장 높은 성능을 보임.
- 하지만, Resource Allocation Index는 Adamic-Adar보다 공통 이웃을 가지는 노드를 더 강하게 역접하는 특징을 가지고 있어, 9월 15일~10월 31일 사이에 있었던 국지적인 전파의 비율이 높아 RA의 F1-Score 값이 크게 나옴.
- RA 다음으로는 JC와 Simrank의 F1-Score 값이 0.6030, 0.619로 높은 성능을 보였으며, 각 지표의 특성을 고려하면, 이 두 지표가 본 프로젝트에 아주 적합한 지표라 할 수 있음.

17

## 사회혁신역량 교과목 결과물 예시 (학부)

### ○ Society and Human Behavior (IEE3583)

코로나19가 확산되며 같이 심화되는 가정 내 성 불평등 문제를 고찰하고 인식 개선을 위한 온라인상 챌린지 진행

수강대상	<p>All: This course is intended for students with no prior knowledge of psychology. Knowledge about the subject is advantageous, but not required.</p> <p>This course syllabus is subject to change. Please check for the updates before the first class.</p>
수업목표 및 개요	<p>Humans are social creatures. In this course, we will discuss how social we are. The primary goal of this course is to understand the fundamentals of human behavior in social contexts. We will cover some selected topics in social psychology as to how people think, feel, and behave in social situations.</p> <p><b>**IMPORTANT**</b> We're going to have online non-face-to-face classes until the Midterm.</p> <p><b>**IMPORTANT**</b> Please note that the 'SIC project' can be subject to cancellation due to the Covid-19 situation. In such a case, we're going to have the Final Exam.</p> <p>This class is designated as a Social Innovation Certificate (SIC) course. The students will be working on a social innovation/social problems solving project. This is a group project which will replace the final exam.</p>
	<p>Please note that addressing a social problem is only a small part of the process. The emphasis is on its application &amp; implementation</p> <p>Each group will: select a social problem, discuss how to solve it, implement the solution outside the class, share its impacts and implications with the class.</p>
선수과목(선수학습)	None
강좌운영방식	<p><b>**IMPORTANT**</b> We're going to have online non-face-to-face classes until the Midterm.</p> <p>Classes will include lectures, presentations, and group discussions. The quality of this course depends greatly upon your level of participation. For active and efficient discussions, you are encouraged to complete the reading assignments prior to class. Reading assignments are peer-reviewed journal articles and book chapters.</p> <p>Discussion Lead: On the first day, we will create small project/discussion groups. Over the course of the semester, each group will have an opportunity to lead a group discussion. At the start of the session, the lead student(s) will present a concise overview of the assigned article/book chapter and relevant discussion topics.</p>
	<p>Please note that the 'SIC project' can be subject to cancellation due to the Covid-19 situation. In such a case, we're going to have the Final Exam.</p> <p>Social innovation/Social Problem-solving project: This class is designated as a Social Innovation Certificate (SIC) course. The students will be working on a social innovation/social problems solving project. At the end of the semester, each group will be presenting their final project.</p> <p>Self-Reflection Essays: You are required to submit a self-reflection essay every week with the goal of being able to apply the materials of the course to your life. Self-reflection essays should be at least 150 words long and are due by midnight every Sunday on YSCEC. You may submit beyond the deadline, but it will incur a point deduction. No essays will be accepted more than 48 hours beyond the designated deadline. The ultimate goal is for students to contemplate the concepts of social psychology and self-reflect in a meaningful way and, as a result, gain insight into the mechanisms and processes of psychological health.</p>

## 사회혁신역량 교과목 결과물 예시 [학부]

- 시간과 공간의 제약을 받지 않는 SNS 챌린지를 전개함으로써 청년층을 대상으로 인식 개선을 꾀하고자 하였으며, 활동 과정이 담긴 영상 제작



- 어머니들이 주로 해오던 가사 노동을 아버지 또는 다른 가족 구성원들이 해오는 모습을 촬영, 각자의 SNS에 게재하며 뒤이어 챌린지를 진행할 다른 사람들을 지목하는 방식





## 대학원 사회문제해결형 교과목 예시

### ○ 가상현실과문제해결 (CSI6203)

비장애인보다 교통사고에 노출될 위험이 높은 청각장애인을 대상으로 가상현실 활용, 교통사고 예방을 위한 콘셉트 제안

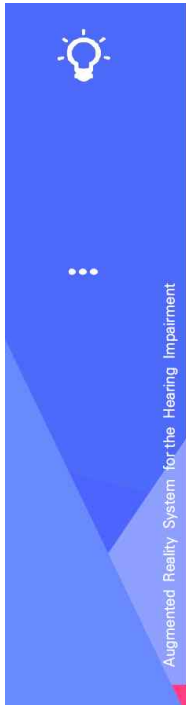
교과목명	가상현실과문제해결	학점	3
강의실	공D408	강의시간	목6,7,8

담당교수	이인권	담당교수소속	공과대학 컴퓨터과학과
연구실	제4공학관 D719	연락처	02-2123-5713
e-mail 및 면담시간	iklee@yonsei.ac.kr (면담: 수업시작 1시간전인 13시부터 가능. email로 면담신청 필수)		

수강대상	컴퓨터과학 관련 전공 대학원 석박사과정 학생
수업목표 및 개요	가상현실을 이용한 다양한 문제해결의 사례를 조사 연구해 보고, 이를 바탕으로 문제 해결을 위한 새로운 아이디어를 창출, 이를 구현해 본다. 여기서 해결해야 할 문제란 현재 가상현실 시스템이 가진 한계, 가상현실을 통한 다양한 사회적 문제 해결 등을 광범위한 영역을 포함한다. 본 과목은 고등교육혁신원과 대학원이 주관하는 사회문제 해결형 대학원 교과목에 해당하며, 사회적 가치를 제시하는 실험결과물을 도출하는 것을 목표로 한다. 수업 결과물 중 일부는 고등교육혁신원과 대학원에서 추후 사회혁신활동 결과물로 활용될 수 있다.
선수과목(선수학습)	기본적인 코딩 능력을 갖추어야 하며, Unity, Unreal 등의 게임엔진과 코딩을 결합하여 가상현실 콘텐츠를 구현할 능력이 있어야 함 (구현에 대한 강의는 하지 않음)
강좌운영방식	강좌의 구성: 1) 인간중심 가상현실 시스템에 대한 이론 강의 2) 다양한 가상현실 자체와 가상현실을 통한 사회 문제 해결의 사례 조사 발표 3) 가상현실을 통한 사회 문제 해결의 새로운 아이디어 구축과 발표 4) 가상현실 시스템으로 아이디어를 구현하고 이를 평가 매주 1시간의 이론 강의 (교수), 2시간의 발표 (학생) 로 구성 프로젝트는 수강인원에 따라 개별 또는 팀 프로젝트가 결정됨
성적평가방법	중간고사 20% 기말고사 20% Paper 발표 20% 사회문제해결VR사례 + 아이디어 발표 20% Term project Topic + 최종 결과 발표 20%
교재 및 참고문헌	1) Jason Jerald, The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality, ACM Book, 2015. 2) 제이슨 제럴드, 고은혜 역, VR Book: 기술과 인지의 상호작용, 가상현실의 모든 것, 에이콘출판, 2019. (1번 교재의 한국어판) 3) Conference Proceedings: IEEE VR, CHI, VRST, UIST, ISMAR, SIGGRAPH, Eurographics, Pacific Graphics 4) Journals: IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, ACM Transactions on Graphics, Computer Graphics Forum
교수정보	이인권, 공과대학 컴퓨터과학과 <a href="http://cga.yonsei.ac.kr">http://cga.yonsei.ac.kr</a>
조교정보	TBD
영문 수업계획내용 Syllabus in English	Course Description: This course investigates various cases of problem solving using virtual reality, and creates and implements new ideas for problem solving. Problems to be solved here include a wide range of limitations, such as the limitations of current virtual reality systems and solving various social problems through virtual reality. This course is classified as "Social Innovation-Problem Solving Course", managed by Graduate School and the Institute of Higher Education Innovation (IHEI). The goal of these courses is to come up with results which contain social values. Part of these outcomes can be suggested as social innovation projects.  Target Students: Graduate student majoring in computer science and related field

## 대학원 사회문제해결형 교과목 예시

- 청각장애인은 비장애인에 비해 사고에 노출될 위험이 높음



### INTRODUCTION



Motivation

#### 길건너던 청각장애인 교통사고 숨겨

출처: 연합뉴스 | 승인: 2005.09.06 00:00 | 댓글: 0

5일 밤 9시10분께 제천시 금성면 양화리 모초등학교 앞길에서 길을 건너던 청각장애인 S씨(가명)가 차에 치여 숨졌다.

<http://www.cbnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=18974>

#### 청각장애인 위험감지·경고시스템 특성화 필요성-①



아이뉴스24, 기사작성일: 2019-12-02 15:46:54

청각장애인이 경험한 위험 상황은 교통사고, 보행사고, 가정에서의 일상생활 등으로 크게 나타났으며, 위험 상황 인식과 알람을 위한 보조기기로 스마트폰, 진동 디지털 알람시계, 경광등, 전동 손목시계의 사용빈도가 높았으며, 스마트폰의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났다.

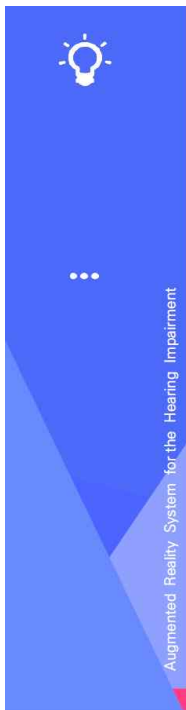
<http://www.ablenews.co.kr/News/NewsContent.aspx?CategoryCode=0006&NewsCode=000620191202091610821654#>



| 비장애인들에게도 유사한 문제 발생 |



- 차도와 인도의 구분이 모호한 가상환경 속 실험자(보행자) 뒤로 차가 접근하는 상황을 설정하여 이를 인식하는 데 걸리는 시간 및 실험자가 위험을 느꼈는지 등에 대한 여부 조사



### EVALUATION

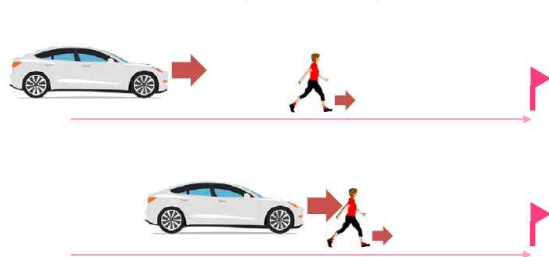


Evaluate through Virtual Reality

〈Virtual Environment〉



〈Test situation〉



#### ■ Live-user test scenario

3. 실험 참가자가 경로의 어느 정도 위치에 도달하게 되면 차량이 등장
4. (1) 차량은 지나갈 공간이 확보가 되면 실험자를 지나칠 수 있음  
(2) 차량은 지나갈 공간이 확보가 되지 않으면 실험자의 뒤에서 속도를 맞춰 따라 감  
(3) (2)번 상황이 일정 시간 지속 되면 차량은 실험자에게 경적을 울림



## 대학원 사회문제해결형 교과목 예시

### ○ 디자인이슈와사례 (HID7730)

실내 건축 분야에서 이슈 및 트렌드를 파악함으로써 해당 분야가 인간 생활에 기여하는 바가 무엇인지 고찰함

최초등록일	2020-08-10 11:41:56	최종수정일	2020-08-26 01:15:24
교과목명	디자인이슈와사례	학점	3
강의실	삼412	강의시간	화2,3,4

담당교수	김석경	담당교수소속	생활과학대학 실내건축학
연구실	Samsung Hall 418	연락처	2123-3140
e-mail 및 면담시간	kimskyu@yonsei.ac.kr, Office hour: 2-3 p.m. on Wed & Thur or by appointment		

수강대상	Master or PhD students at Yonsei who are interested in any space-related issues in Korea
수업목표 및 개요	<p>본 수업은 디자인 이슈와 사례를 통해 동시대의 디자인 특성을 배우기 위한 수업임. 본 수업은 사회혁신역량 교과목으로 지정되었음. 1주차에서 8주차까지는 온라인 수업임. This course will be an online course until the 8th week of this semester.</p> <p>Course Objectives Course objectives are to make students be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demonstrate an awareness of contemporary interior design issues and professions.</li> <li>2. Explore emerging and future design issues in interior design field, conduct individual case studies, and understand the contributions of interior design to contemporary society.</li> <li>3. Specific issues are: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustainable Development and Design</li> <li>- New urbanism and walkability, housing options, etc.</li> <li>- Design for health</li> <li>- Green healthcare design</li> <li>- Aging-in-place</li> <li>- Dual-income families and their spatial needs</li> <li>- Intergenerational space design</li> <li>- Secure by design</li> <li>- Smart homes and technology</li> <li>- One-person households and Single-Room Occupancy</li> <li>- Space design for low-income people</li> <li>- Universal design and accessibility for public buildings</li> </ul> </li> <li>4. Understand how to approach complex problems systematically and objectively.</li> <li>5. Recognize when additional information may be beneficial and know how to seek it out from reliable and reputable sources. Students need to learn evidence-based design and how to apply scientific evidence to their design projects.</li> <li>6. Clearly articulate opinions (in writing and orally) and defend them with supporting evidence.</li> <li>7. Collaborate with others in developing and presenting a group position on an issue. Students need to collaboratively explore leading interior design projects on their issues and share the information with other students.</li> <li>8. Build up students' own statements for space-related issues and solutions and present long-term visions for solving space-based issues in our society.</li> </ol>



## 대학원 사회문제해결형 교과목 예시

- 변화하는 현대 사회(보행자 친화 도시, 1인 가구의 증가 등)에서 공간이 갖는 의미와 특성을 탐색함

### 1.1 News Articles

India----South Korea



**Arterial roads to soon be pedestrian-friendly in Chennai**

*'Mega Streets Project' to create continuous footpaths, carriageways, on-street parking*

Published: 12th February 2020 06:37 AM | Last Updated: 12th February 2020 06:37 AM

(From L) Minister SP Velumani, Chief Secretary K Shanmugam and Commissioner of Police A K Viswanathan are launch of 'Mega Streets Project' in city | R Batish Babu



**S. Korea to Build Pedestrian-friendly Infrastructure**

Posted on December 27, 2019 by Korea Bizwire in Policies and Regulation, Social Affairs, Top News with 0 Comments



Yellow carpets refer to yellow stripes painted on the ground or curbs of a crosswalk to mark the safety zone for children waiting before they cross the road, and make it easier for drivers to locate where the pedestrians are. (Image: Anyang City Office)

SEOUL, Dec. 27 (Korea Bizwire) — Roads in downtown areas mainly designed for cars only will be renovated to ensure the safety of pedestrians.

The Ministry of Land, Infrastructure, and Transport announced on Wednesday new plans to create a pedestrian-first road environment.

Source : The New Indian Express & The Korea Bizwire

## 4. Result & Conclusion

### Results

The analysis of space & Service infrastructures in prior studies can be summarized as follows.

Physical: Proposal for space	Non-Physical : Proposal for service
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accessibility to public transportation</li> <li>▪ Accessibility to convenient living facilities</li> <li>▪ Preference for exercise space (need to offer gym)</li> <li>▪ Need for appropriate spaces for community</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Health care programs and services (it seems to be possible to connect with meal service)</li> <li>▪ Daily life support services such as unmanned home delivery service and housekeeping service</li> <li>▪ Share warehouse, sharing items service</li> </ul>