

공학기술과 사회(Engineering Technology & Society)

수업 목표

본 과목은 정부, 국회, 산업계, 문화예술계 등의 다양한 분야의 사회 인사들과 토론 및 문답을 통해 공학기술이 사회에 미치는 영향과 역할에 대해 생각해보고, 이를 통해 엔지니어로서의 정체성 확립과 여러 사회 문제와 갈등의 원인을 이해하고 공학적 해결 방안을 찾아보고자 함.

수업 운영

수강학생은 사회 문제 및 갈등을 공학기술을 통해 해결하거나 공학기술이 야기하는 사회문제에 대한 해결책을 사회합의, 정책제안, 기술개발 등의 적극적 해결책을 수업 중 제안하고 토론함.

수업 내용

공학기술과 엔지니어가 사회의 다양한 구성 속에서 어떻게 자리 매김하고 있는지 해당 분야의 명사들과 함께 논의하며 큰 그림을 갖게함.

예시1: 공학기술과 국가정책

전공별 정원을 정하고 장학금 배분과 취업률에까지 영향을 미치는 국가 과학기술 정책이 어떻게 결정되는지 실제 정책을 결정하고 집행하는 입법부와 행정부의 명사들과 논의함.

예시2: 공학기술과 문화예술

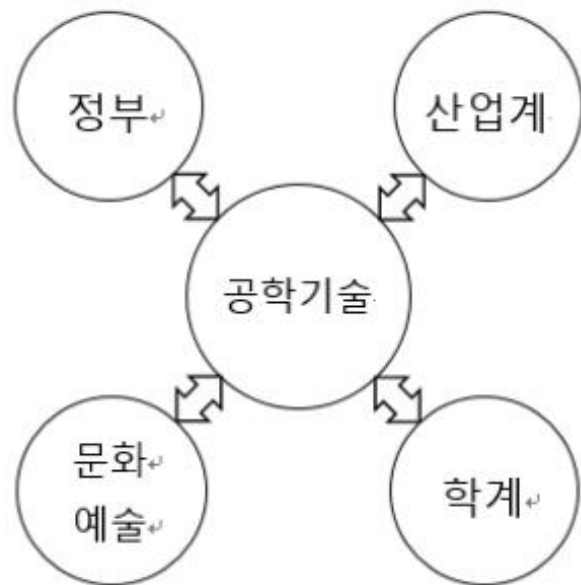
기술발전은 문화와 예술의 새로운 수단과 발전을 가져오지만 동시에 냅스터와 토렌트 같은 기술로 인한 저작권 무력화 등으로 창작자와 예술가 들에게 피해를 입히는 부정적인 영향도 미침. 과학기술 발전과 문화예술의 상생하는 방법에 대해서 함께 생각해 봄.

예시3: 공학기술과 실업률

고용 없는 성장에 일조하고 있는 로봇과 자동화 시스템 등의 무인기술이 사회에 미치는 영향에 대해서 생각해 보고 사람과 로봇이 상생하는 방법에 대해서 논의함.

예시4: 공학기술과 외교

화성 탐사선 개발과 같은 우주기술개발은 한 나라의 기술력을 대표하는 선도 기술뿐만 아니라 외교 정세와 외교와 밀접히 연관되어 있음. 나로호 이후 대한민국의 우주 개발과 국제 정세에 대해서 함께 생각해 봄.



주차별 주제 및 세부 내용

주차	구분	주제	연사
1	강의소개	공학기술의 사회에 미치는 영향과 역할	곽승엽 글로벌공학교육센터장
2	행정	기술 혁신에 대한 국가 정책 방향	이석준 미래부 차관
3	음악	양상블 그리고 바른음원협동조합	신대철 시나위 기타리스트
4	에너지	공학기술과 에너지	허은영 서울대 교수
5	우주개발	나로호 이후의 우주개발	김승조 前항우연 원장
6	입법	공학기술과 입법	추후공지
7	사회 문제의 공학적 해결방법 정책입안 - 중간발표		
8	디자인	공학과 디자인 사이	김동관 삼성전자 크리에이티브 디렉터
9	중간고사		
10	외교	공학기술과 통일 그리고 외교정책	추후공지
11	창의성	기계 세상	김성우 글로벌공학교육센터 연구교수
12	무인 기술	무인 차량 기술과 사회	서승우 지능형자동차IT센터장
13	소리	소리와 생활	배명진 송실대 교수
14	사회 문제의 공학적 해결방법 정책입안 - 최종발표		
15	기말고사		

교재 및 참고자료

별도의 교과서는 사용하지 않으며 수업시간 마다 참고자료가 제공됨

평가

출 석: 20%, 정책 입안: 40%, 연사 및 주제별 과제: 30%, 참여 10%

과제 수행

3~5인의 학생들이 한 조를 이루며 연사 및 주제별로 주어지는 과제에 대해 팀별 보고서 작성 및 팀별 발표를 통해 각 사회의 구성원들 속에서 엔지니어와 공학 기술이 어떤 역할을 하며 어떤 비전이 있는지 스스로 생각해보고 정리함.

- 정책입안: 학기말에 사회 문제와 공학기술 고려한 정책을 제안 발표함.
- 연사 및 주제별 과제: 연사 및 주제에 따라 리포트 및 과제를 수행함.

※ 글로벌엔지니어 인증과정은 공과대학생들의 글로벌역량 및 기본소양 향상을 위해 글로벌공학교육센터에서 운영하는 교육과정입니다. 글로벌엔지니어 인증 필수과목 2, 필수선택 1, 자유선택 2과목을 포함하여 4과목 이상 수강한 학생에게는 글로벌엔지니어 인증서가 발급됩니다.

※ 글로벌엔지니어 인증 교과목은 국내 여러 대학이 참여하는 실시간 공동화상강의입니다. 각 대학의 정규 교과목으로 개설되며, 교과목명은 학교마다 차이가 있을 수 있습니다. 자세한 내용은 글로벌공학교육센터 홈페이지(www.gece.or.kr)를 참고하여 주십시오.