

과학기술과 사회 연구 세미나 (Science, Technology and Society Research Seminar)

담당교수: 하대청 (대학A동 518호, daeha@gist.ac.kr, 062-715-3659)

강의실 및 강의시간: 대학A동 228호, 오후 5:30-6:45

강의게시판: GEL 교과목게시판

상담시간: 화요일 오후 4:00-5:00

개요:

인류에게 심각한 과제로 거론되는 인공지능, 기후변화와 팬데믹은 과학과 정치, 자연과 사회가 점점 더 얽혀가는 현대 세계의 핵심 특징을 공유한다. 이러한 복잡한 현실을 이해하기 위해서는 전문적인 과학지식뿐만 아니라 사회적 가치와 작동 원리, 사회 속 과학기술의 역할과 한계 등이 요구된다. 다시 말해, 과학과 사회 전반의 상호작용을 탐구하는 과학기술학(STS, Science and Technology Studies or Science, Technology and Society)의 문제의식과 방법론이 필요하다. STS는 과학지식은 어떤 특징을 가지고 있는지, 어떻게 지적 권위를 획득해 나가는지 그리고 과학의 사회적 실천과 사회문화와 제도가 어떻게 서로 얽히면서 작동하는지 면밀하게 연구해왔다. 이 과목은 STS에 관한 고급 과정으로서 STS에 관심이 있는 학생들에게 더욱 심도 있는 학습 기회를 제공하는 것을 목표로 한다. 이 수업에서 학생들은 세미나 방식에 따라 STS의 주요 연구 텍스트를 읽고 함께 토론할 것이다. 이를 통해 STS가 어떻게 발전해 왔는지 그리고 주요한 이슈에 대해 STS가 어떻게 분석하고 해답을 찾아왔는지 이해하게 될 것이다. 학생들은 STS의 이론과 방법론을 배운 후, 자신이 선택한 실제 문제를 스스로 조사하고 연구해 기말에세이를 쓰는 경험을 하게 된다. 이를 통해 학생들은 사회 속 과학기술의 역할과 의미에 대해 보다 분석적이고 비판적인 시각을 가질 수 있을 것이다.

강의목표:

1. 학생들은 초기 과학사회학에서 최근까지 STS의 문제의식이 변화해온 역사적 과정을 간략하게 설명할 수 있다.
2. 과학기술학 연구들이 공유하는 핵심적인 개념들과 연구방법론을 이해할 수 있다.
3. 과학지식에 대해 소박한 실재론보다 구성주의적 관점이 더 진실에 가깝고 복잡한 현대 사회에서 더 유용하다는 점을 이해한다.
4. 과학기술이 민주주의, 사회운동, 언론과 법 등과 맺는 복잡하고 미묘한 관계들을 이해할 수 있다.

수행목표:

1. 학생들은 매주 읽기자료를 읽고 짧은 논평문을 작성한다. 이를 통해 텍스트를 요약하고 분석하고 비판하는 능력을 키울 수 있다.
2. 학생들은 번갈아가며 발제문을 작성하고 토론을 진행한다. 이를 통해 질문하고 타인의 주장을 이해하고 다른 관점을 가진 학생들과 토론을 하는 능력을 키울 수 있다.
3. 학생들은 문헌을 통해 습득한 지식과 연구 방법을 자신이 관심있는 주제에 적용해서 최종적으로 연구에세이를 작성한다. 과학기술학의 관점으로 세상을 이해하고 사고하고 이를 타인에게 전달할 수 있는 능력을 키울 수 있다.

선수과목:

<과학기술학의 이해: 과학사회논쟁의 쟁점과 윤리>을 사전에 이수하길 권장하고 최소한 <기술과 문화>, <역사속의 과학> 중 최소 한 과목을 사전에 이수한 학생에게 권장함.

강의방식:

이 강의는 세미나식 토론으로 진행될 예정이다. 세미나식 토론 수업에서는 학생들의 참여가 핵심적이다. 학생들이 사전에 읽기자료를 충실히 읽고 수업 시간에 다른 동료의 관점에 적극적으로 관여한다면 세미나 방식의 수업은 좋은 수업이 될 수 있다. 학생들은 관련 읽기자료에 대해 돌아가며 발제를 맡는다. 발제를 맡은 이는 읽기자료와 관련된 의문점, 토론해보고 싶은 주제를 제기하면서 그날 토론을 진행한다. 나머지 학생들은 발제자가 제기한 질문들을 중심으로 토론한다.

발제문:

발제자가 된 학생은 수업시간 때 발제문을 작성해오고 토론을 진행할 임무를 갖는다. 발제문은 3000자(공백 제외) 내외로 읽기자료의 해당 부분을 요약하고 의문점, 비판 지점, 다른 동료학생과 논의하고 싶은 생각이나 주제 등을 제시한다. 요약 내용은 전체 발제문의 절반을 넘지 말아야 한다. 발제문을 작성한 차례가 된 학생은 사전에 교수와 약속하고 사전에 만나야 한다. 발제문은 수업 당일 오전 11시까지 GEL 강의게시판에 업로드해야 한다.

리딩 메모:

모든 학생들은 수업 전에 관련 읽기자료를 읽어오는 것이 요구된다. 매주 읽기자료에 대해 500자(공백 제외) 내외로 읽기자료에 대한 생각을 정리한 메모(response memo)를 작성해온다. 요약은 최대한 피하고 질문과 비판 등 코멘트 위주로 작성한다. 수업 당일 오전 10시까지 GEL 강의게시판에 업로드해야 한다. 늦은 제출은 인정하지 않는다.

일지:

학생들은 10/14부터 총 6회에 걸쳐 매주 간단한 일지를 작성해 발표한다. 매주 과학기술과 관련된 신문기사 등을 훑어보면서 과학기술학적 관점에서 흥미가 가는 사건, 사례, 자료 등을 일요일 자정까지 게시판 일지란에 올리고 월요일 수업시간에 공유한다. 간단히 내용을 요약하고 왜 선정했는지 이유 등을 '1분 이내로' 발표한다. 분량과 방식은 자유롭게 선택할 수 있다. 형식과 분량에 구애받지 말고 작성해서 업로드하는 것이 제일 중요하다. 학생들은 게시판 자신의 일지 항목에 계속 추가한다. 수업 시간 때 논의한 내용을 바탕으로 틈나는 대로 과거에 선정한 사례들에 새롭게 내용을 추가하는 방식도 좋다.

기말에세이:

과학기술학적 문제의식에 기초해서 과학기술과 사회 혹은 논쟁 속 과학기술과 관련된 국내 사례를 연구한 연구 에세이를 작성한다. 수업 때 다룬 이론, 개념과 방법론을 활용해 실제 사례를 조사하고 분석해 작성한다. 학기 중반에 전체적으로 주제선정에 대해 전체 토론을 할 예정이며 학기 중반에 기말에세이 연구계획서(proposal)를 작성해 발표하고 토론한다. 기말에세이 양식에 대해선 사전에 안내할 예정이며 분량은 6000자(공백 제외) 이상. 기말보고서 마감은 종강 이후이며 협의 후 결정.

교재:

교재는 따로 없고 읽기자료는 PDF로 강의게시판에 올라간다.

일부 읽기자료는 학기 중에 변경될 수 있으며 변경이 있을 경우 사전에 공지함.

참고문헌:

한국과학기술학회 편, 『과학기술학의 세계: 과학기술과 사회를 이해하기』 휴먼 사이언스.

브뤼노 라투르, 황희숙 옮김. 『젊은 과학의 전선』 아카넷. 2016(이 책은 참고문헌이 누락되어 있는데 별도로 제공되는 영문판 PDF 책에서 참조 바람)

데이비드 블루어, 김경만 옮김. 『지식과 사회의 상』 한길사. 2000.

피에르 부르디외, 조흥식 옮김. 『과학의 사회적 사용』 창작과 비평사. 2002.

스티븐 이얼리, 김명진 옮김. 『과학학이란 무엇인가』 그린비. 2018.

김환석, 『과학사회학의 쟁점』 문학과 지성사. 2006.

홍성욱, 『생산력과 문화로서의 과학기술』 문학과 지성사. 1999.

홍성욱, 『과학은 얼마나』 서울대학교출판부. 2004.

주디 와이즈먼, 『테크노페미니즘』 궁리. 2004.

평가:

출석 및 토론참여도 20%

일지 작성 10%

발제 20%

리딩 메모 20%

기말에세이 30%

강의목차:

1. (9/2, 4) 강의소개 및 과학학이란 무엇인가?

-강의 소개

어떤 점이 새로운가? 어떤 점에서 흥미로운가? 혹시 과학기술학으로 연구해보고 싶은 흥미로운 주제가 있는가?

-홍성욱, “과학학이란 무엇인가” 『지식의 지평』

& 송성수, “과학기술학이란 무엇인가” 『과학기술학의 세계』

**

김환석, “과학기술에 대한 사회학적 이해” 『과학사회학의 쟁점』

스티븐 이얼리, “정확히 무엇이 과학을 특별하게 만드는가” 『과학학이란 무엇인가』

2. (9/9, 11) 과학자사회

- 박희제, “2장 과학자사회는 어떻게 작동하는가,” 『과학기술학의 세계: 과학기술과 사회를 이해하기』

& 피에르 부르디외, 『과학의 사회적 사용』 중 일부 발췌 부분

- 박희제, “과학의 상업화와 과학사회 규범구조의 변화.”

**

김환석, “부르디외의 과학사회학-‘과학장’의 생성과 구조” 『과학사회학의 쟁점』

3. (9/16, 18) 추적 : 수업 없음

4. (9/23, 25) 과학지식사회학(SSK)과 사회구성주의

- 해리 콜린즈, 트레버 핀치, “2장 상대성 이론을 ‘증명’한 두 가지 실험”

& “3장 시험관 속의 태양,” 이충형 옮김, 『골렘』(새물결, 2005)*.

- 홍성옥, “과학은 얼마나 사회적으로 구성되는가?” 『과학은 얼마나』 (서울대학교출판부, 2004).

& 홍성옥, “3장 과학지식의 사회적 구성에 관하여,” 『과학기술학의 세계』

**

데이비드 블루어, “지식사회학에서의 스트롱 프로그램” 김경만 옮김. 『지식과 사회의 상』 (한길사, 2000).

홍성옥, “과학사회학의 최근 동향 - 사회구성주의, 과학적 실천, 포스트모더니즘” 『생산력과 문화로서의 과학기술』

스티븐 이얼리, “신념에 틀을 부여하다: 강한 프로그램과 경험적 상대주의 프로그램” 『과학학이란 무엇인가』

이상옥, “웹버와 탐침현미경: 실험자의 회귀에서 벗어나기.” 『과학철학』

홍성옥, “과학의 실험은 얼마나 믿을만 한가?” 『과학은 얼마나』

5. (9/30, 10/2) 행위자연결망 이론(ANT)

- 브뤼노 라투르, 김명진 옮김, “나에게 실험실을 달라 그러면 지구를 들어올리리라” 『과학사상』 2003. 봄호. 43-82.

- 아네르스 블록, 토르벤 엘고르 옌센, 황장진 옮김, “2장 과학인류학” 『처음 읽는 브뤼노 라투르: 하이브리드 세계의 하이브리드 사상』 사월의 책. 2017.

**

미셸 칼롱, “번역의 사회학의 몇 가지 요소들: 가리비와 생브리외 만의 어부들 길들이기”

브뤼노 라투르, 황희숙 옮김. 『젊은 과학의 전선』 (아카넷, 2016).

6. (10/7) 실험실 연구

- 임소연, “성형외과에 연루되다,” 『검손한 목격자』 *

& 하대청, “실험쥐는 관대한 존재가 될 수 있을까?: 동물실험, 다종 이야기하기, 응답과 돌봄의 과학.” 『경제와 사회』

**

임소연, “성형외과의 몸-이미지와 시각화기술: 과학적 대상 만들기, 과학적 분과 만들기,” 『과학기술학연구』

(10/9) 한글날: 수업 없음

7. (10/14, 10/16) 대중 속 과학기술 * 일지 작성 시작

- 김종영, “황빠 이해하기: 음모의 문화와 책임전가의 정치.”
- 도로시 넬킨, “1장 언론 매체 속의 과학기술 & 2장 과학의 신비감 & 3장 첨단기술에 관한 보도.” 『셀링 사이언스: 언론은 과학기술을 어떻게 다루는가』*

**

김동광, “대중의 과학이해: 일반인이 읽는 과학기술,” 『과학기술학의 세계』

8. (10/21, 10/23) 과학기술과 민주주의

- 대니얼 리 클라인맨, “과학기술의 민주화”
- (전체 자유 토론) 기말에세이 주제 선정

**

루이스 캐플란, “핵시설 관련 의사결정 과정에서의 시민참여” 『과학, 기술, 민주주의』*

리처드 스크로브, “기술에 관한 마을회의: 민주적 참여방안으로서의 합의회의.”

해리 콜린즈, 로버트 에번스, 『과학이 만드는 민주주의: 선택적 모더니즘과 메타 과학』

신고리 5,6호기 공론화조사위원회 백서.

<https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=182942>.

9. (10/28, 10/30) 중간고사 기간: 수업 없음

10. (11/4, 11/6) 전문성과 지식정치

- 김종영과 김희윤, “‘삼성 백혈병’의 지식정치.” 『한국사회학』
- 차민경과 박희제, “수행되지 않은 과학하기와 전문가주의에 대한 도전: 1형 당뇨병 환우회의 사례.” 『과학기술학연구』

**

김종영과 김희윤, “반올림 운동과 노동자 건강의 정치경제학” 『경제와 사회』

강연실, “한국석면운동의 지식정치,” 『과학기술학연구』

데이비드 헤스, 김동광·김명진 옮김, 『언던 사이언스』

11. (11/11, 11/13) 위험과 재난

- 하대청, “위로부터의 지구화와 위험 담론의 형성.” 『환경사회학: ECO』
- 황정하와 홍성욱, “세월호의 복원성 논쟁과 재난 프레임.”

**

박진영, 『재난에 맞서는 과학』 (민음사, 2023).

박상은, “왜 세월호 참사 조사는 종결되지 못하는가-재난의 책임 배분 딜레마와 세월호 침몰 원인.” 『과학기술학연구』

홍성욱 외, 『대한민국 재난의 탄생: 과학기술학의 관점으로 진단한 기술 재난과 한국 사회의 현주소』(동아시아, 2024).

실라 자사노프, “재난의 윤리적 해부학,” 『테크놀로지의 정치』 (창비, 2022)*

12. (11/18, 11/19) 과학과 법

- 실라 자사노프, “인간에 대한 조작.” 김명진 옮김. 『테크놀로지의 정치』 (창비, 2022)
- 박진영, “불확실성을 확정하기: 한국 담배소송에서의 전문가참여와 불확실성의 법적 재

생산.”

**

홍성욱, “6장 과학과 법” 『인간의 얼굴을 한 과학』(서울대학교출판부, 2008).*

김성은·박범순. “수문장의 딜레마: 도버트 기준 도입 이후 과학과 법의 관계 변화.” 『과학 기술학연구』

김윤선. 인간 유전자 편집 규제에 관한 연구. (사법정책연구원, 2024)

<https://jpri.scourt.go.kr/post/postView.do?boardSeq=7&menuSeq=11&lang=ko&seq=1657>

13. (11/25, 11/27) AI 규제와 과학기술학 * 일지 작성 종료

- 고학수 외, “유럽연합 인공지능법안의 개요와 대응방안.”

; 유럽연합 인공지능법(번역본)

<https://www.klri.re.kr/kor/data/S/1026/view.do>

- 이상욱, “인공지능과 실존적 위험-비판적 검토” 『인간 연구』

**

케이트 크로포드, 노승영 옮김, 『AI 지도책』(소소의 책, 2022)

김건우 편, 『인공지능 규제 거버넌스의 현재와 미래』(파이돈, 2023)

하대청, “사전주의 원칙은 비과학적인가” 『과학기술학연구』

14. (12/2, 12/4) 기말에세이 연구계획서 발표

15. (12/9, 12/11) 기말에세이 연구계획서 발표 및 강의 마무리

16. (12/16, 12/18) 기말고사 기간: 수업 없음