

수업계획서

1. 과목명: 영화 속의 과학 (3학점)

2. 수업 목적

영화 속에서 존재하는 과학의 소재들을 찾아 과학적으로 분석하고, 영화에서 보여주는 미래 과학을 보면서 앞으로의 바람직한 과학의 방향성을 모색하고자 한다.

3. 수업 개요

본 수업은 우리가 수없이 접해온 영화들에서 무심코 지나친 과학의 재료들을 찾아보고 그 재료가 과학적으로 타당한지를 실제와 비교해 봄으로서 영화를 과학이라는 측면에서 해석해 보고자 한다. 조별에 구성된 조원들과 같이 알아보는 수업방식으로 협동정신을 기르고 자기가 맡은 소행의 책임감을 느낄 수 있는 개기를 마련할 수 있다. 특히, 영화 속에서 과학의 재료를 찾는 과정에서 과학적인 사고방식을 깨닫고 지적 호기심을 증가시키는 좋은 기회가 되고자 한다. 그리고 각자의 발표를 통해서 발표능력을 키우고 프레젠테이션을 만드는 과정에서 과학적 근거 자료를 구성하는 방법을 익힐 수 있을 것으로 기대된다. 이에 세부적인 내용은 크게 3부분으로 나뉜다. 첫 번째는 과학이 발견한 영화의 오류, 두 번째는 영화가 말해주는 미래과학, 그리고 세 번째는 내가 찾은 영화 속 과학이야기이다. 이렇게 영화 속 과학을 과학적인 방법으로 추출하고 분석함으로써 인간이 추구하여야 할 도덕적 과학의 방향도 같이 모색할 계획이다.

4. 수업방법

1) 주요 수업진행방법: 빔프로젝트

보충 진행: 동영상을 이용한 이론수업 및 발표

2) 주교재

수업시간에 제공되는 ppt 자료

3) 참고서적

- 자연과학의 이해 (조봉래, 사이플러스)
- Chemistry (Zumdahl/Zumdahl)
- 정재승의 시네마 사이언스 (정재승, 어크로스)

5. 학생평가

1) 중간 (20%), 기말(20%), 발표 (20%), 과제 (20%), 출석(10%)

2) 시험시간: 1 시간

3) Closed Book

4) F학점처리기준:

- 시험 중 부정행위자
- 수업시간 1/3이상 결석 시 출석 미달 처리.

- 특별한 사유 없이 중간 또는 기말고사를 실시하지 않은 경우

6. 15주차 수업내용

주차	세 부 내 용	비 고
1 주차	교과목 구성 Part1~3 설명 및 수업 개요	소개 및 개요
2 주차	Part 1. 영화 속 과학적 오류 제1장 할로우 맨: 투명한, 그래서 텅 빈 과학자의 비극 제2장 콘택트: 조디포스터는 외계인과 18시간 동안 접촉	강의, 동영상 및 토론
3 주차	제3장 쉬리: 한석규, 야시경을 쓰고 전등을 비추다. 제4장 아마게돈: 굴착기 기사들이 NASA 우주선을 몰고 지구를 구하다.	강의, 동영상 및 토론
4 주차	제5장 쥬라기 공원: 쥬라기 공원에는 쥬라기 공룡이 없다? 제6장 데몰리션 맨: 실베스터 스탤론이 무슨 금붕어나?	강의, 동영상 및 토론
5 주차	제7장 고질라: 고질라의 임신은 자가진단 키트로 확인할 수 없다. 제8장 뽀빠이: 시금치를 먹으면 뽀빠이가 아니라 올리브가 된다.	강의, 동영상 및 토론
6 주차	제9장 페이스오프: 피부의식을 해도 얼굴이 바뀌진 않는다. 제10장 죠스: '죠스'가 불러일으킨 백상아리에 관한 오해들	강의, 동영상 및 토론
7 주차	제11장 은하철도 999: 과연 철이는 안드로메다로 갈 수 있을 것인가 제12장 스타워즈: 영화 속 '우주 전쟁'의 허와 실	강의, 동영상 및 토론
8 주차	중간고사	
9 주차	Part 2. 영화가 말해주는 미래과학 제1장 토탈리콜: 화성을 제2의 지구로 건설하자. 제2장 더 플라이: 순간이동장치 실현가능할까	강의, 동영상 및 토론
10 주차	제3장 통과 제리: 유전공학으로 고양이보다 똑똑한 쥐 만들기 제4장 트윈스: 유전자 조작이 만들어낸 웃을 수만은 없는 코미디	강의, 동영상 및 토론
11 주차	제5장 스파이더맨: 방사능에 대한 두려움이 낳은 돌연변이들 제6장 바이센티니얼 맨: 인간이 되고 싶은 로봇	강의, 동영상 및 토론
12 주차	제7장 에일리언: 동면 캡슐에서 보내는 우주여행 제8장 매트릭스: 문화의 경계를 지운 세상의 출현	강의, 동영상 및 토론
13 주차	Part 3. 내가 찾은 영화 속 과학 이야기 (I)	발표 및 토론
14 주차	Part 3. 내가 찾은 영화 속 과학 이야기 (II)	발표 및 토론
15 주차	기말고사	

7. 기여도

학습성과	세부내용	기여도	학습성과 달성을 위한 교과 내용
1.지식 응용	영화상에 존재하는 기초과학 이해할 수 있는 능력	30%	영화상에 존재할 수 있는 기초과학의 이론과 실제 이론과의 차이를 이해할 수 있다.
2.과학적 분석	자료를 이해하고 과학적으로 분석할 수 있는 능력	30%	과학적인 분석 자료를 이해하고 이를 응용하여 과학적 변화량을 분석할 수 있다.
3.매체 활용	각종 발표실무에 필요한 기술, 방법, 도구 등의 프레젠테이션 능력	10%	발표를 통하여 과학적 문건에 대한 발표 자료의 구성과 프레젠테이션 능력을 발휘할 수 있다.
4.팀워크 스킬	복합 학제적 팀의 한 구성원의 역할을 해낼 수 있는 능력	30%	한 조직에서 자기가 맡은 팀 계획 및 결과를 정리하여 다른 구성원과 팀워크할 수 있다.