

# 2015-2학기 수업계획서(Course Outline)

년도-학기 (year -semester)	2015-2	과목명 (course name)	과학기술의역사 History of Science and Technology		
과목번호-분반 (courseNo-classNo)	A00135 - 01	학점(강의-실습) (credit)	2학점(2-0)	ABEEK(설계학점) (Abeek credit)	
담당교수 (professor)	이규성	연구실 번호 (office phone)		학부(과)사무실 (Dept. office phone)	
개설학과-학년 (department-year)	대학(공통) All Students			이수구분 (type of course requirement)	교선 Liberal Arts Elective
E-MAIL		강좌구분 (type of lecture)	공개강좌 Open Lecture		
홈페이지 (Homepage)		성적평가방법(method of grade evaluation)	상대평가 / 등급 relative evaluation		
상당시간 (Office hour)					

## 1. 교과목 개요(course description)

인간은 자연을 정복하고 제어하고 이용하는 것은 가능하지만 그렇게 하기 위해서는 자연의 법칙에 순종하지 않으면 안된다. 자연의 이용은 자연의 연구를 통해 자연을 배우지 않고는 불가능하다.

기술은 과학을 기초로 삼아야 하고 과학은 기술을 가능하게 하였다. 과학과 기술은 밀접한 관계를 가지고 있으면서도 역사적으로 볼 때 사실상 별도의 길을 통해서 발전하여 왔다. 그러던 것이 17세기 초에 시작하여 18세기에 실행으로 옮겨져서 19세기에 관련이 확립되었다.

과학과 기술은 고대사회나 중세사회와 같이 많은 사람들이 인간으로서의 대우를 제대로 받지 못한 사회나 시대에는 결코 발달하지 못하였고, 인간의 자유로운 창의가 존중된 18세기 후반에서 19세기 전반의 영국과 19세기에서 20세기 전반의 미국에서 급속히 발달하였다.

그래서 단순히 과학과 기술의 성과만을 배울 것이 아니고, 과거속에 현재의 미발달된 것을 보는 것은 물론 과거에 인류의 여러가지 가능성을 보아야 하며 과거에서 현재로의 변화하는 양상을 살펴야 한다. Science and technology have had a tremendous impact on the modern world. Conceptions of nature-physical, vital, human-change through time, transforming political, social, and spiritual life. Historians of science study these developments, and try to understand how, in different times and places, human beings have made sense of their world (and tried to mobilize what they learned). From copernicus to the atom bomb, from Archimedes to Freud, the history of science investigates dramatic changes in scientific ideas, and unfolds their complex implications.

## 2. 교수목표(goal of instruction)

1. 과학과 기술의 발전과 시대적 배경에 관한 이해
2. 분야별 기술과 공학의 발생과 발전 및 위상에 관한 이해
3. 여러 가지 공학적 해결방안이 미치는 영향에 관한 이해

## 3. 주요 학습내용 및 수업진행방법(main contents & methods of teaching)

교재를 위주로 한 강의에, 필요한 부분에는 시청각자료를 수시로 활용한다.  
특정 관심주제에 관하여 발표, 토의, 정리를 하게 하여 능동적인 수업참여를 유도한다.

## 4. 학습 성과 평가방법(evaluation criteria)

중간고사(40%), 기말고사(40%), 출석(10%), 특정주제 발표 및 리포트(10%)

평가항목(evaluation)	출석(attendance)	중간고사(mid term exam)	기말고사(final exam)	리포트(report)	발표(presentation)	퀴즈(quiz)	Term Project	기타(etc.)
성적반영비율(percentage)	10.00	40.00	40.00	5.00	5.00	0.00	0.00	0.00

## 5. 교재 및 참고 문헌(textbook & reference books)

- 교재
1. 문명으로 본 과학과 기술의 역사, 장병주, 이근식, 이상현, 2010, 동명사
- 참고문헌
2. 거의 모든 것의 역사, Bill Bryson(이덕환 역), 2003
  3. 천재들의 과학노트 8 : 과학·기술·사회, Katherine Cullen(박진주 공역), 2007, (500 C967-춉박)
  4. 과학기술과 사회, Andrew Webster(김환석; 송성수), 2002, (303.483 W377-그김2)
  5. 사이언티픽 아메리칸 발명, 발견 대사전, 로드니 P. 칼라일(심장섭 역)

## 6. 주별 진도계획, 학습자료 및 시험계획 (Course Schedule : weekly plan, reading materials & exam sche)

주(week No)	주별 진도 계획(weekly plan)	학습자료(reading materials)	시험계획(exam schedule)
제1주(week 1)	[주별진도(topic)] 서론 (1) 기술과 과학의 정의 (2) 과학사와 기술사의 목적 (3) 원시인류와 도구		
제2주(week 2)	[주별진도(topic)] 1. 기술의 기원과 문명의 발달 (1) 발화와 수렵기술 (2) 석기와 도구의 발달		

제3주 (week 3)	[주별진도(topic)] 2. 자연철학과 고대의 과학과 기술 (1) 문명의 발생과 과학 및 기술 (2) 고대 그리스의 자연철학		
제4주 (week 4)	[주별진도(topic)] 3. 고대 로마의 과학과 기술 (1) 과학과 의술 (2) 기술의 발전 (3) 고대 중국의 과학과 기술		
제5주 (week 5)	[주별진도(topic)] 4. 중세사회의 과학과 기술 (1) 초기의 과학과 기술 (2) 중.후기의 과학과 기술		
제6주 (week 6)	[주별진도(topic)] 5. 르네상스기의 과학과 기술 (1) 과학과 의술 (2) 기술의 발달		
제7주 (week 7)	[주별진도(topic)] 6. 과학혁명과 실험적 과학 (1) 과학혁명의 기초형성 (2) 실험적 과학의 성립		무시험 주간(No exams)
제8주 (week 8)	[주별진도(topic)] 중 간 고 사		중간고사(mid-term exam)
제9주 (week 9)	[주별진도(topic)] 7. 메뉴팩처와 기술론적 자연관 (1) 공장제 수공업(메뉴팩처)과 기술 (2) 기계론적 자연관의 확립		무시험 주간(No exams)
제10주 (week 10)	[주별진도(topic)] 8. 계몽사상기의 과학과 진화론 (1) 근대적 물질이론의 성립 (2) 진화론		
제11주 (week 11)	[주별진도(topic)] 9. 산업혁명기의 과학과 기술 (1) 영국의 산업혁명 (2) 기술의 발달		
제12주 (week 12)	[주별진도(topic)] 10. 산업혁명의 진전에 따른 과학과 기술 (1) 프랑스와 독일의 산업혁명 (2) 미국의 산업혁명과 기술의 발전		
제13주 (week 13)	[주별진도(topic)] 11. 근대 기술과 과학의 접근 (1) 유.무기화학 공업의 발흥 (2) 야금과 동력기술 (3) 전기통신 기술의 출현		
제14주 (week 14)	[주별진도(topic)] 12. 20세기 과학과 기술 (1) 물리학의 대변혁 (2) 시스템 자동화와 대량생산 (3) 컴퓨터의 출현		
제15주 (week 15)	[주별진도(topic)] 13. 현대사회와 과학과 기술의 역할 (1) 자원의 한계와 새로운 에너지의 개발 (2) 환경문제와 과학과 기술		무시험 주간(No exams)
제16주 (week 16)	[주별진도(topic)] 기 말 고 사		기말고사(final exam)

※ 신체 장애로 강의 수강, 과제 수행, 시험 응시 등에 어려움이 있는 학생은 소속 학부(과) 사무실 및 수강 과목 담당교수를 통하여 지원방법을 논의하시면, 도우미 지원, 강의실 또는 좌석 조정, 과제 제출일 조정, 평가방법 조정 등 필요한 조치를 받으실 수 있습니다.

관련문의 : 장애학생지원센터(학적관리팀) 052-259-1111