

【붙임 2】

## 교수계획표(Syllabus)

담당교수 (instructor)	연도 (year)	학기 (semester)	교과목번호 (course number)	교과목명 (course name)	분반 (section)
이준이	2019	1	ZF12165	기후변화의 이해	001

담당교수 메일 또는 연락처: [juneyi@pusan.ac.kr](mailto:juneyi@pusan.ac.kr) / 051-510-2217  
상담가능시간: 수요일 14:00 - 16:00

### 1. 교수목표 및 강의개요(Course objectives & Description)

#### 1) 교수목표

최근 관측 이래 지구평균 온도 기록을 매년 갱신하고 다양한 이상 기후 현상들이 빈번하면서 지구온난화와 기후변화에 대한 사회적 관심이 증가하고 있다. 본 강좌는 지구 기후시스템 특징 탐구, 기후변동 및 기후변화에 대한 이해, 인위적 지구온난화와 자연적 지구온난화의 차이 이해, 그리고 지구환경오염의 현주소 파악을 목표로 한다.

#### 2) 강의개요

1. 인류의 삶과 밀접하게 관련되어 있는 지구 기후시스템의 구성 요소 및 특징을 탐구한다.
2. 기후변동 및 기후변화 과학에 대한 핵심적인 이해를 도모한다.
3. 정치적 논리와 미디어에 의한 과장 및 오류를 배제하고 과학적 근거에 기반한 자연적 지구온난화 및 인위적 지구온난화에 대한 이해를 도모한다.
4. 인위적 지구온난화와 환경 오염에 의해 발생되고 있는 문제점들 및 대응 방향에 대해 논의 한다.

## 2. 주교재 (Required textbook)

- 노벨상과 함께하는 지구환경의 이해(자유아카데미, 겸경렬)
- 환경대기과학(동화기술, 김경익외)

## 3. 평가방법 (Requirements & Grading)

1. 출석 및 수업 참여 20%
2. 중간고사 40%
3. 기말고사 40%

#### 4. 주별 강의계획(Schedule)

주 별	강의 및 실험·실기내용	과제 및 기타 참고사항
제1주	[표절, 시험 부정행위 예방교육 및 실험·실습 안전교육 실시] 기후변동 및 기후변화 개요	
제2주	기후변화 논쟁 및 지구 기후시스템의 이해	
제3주	지구의 생명: 대기구조와 바다의 원소	
제4주	물순환 및 탄소순환	
제5주	온실효과, 지구 온난화, 해양 산성화	
제6주	성층권 오존층과 대류권 광학스모그	
제7주	발표 및 주요 내용 토의	
제8주	중간고사	
제9주	지구의 역사와 고기후 I	
제10주	지구의 역사와 고기후 II	
제11주	엘니뇨, 몬순, 극진동의 이해	
제12주	기후변화 탐지와 원인규명	
제13주	미래 기후변화 전망: 글로벌 및 한반도	
제14주	기후변화 영향, 적응 및 완화	
제15주	발표 및 주요 내용 토의	
제16주	기말고사	

#### 5. 참고문헌(References)

- 대통령을 위한 물리학(살림, 리처드 물러)
- 대기과학 에센스(부산대출판부, 하경자·김경익)
- 기후변화 교과서: 기후변화와 한반도 생태계의 현황과 전망(도요새, 최재천 등)
- 엘니뇨: 역사와 기후의 충돌(새물결, 로스 쿠퍼-존스톤)
- 극지과학자가 들려주는 기후변화 이야기(지식노마드, 하호경·김백민)
- 기후변화의 정치학(에코리브르, 앤서니 기든스)

# Syllabus

Instructor	Year	Semester	Course Number	Course Title	Section
June-Yi Lee	2019	1	ZF12165	Understanding of Climate Change	001

Instructor's contact information: [juneysi@pusan.ac.kr](mailto:juneysi@pusan.ac.kr) / 051-510-2217

Office Hours: Wed. 14:00-16:00

## 1. Course Objectives & Description

### 1) Course objectives

- This class aims to understand characteristics of earth climate system, climate variability, and climate change and to comprehend the current situation of anthropogenic global warming and air pollution which have been threatening human and nature.

### 2) Course Description

- Understanding of key factors of Earth Climate System and interactions among the factors.

- Understanding of climate variability and changes that have been closely linked with Human history.

- Understanding the natural versus anthropogenic global warming.

- Understanding of threats and problems due to anthropogenic global warming and air pollution

## 2. Required Textbooks

- Understanding of Earth Environment with the Nobel Prize

- Environmental Atmospheric Sciences

## 3. Requirements & Grading

1) Attendance 20% 2) Mid-Term examination 40% 3) End-Term Examination 40%

## 4. Schedule

Week No.	Topics and Activities	Assignments & Other Instructions
Week 1	[Orientation and Education on Academic Misbehavior(e.g. Cheating, Plagiarism) and Safety Education on Experiment and Practice] Introduction: climate variability and change	
Week 2	Climate change debate and understanding of earth climate system	
Week 3	Earth life: atmospheric structure and ocean elements	
Week 4	Water circulation and carbon cycle	
Week 5	greenhouse effect and global warming	
Week 6	Stratosphere ozone layer and troposphere photochemical smog	
Week 7	Presentation and discussion	
Week 8	Midterm exam	
Week 9	Paleoclimate part I	
Week 10	Paleoclimate part II	
Week 11	El Nino, monsoon, Arctic Oscillation	
Week 12	Detection and attribution of climate change	
Week 13	Future climate change	
Week 14	Impact, adaptation, and mitigation	
Week 15	Presentation and discussion	
Week 16	Final exam	

## 5. References

- Physics for future Presidents(Richard A.Muller)
- Advanced atmospheric sciences(PNU press 2015)
- Climate change text book: climate change and Korean exosystem
- El Nino: The weather phenomenon that changed the world(Ross Couper-Johnson)
- Story of climate change by arctic scientists
- The politics of climate change(Anthony Giddens)

# Syllabus

Instructor	Year	Semester	Course Number	Course Title	Section
Regina Bode	2019	1	ZF12465	Climate and Culture	001

Instructor's contact information: reginabode@pusan.ac.kr  
Office Hours: Wed. 14:00-16:00

## 1. Course Objectives & Description

### 1) Course objectives

- This Class aims to introduce the interaction between climate and culture and the effect of climate and climate change on human history and to cultivate students' cultural knowledge to adapt and mitigate to future climate change.

### 2) Course Description

- Culture includes not only religion, philosophy, art, and science, but also a way of living and thinking. World culture has been affected by climate change and science and technology has developed to overcome abrupt climate change. This course is designed to help students to understand how human civilization and culture have interacted with climate and climate change and to cultivate critical thinking for future global sustainability.

## 2. Required Textbooks

- Climate, History and the Modern World, Hubert H. Lamb, 한울 2011

## 3. Requirements & Grading

1) Presence and participation 20% 2) Assignment 20% 3) Midterm exam 30%  
4) Final exam 30%

## 4. Schedule

Week No.	Topics and Activities	Assignments & Other Instructions
Week 1	Introduction: Rationale for understanding the climate-culture interaction	
Week 2	What is climate?	
Week 3	Key principles of climate What is culture?	
Week 4	Human development and climate change	Panel discussion
Week 5	Climate at the dawn of history	
Week 6	In the times of the early civilization and the Ancient world	Panel discussion
Week 7	Roman times and after	
Week 8	Midterm Exam	
Week 9	Medieval warming (Vikings to high middle ages)	
Week 10	Little Ice Age: influence on the arts	Panel discussion
Week 11	Industrial Revolution and climate change: Influences on society and the arts (England, France)	Panel discussion
Week 12	Industrial revolution and Impressionism	
Week 13	Present climate and culture	Panel discussion
Week 14	Global warming and environmental problems	
Week 15	What can we do about it?	Panel discussion
Week 16	Final exam	

## 5. References

- Guns, Germs, and Steel, Jared Diamond, 문학사상사, 2015
- Entropy, Jeremy Rifkin, 세종연구원, 2015