

강의계획서 (2022년 1학기)

교과목명	기후시스템역학및모델링	분반	1	담당교수명	박종연
		학점	3	연락처	0632703398
교과목 코드	0000125569	요일/시간	월 3-A, 월 3-B, 월 4-A, 월 4-B, 수 3-A, 수 3-B	E-mail	jongyeon.park@jbnu.ac.kr
교과목 구분	전공선택			연구실	자연대 4호관 210호
학과/학년	지구환경과학 3	강의실	전주:자연과학대학4호관 114	상담가능시간	목요일 3-5시

1. 강의 기본정보

수업목표	- 지구 기후 시스템을 지배하는 프로세스들의 물리적 특성을 이해 - 일기예보, 기후예측에 쓰이는 수치모델의 원리 학습 - 기후 변화에 대한 최신 과학 소개								
직전강의평가 및 CQI반영사항	피드백을 들으며 강의의 난이도를 조절								
6대 핵심역량과의 관계									
구분	소통역량	창의역량	인성역량	실무역량	도전역량	문화역량	합계	대표역량	
비율(%)	30	20	10	30	10	0	100		
교과목간의 연계성									
주교재	Climate dynamics								
저자	Kerry H. Cook			출판사	Princeton University Press			출판년도	2013
참고자료									
교재언어	한국어		강의언어	한국어		필요 기자재			
권장 선수과목					권장 후수과목	DA			
수업방식 (복수가능√)	강의	발표/토론	PBL	플립러닝	LMS활용	실험실습	기타		
	√	√			√				
대면/비대면	대면중심수업(70%미만 온라인)								
수업운영방향									
평가계획 (100%)	중간	기말	출석	과제물	안전교육	발표/토론	수업태도	기타	
	40%	40%	10%	0%	0%	0%	10%	0%	
평가참고사항									
평가방법	상대평가	상대평가 비율	A(%)	A+B(%)		C이하(%)		총비율	
			40	80		20		100%	
	절대평가	절대평가 기준							
참고 사항	* 장애학생 교수학습지원 사항								
	- 강의	강의 파일, 자료 등 제공			√ 좌석배치(지정좌석) 조정				
		기타 : _____							
	- 과제	과제 제출기한 연장			대안적 과제 제시				
	- 평가	시험시간 연장			√ 평가방법 조정(대독, 구두응답, 도우미 대필 답안작성 등)				
		별도의 시험 장소 제공							
		기타 : _____							
그 외(필요시 자유로이 추가 기술) : _____									
※ 위 지원사항 등을 포함한 강의, 과제, 시험 등 학습과정에서 장애로 인하여 추가 지원이 필요한 경우 개강전 담당강사 및 장애학습 지원센터를 통해 문의 바랍니다.									
주별 강의내용									
주별	수업목표		수업내용		수업방식	자료, 과제 및 기타 참고사항		수업방식별시간	
								온라인	오프라인
1주	과목소개 - 기후역학 및 모델링		- 기후 과학 소개		강의				

주별 강의내용						
주별	수업목표	수업내용	수업방식	자료, 과제 및 기타 참고사항	수업방식별시간	
					온라인	오프라인
2주	지구 기후시스템 평균장(대기, 해양, 빙설, 생물권) 특성	- 온도, 바람, 수분 등 기후 변수 평균장(mean field)의 특성과 원리	강의			
3주	대기, 해양의 변동(일변동, 계절변동, 경년변동, 십년변동)	- 기후 시스템 내에 존재하는 변동성(variability)과 지역 기후변동과의 관계	강의			
4주	대기 열역학 과정 1	- 열역학 방정식을 통한 열에너지 보존의 원리 - 열역학적 기후시스템 원리 학습	강의			
5주	대기 열역학 과정 2	- 단열과정 및 안정도	강의			
6주	대기 복사 과정 1	- 흑체복사(빈의 변위 법칙, 슈테판-볼츠만 법칙) - 흡수, 방출 과정	강의			
7주	대기 복사 과정 2	- 기후 시스템에서의 복사 에너지 수지	강의			
8주	중간고사	- 중간고사	시험			
9주	구름 물리 과정 1	- 구름, 강수 과정(수증기의 응결)	강의			
10주	구름 물리 과정 2	- 미세 구름물리 과정	강의			
11주	대기 해양 역학 과정 1	- 역학 방정식(뉴턴 2법칙)을 통한 운동량 보존의 원리	강의			
12주	대기 해양 역학 과정 2	- 운동량 보존과 대기, 해양의 움직임 원리 학습	강의			
13주	날씨, 기후 예측	- 일기 예보, 기후 모델링 소개 - 미래 예측의 원리와 활용	강의			
14주	기후 변화 과정(기후 민감도, 피드백 과정)	- 기후민감도(climate sensitivity) 및 피드백(ice-albedo, cloud, aerosol, biological feedback)의 원리	강의			
15주	기말 고사	- 기말고사	시험			