

수업계획서

교과 목명	대기경계층기상학II				
교수자	강성락	이수구분	전공선택	학점	3
주차	강좌주차	시험주차		총 주차	
	13	중간(1) / 기말(1)		15	
학습 목표	<p>대기경계층의 구조와 진화를 학습하는 것을 목표로 하며 난류의 통계적 특성과 에너지 수지 개념을 이해하고, 경계층 내주요 변수(온도, 습도, 바람)의 수직 구조 및 시간적 변동성에 대해 학습한다.</p> <p>또한 지형, 해륙풍, 도시 및 식생 효과 등 국지적 요인이 경계층에 미치는 영향을 파악하고, 원격탐사 및 자료 동화 등 최신 분석 기법을 통해 실제 기상 현상에서 경계층이 어떻게 적용되는지를 이해할 수 있게 됨.</p>				
주차	차시	차시명	강좌 운영방법		
		학습내용	수업 방법	평가 방법	학습 자료
1	1	대기경계층 (Atmospheric Boundary Layer)의 정의와 두께	강의	퀴즈	참고문헌
	2	난류의 역할과 경계층의 기상학적 중요성			
	3	경계층의 일변화와 안정도 상태 (Unstable / Stable / Neutral)			
2	1	Temperature 1	강의	퀴즈	참고문헌
	2	Temperature 2			
	3	Humidity			
3	1	지상 마찰과 표면 근처 바람의 특징	강의	퀴즈	참고문헌
	2	표면층 바람의 수직과 로그 프로파일			
	3	와도점도와 난류 모형의 개념			
4	1	표면층 유사성 이론과 바람 프로파일의 정량적 정리	강의	퀴즈	참고문헌
	2	육지의 경계층 변동 - 일별 변화와 기상 패턴의 영향			
	3	육지의 경계층 변동 - 일별 변화와 기상 패턴의 영향			

5	1	안정한 해양 경계층 - 따뜻한 공기와 차가운 해수의 상호작용	강의	퀴즈	참고문헌
	2	극지 경계층 - 지속적인 복사냉각과 얼음 안개의 형성			
	3	비지역적 층화(Nonlocal Stratification)의 개념과 필요성			
6	1	비지역적 안정도 판정과 난류 평가	강의	퀴즈	참고문헌
	2	Richardson 수를 이용한 난류 판정			
	3	경계층의 진화와 Entrainment 과정			
7	1	일주기적 변화와 계절적 구조	강의	퀴즈	참고문헌
	2	혼합층 기본 개념과 성장 원리			
	3	연속방정식과 혼합층 동역학			
8	중간고사				
9	1	혼합층 에너지 수지와 성장 예측	강의	퀴즈	참고문헌
	2	LCL 아침 경계층 구조			
	3	late morning의 rapid-rise 단계			
10	1	해양 경계층의 구조적 특징과 open/closed cell 대류의 구분	강의	퀴즈	참고문헌
	2	해양 대류층의 분리와 재결합 과정			
	3	구름의 유지·소멸을 좌우하는 복사와 열수지 변화			
11	1	겨울철 해양 위 강한 대류와 공기질량 변형	강의	퀴즈	참고문헌
	2	Stormy Weather			
	3	Special Effects 개요			
12	1	Anabatic/Katabatic Wind 상세 메커니즘	강의	퀴즈	참고문헌

	2	더 넓은 범주의 일주기적 순환			
	3	Synoptic scale 영향 및 산악 지역의 특수 현상			
13	1	Sea Breeze의 기본 원리	강의	퀴즈	참고문헌
	2	Sea Breeze Circulation의 구조			
	3	Sea Breeze Front와 전선적 특징			
14	1	지형, 전향력, 지역적 상호작용	강의	퀴즈	참고문헌
	2	Forest Canopy가 경계층 구조와 난류·열구조에 미치는 영향			
	3	Urban Surface의 특성이 경계층을 변화시키는 도시 기후 효과			
15	기말고사				
교과목 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 매체를 이용한 강의 : 강의 내용과 다양한 매체(지도, 동영상 등)을 이용하여 학생의 이해를 돕는다. 				