

예보학 및 실험
2015년 봄학기

담당 교수

백종진, 지구환경과학부 교수, 연구실: 501동 422호
전화번호: 880-6990, 전자메일: jjbaik@snu.ac.kr

담당 조교

이현호, 실험 담당, 지구환경과학부 박사과정학생, 연구실: 501동 401호
전화번호: 880-1474, 전자메일: leehh@snu.ac.kr

한범순, 실험 담당, 지구환경과학부 박사과정학생, 연구실: 501동 401호
전화번호: 880-1474, 전자메일: hanbs2001@snu.ac.kr

박준호, 과제 채점 담당, 기초과학연구원 박사후연구원, 연구실: 501동 402A호
전화번호: 880-1428, 전자메일: junho.park@snu.ac.kr

강의 목표/내용

1. 대기 예보와 관련된 근본적인 문제와 기초적인 내용을 공부한다. (강의)
 - Navier-Stokes equations
 - primitive equations, simplified systems of equations
 - Feigenbaum constant and universality
 - Lorenz equations, predictability
 - numerical methods for solving equations governing fluid/atmospheric flows
 - methods for weather forecasting
 - numerical weather prediction
2. 다양한 날씨 현상을 분석하고 이에 대한 예보법을 익힌다. (실험)
3. 날씨 브리핑을 통해서 날씨 예보법을 익힌다. (실험)

참고문헌

1. 컴퓨터와 날씨예측, 2006, 이우진, 광교이텍스, 284 pp.
2. 일기도와 날씨해석, 2011, 이우진, 광교이텍스, 219 pp.
3. 레이더기상학, 2010, 이종호, 류찬수, 시그마프레스, 260 pp.
4. Midlatitude Synoptic Meteorology: Dynamics, Analysis, and Forecasting, 2011, G. Lackmann, American Meteorological Society, 345 pp.
5. Fractals for the Classroom, Part Two: Complex Systems and Mandelbrot Set, 1992, H.-O. Peitgen, H. Jürgens, and D. Saupe, Springer-Verlag, 500 pp.
6. Nonlinear Dynamics and Chaos, 1994, S. H. Strogatz, Addison-Wesley, 498 pp.
7. The Essence of Chaos, 1993, E. N. Lorenz, University of Washington Press, 227 pp.

8. Numerical Methods for Wave Equations in Geophysical Fluid Dynamics, 1999,
D. R. Durran, Springer–Verlag, 465 pp.
9. Atmospheric Modeling, Data Assimilation and Predictability, 2003, E. Kalnay,
Cambridge University Press, 341 pp.
10. Fluid Mechanics, 4th edition, 2008, P. K. Kundu and I. M. Cohen, Academic Press,
872 pp.

성적 평가

학기말 시험: 30%

과제: 30%

실험: 40%