

강의계획서

교과목명: 447.321(001) 환경공학

담당 교수: 서울대학교 공과대학 지구환경시스템공학부
부교수 康齋 김재영
연구실: 38 동 307 호
전화: 02-880-8364
E-mail: jaeykim@snu.ac.kr

강의 개요 및 목표: 다양한 환경문제의 원인들에 대한 과학적 분석
환경오염 예방과 제어를 위한 기술적 solution 의 이해
환경과 관련된 정책과 제도에 대한 학습
→ 강한 지적 자극과 동기 부여

교재: Davis, M. L., and Masten, S. J. (2004). Principles of Environmental Engineering and Science, McGraw-Hill.

강의 시간: 매주 월, 수요일 13:00 – 14:15

강의실: 38 동 323 호

평가:

시험(1)	20%
시험(2)	20%
시험(3)	20%
과제	15%
Term paper	15%
출석	10%

* 모든 시험은 각 해당 부분만을 시험 범위로 함.

* 모든 시험은 그 다음 강의 시간까지 다시 풀어서 과제로 제출하여야 함.

Term Paper : Term paper 는 team (5 명씩 자율적으로 조 편성)으로 작성
이번 학기 Term paper 의 제목은 “국내외 환경시설물의 친환경 시민친화적
건설 및 운영사례”
시험(3) 다음 강의시간까지 수업시간에 인쇄물과 파일로 제출
Term paper 평가 항목은 (1) 기한내 보고서 제출 여부 0% 또는 100%
(2) 내용의 충실성 60%
(3) 보고서의 형식 40%



강의 일정: 강의 일정은 상황과 학생들의 수강능력에 따라 변경될 수 있음.

주	강의 내용	범위(교재)	과제
1	전체 강의 개요 공학이란?	강의계획서 Ch. 1	
	환경공학이란?	Ch. 1	
2	Basic Concepts Material balance Engineering analysis Precision and accuracy	Ch. 3	독후감(1)
	Basic Water Chemistry Stoichiometry Chemical equilibrium Reaction kinetics Vapor pressure	Ch. 2	
3	Dissolution in species in water Sorption		
	Acid-base reactions Oxidation-reduction reactions		
4	Transport Phenomena Mass transfer	Ch. 3	
	Particle motion		
5	시험 1		
	Mass transfer at the fluid boundaries		
6	Mass Transfer in porous media		
	Ecosystem Introduction Human influences on ecosystems Energy and mass flow in Ecosystem	Ch. 4	
7	Nutrient cycles Population dynamics		
	Risk Assessment Introduction Risk perception Risk Assessment	Ch. 5	독후감(2)
8	Risk Assessment Risk Management		
	Hydrology Hydrologic cycle	Ch. 6	Term paper 작성조 편성
9	Water balance Measurements Hydrogeology		
	시험 2		



주	강의 내용	범위(교재)	과제
10	Water Quality Management Introduction Impurities	Ch. 8	
	Measurements of organic contaminants DO sag curve Water quality management in water bodies		
11	Video 시청		
	Reactors		
12	Water Treatment Introduction Water treatment plant systems		
	시험 3		
13	Water Treatment Introduction Water treatment plant systems		
	시험 3		
14	Term paper 발표		
	(계속)		
15	(계속)		
	(계속)		
16	자원순환형 사회를 위한 환경정책 21 세기 환경산업의 미래 Term paper 평가서 작성 강의평가		Term paper 제출 질의 답변서 제출

Reading Assignments

Engelhaupt, E. (2008) "Do biofuels slow global warming - or speed it up," Environmental Science & Technology, 42(2): 338

