

## 2022년도 1학기 강의 계획서

교과목명	용수처리공학	교과목코드	354097(1)	주관학과(부)	환경공학전공
이수구분	전필	학점/이론/실습	3-3-0	강의요일/시간	(월 1A, 1B, 2A E13-216).(수 2B, 3A, 3B E13-201)

담당교수	이준호	연구실 전화		핸드폰	
		이메일			

수업운영방식	※ 수업운영방식을 대면/비대면/혼합방식중 선택하여 입력(1 ~ 7주차 까지 적용) - 수업운영방식 : 비대면				
교과목 개요	상수처리장 설계용량, 응집, 응결, 침전, 여과, 흡착, 소독 등의 용수처리 원리 및 설계기법을 강의한다.				
교과목 교육목표1	Design of Watee Treatment Plant. Theory and practice of Coagulation, Flocculation, Sedimentation, Filtration Adsorption, Ion Exchange, Membrane Process and Disinfection.				
교과목 교육목표2	This course of provides a comprehensive understanding of the technology of Design of Water Treatment Process. The objective is to provide the fundamental knowledge in preparation for practice in Environmental Engineer. The topcs of this course is water intake, coagulation, flocculation, sedimentation, filtration, adsorption, membrane separation and disinfection.				
교과목 교육목표3					
전공역량	전공역량(50%) 기술역량(40%) 진로 및 취업역량(10%)				
역량별학습목표	[2.전공역량] 전공분야의 지식을 함양하고 실무에 전공지식을 적용 [4.기술역량] 전공 지식을 통한 실무 기술 능력 [7.진로 및 취업역량] 취업과 진로를 위한 자립적인 역량 강화				
대표전공능력/ 핵심역량		연계성			

구분	도서명	저자명	출판사
주교재	Unit Operations and Processes in Environmental Engineering	Tom D. Reynolds.	PWS Publishing Company
참고서적	Fundamentals of Water Treatment Unit Processes	David Hendricks	CRC Press
참고서적2			
참고서적3			
참고서적4			
선수과목			
강의진행방법	Textbook reading, Power point presentation, prints, VOD Lecture 혁신교수법 로젝트기반(Problem Based Learning)		
산학 공동운영	아니오	현업 기관명	
장애학생편의 제공안내	장애학생은 본 수업과 관련하여 본인 희망 시 수업도우미 및 학습지원을 위한 조정(강의자료 사전제공, 과제 및 평가 시간 조정, 시험 시간 연장 등)이 가능하오니, 필요한 학생은 수강신청 전, 후 담당 교수님 및 장애학생지원센터(☎ 849-1496)에서 상담하여 주시기 바랍니다.		



### 수업 평가 방법

순서	도구명	반영율%	평가내용
2	출석	10%	
5	시험(중간)	45%	
6	시험(기말)	45%	

### 교과목학습성과

전공능력 평가도구		
역량번호	역량명	역량평가방법
2	전공역량	
4	기술역량	
7	진로 및 취업역량	

### 전공능력과 전공교과목간 연계성

역량번호	역량명	연계성
2	전공역량(50)	
4	기술역량(40)	
7	진로 및 취업역량(10)	

### 인증학습성과

순서	교과목학습성과내용	평가도구
No data have been found.		

### 주별세부내용

강의계획서 주차별 계획			
1주차	강의주제 및 내용	Introduction of course, Junho Lee Cell 010-8848-5274, Office 043- 841-5355, jlee@ut.ac.kr	
	과제/실험 및 실습계획		
	기자재	VOD, BEAM	
	혁신수업방법		건축학전공(SPC)
2주차	강의주제 및 내용	Standards of water quality , Water treatment process	
	과제/실험 및 실습계획		
	기자재	VOD, BEAM	
	혁신수업방법		건축학전공(SPC)
3주차	강의주제 및 내용	Theory of Coagulation	
	과제/실험 및 실습계획		
	기자재	VOD, BEAM	
	혁신수업방법		건축학전공(SPC)

주별세부내용

강의계획서 주차별 계획				
4주차	강의주제 및 내용	Design of Coagulator, Report		
	과제/실험 및 실습계획	REPORT		
	기자재	VOD, BEAM		
	혁신수업방법		건축학전공(SPC)	
5주차	강의주제 및 내용	Flocculation, Report		
	과제/실험 및 실습계획	REPORT		
	기자재	VOD, BEAM		
	혁신수업방법		건축학전공(SPC)	
6주차	강의주제 및 내용	Removal of Hardness, Report		
	과제/실험 및 실습계획	REPORT		
	기자재	VOD, BEAM		
	혁신수업방법	문제중심학습	건축학전공(SPC)	
7주차	강의주제 및 내용	Theory of Particle Sedimentation, Report		
	과제/실험 및 실습계획	REPORT		
	기자재	VOD, BEAM		
	혁신수업방법		건축학전공(SPC)	
8주차	강의주제 및 내용	Muid Term Test		
	과제/실험 및 실습계획			
	기자재			
	혁신수업방법		건축학전공(SPC)	
9주차	강의주제 및 내용	Particle Settling		
	과제/실험 및 실습계획			
	기자재	VOD, BEAM		
	혁신수업방법	문제중심학습	건축학전공(SPC)	
10주차	강의주제 및 내용	Design of Sedimentation Basin, Report		
	과제/실험 및 실습계획	REPORT		
	기자재	VOD, BEAM		
	혁신수업방법	문제중심학습	건축학전공(SPC)	
11주차	강의주제 및 내용	Theory of Filtration		
	과제/실험 및 실습계획			
	기자재	VOD, BEAM		
	혁신수업방법	문제중심학습	건축학전공(SPC)	
12주차	강의주제 및 내용	Design of Rapid Sand Filtration, Report		
	과제/실험 및 실습계획	REPORT		
	기자재	VOD, BEAM		
	혁신수업방법	문제중심학습	건축학전공(SPC)	

주별세부내용

강의계획서 주차별 계획			
13주차	강의주제 및 내용	Theory of Adsorption, Design of GAC adsorption	
	과제/실험 및 실습계획		
	기자재	VOD, BEAM	
	혁신수업방법		건축학전공(SPC)
14주차	강의주제 및 내용	Ion Exchange, Membrane Separation and Disinfection	
	과제/실험 및 실습계획		
	기자재	VOD, BEAM	
	혁신수업방법	문제중심학습	건축학전공(SPC)
15주차	강의주제 및 내용	Final Term Test	
	과제/실험 및 실습계획		
	기자재		
	혁신수업방법		건축학전공(SPC)