

공동활용 원격수업 콘텐츠 강의계획서

교과목명(영문명)	기초공학 II (Foundation Engineering II)		
개발유형	<input type="checkbox"/> 12차시 <input type="checkbox"/> 24차시 <input checked="" type="checkbox"/> 36차시	개발책임자	장용채
강의개요	기초공학은 도로, 항만, 댐, 교량 및 토목구조물의 설계나 시공에 토질역학에서 배운 기초적인 지식을 응용하는 학문이다. 기초공학은 토목시공에 있어 구조물의 기초에 해당하는 설계 및 시공방법을 역학적, 기술적으로 풀어간다. 기초공학은 구조물과 지반과의 기초에 작용하는 하중과 변위에 대한 개념을 정립하고 그 응용력을 통해 실제 구조물 설계나 기초의 지지력 확보를 위한 다양한 흙의 공학적 거동해석 학문이다.		
주차	주차별 강의 주제	차시	차시별 강의 내용
1	말뚝기초의 개념과 종류	1-1	말뚝의 종류와 구조적 특성
		1-2	말뚝의 타입과 매입방법에 따라 말뚝의 시공방법
		1-3	말뚝의 축방향 지지력, 선단지지력
2	말뚝의 주변마찰지지력 산정	2-1	마찰지지력
		2-2	말뚝의 주변마찰지지력과 현장시험결과 이용 지지력 산정
		2-3	현장시험을 통한 지지력 산정과 해석
3	말뚝의 항타공식과 지지력산정	3-1	다양한 항타공식의 적용
		3-2	항타공식 논문 번역을 통한 항타공식 이해
		3-3	실제 항타공식의 적용사례와 해석
4	무리말뚝	4-1	무리말뚝의 간격과 배열
		4-2	무리말뚝의 효율
		4-3	무리말뚝의 해석
5	부마찰력	5-1	부마찰력의 크기와 이해
		5-2	부마찰력의 저감방법과 대책
		5-3	연약지반에서 침하발생시 부마찰력
6	천공말뚝기초의 형식과 시공	6-1	천공말뚝 기초의 형식
		6-2	말뚝기초의 극한지지력

		6-3	수중공사에서 자주 사용되는 RCD공법 이해
7	문제성 흙에 축조된 기초	7-1	붕괴성 흙에서의 기초침하
		7-2	팽창성 흙에서의 기초시공
		7-3	폐기물매립지에서의 치반 침하
8	횡토압의 개념	8-1	정지상태에서의 횡토압
		8-2	Rankine의 주동토압
		8-3	경사진 옹벽에서의 토압
9	Rankine의 수동토압과 Coulomb토압	9-1	Rankine의 수동토압
		9-2	Coulomb의 토압산정시 사면파괴 형상
		9-3	토압이론을 적용한 실제 파괴양상
10	옹벽의 안정성 검토	10-1	옹벽의 파괴와 안정성
		10-2	전도파괴, 활동파괴, 지지력파괴 검토
		10-3	옹벽단면의 안정성 검토 설계 예
11	보강토옹벽	11-1	보강토 옹벽의 종류
		11-2	금속띠형과 지오텍스타일 옹벽의 보강토 검토와 설계
		11-3	토낭식 보강토 옹벽의 특징과 설계
12	널말뚝 벽	12-1	널말뚝 시공방법
		12-2	사질토지반에 근입된 캔틸레버식 널말뚝
		12-3	점성토지반에 근입된 캔틸레버식 널말뚝
13	버팀굴착	13-1	버팀대식 흙막이벽 단면설계
		13-2	버팀대의 단면결정과 흙막이벽의 단면
		13-3	흙막이 벽의 응력해석