

도로공학 수업계획서

< 2018년 08월27일~12월08일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	도로공학	학점	3	교-강사명	박민제 외1명	교-강사 전화번호	0105077****
강의시간	주3시간 총45시간	강 의 실	강의실-2	수강대상	학은제학 습자	E-mail	k****@hanmai l.net
2. 교과목 학습목표							
토목 기술자로서 알아야 될 도로에 관한 기본적인 이론과 설계 방법을 도로조사, 도로교통, 도로계획, 도로의 계획 및 설계, 도로토공, 도로배수와 동상, 도로포장공법, 아스팔트포장설계, 콘크리트포장설계, 평면교차시설의 계획 및 설계 입체교차시설의 계획 및 설계 등을 포함하여 학습하여 습득하고, 이를 실무에 적용할 수 있도록 한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 도로공학 / 민 원 / 도서출판 구미서관 / 2017년							
부교재 : 최신도로공학 / 권기철 / 도서출판 구미서관 / 2017년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
제 1 주	1	수업계획서 배포 및 안내, 교재소개 도로의 역사와 국내 도로건설현황을 중심으로 도로공학 개론에 대해 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	2	ITS와 스마트 하이웨이와 같은 미래의 도로기술에 대해 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	3	도로법, 포장재료, 도시계획도로 등에 의한 도로의 분류를 살펴보고 도로의 기능과 기능에 따른 분류에 대해 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
제 2 주	1	도로의 계획과 설계에 필요한 조사 중 도로현황 조사와 도로교통에 관한 조사에 대해 학습한다. (일반교통량조사, 기종점 조사, 그 외 조사 등)			PPT자료, PDP TV		
	2	조선조사(측량조사, 토질조사)와 경제조사에 대해 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	3	환경조사와 기타의 조사(관련계획조사, 용지 및 보상조사, 물가조사, 기상조사, 배수구조물조사 등)에 관해 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
제 3 주	1	도로와 교통의 상관관계와 속도, 설계기준 차량에 대해 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	2	교통량과 교통밀도, 교통량 변동 특성, 장래교통량의 추정에 대해 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	3	교통용량과 차수로에 대해 학습한다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 4 주	1	도로계획과 설계과정, 노선계획에 대해 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	2	도로건설의 경제성 평가에 대해 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	3	환경영향평가에 대해 학습한다.			PPT자료, PDP TV <단원평가: 연습문제 풀이>		
제 5 주	1	도로의 횡단구성 요소와 그 조합에 대해 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	2	횡단구성 요소의 기능과 설계방법에 대해 학습한다. (차도및 차로, 중앙분리대, 길어깨, 주정차대, 자전거도로, 자전거 보행자도로, 보도)			PPT자료, PDP TV		
	3	횡단구성 요소의 기능과 설계방법에 대해 학습한다. (환경시설대, 식수대, 측도, 시설한계)			PPT자료, PDP TV <단원평가: 연습문제 풀이>		
제 6 주	1	도로의 평면선형 계획 및 설계방법에 대해 학습한다.			PPT자료, PDP TV		

	2	평면선형 설계요소 중 평면곡선 반경과 길이에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	3	평면선형 설계요소 중 곡선부의 화폭, 왕화구간 및 완화곡선길이, 곡선부의 편경사에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV <단원평가: 연습문제 풀이> <수시평가: 수시평가 시험지>			
제 7 주	1	중간고사	중간평가시험지			
	2	중간고사	중간평가시험지			
	3	중간고사	중간평가시험지			
제 8 주	1	도로의 종단선형의 계획 및 설계에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	2	종단선형의 설계요소에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	3	시거와 평면선형과 종단선형의 조합에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV <단원평가: 연습문제 풀이>			
제 9 주	1	도로토공부의 명칭과 절토에 관해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	2	성토와 노체, 노상에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	3	비탈면 보호공과 토량 배분, 시공기계에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV <레포트 과제: 도로 연약지반처리 대책 공법 또는 도로 비탈면 보호공법의 세부내용에 대해 조사하여 보고서 제출>			
제 10 주	1	배수의 종류와 표면배수 설계에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	2	지하배수설계에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	3	동상에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV <단원평가: 연습문제 풀이>			
제 11 주	1	도로포장공법의 종류와 포장공법의 선정에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	2	기층 및 보조기층, 아스팔트 포장의 시공에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	3	콘크리트포장의 시공에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
제 12 주	1	설계법에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	2	아스팔트포장설계에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	3	아스팔트포장설계에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
제 13 주	1	콘크리트포장의 종류에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	2	콘크리트포장의 설계에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	3	줄눈의 설계와 시공에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
제 14 주	1	교차시설의 종류와, 평면교차로의 도류화, 계획에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	2	평면교차로의 설계와 입체교차의 종류, 단순입체교차의 계획과 설계에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
	3	인터체인지의 계획과, 형식, 이의 선정, 설계에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV			
제 15 주	1	기말고사	기말평가시험지			
	2	기말고사	기말평가시험지			
	3	기말고사	기말평가시험지			
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기타 수시고사10% 수업기여10%	합계	비고

	20 %	30 %	10 %	20 %	20 %	100 %
6. 수업 진행 방법						
교재 및 수업자료 PPT를 활용한 이론, 토론, 세미나, 단원별 문제풀이, 수시평가 중심으로 진행						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
도로실계 참고도면, PPT자료 등						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(●), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행(),						

상하수도학 I 수업계획서

< 2018년 08월27일~12월08일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	상하수도학 I	학점	3	교·강사명	박민제	교·강사 전화번호	0105077****
강의시간	주3시간 총45시간	강 의 실	강의실-2	수강대상	학은제 학습자	E-mail	k****@hanmai l.net
2. 교과목 학습목표							
상하수도에 대한 지식을 습득하여 원수 관리부터 정수, 하수처리까지의 상하수도의 전반적인 이론을 학습한다. 세부 내용으로는 상수도의 개념, 상수도 시설계획, 수원, 취수, 도수 및 송수, 정수, 배수, 급수시설, 중수도, 하수도, 하수량, 하수관로, 펌프장, 하수처리, 슬러지처리, 고도처리, 수격현상(water hammer), 관종, 관로의 매설위치와 깊이, 송수관로의 부대설비에 대해 학습하고 상수도의 전반적인 내용을 이해할 수 있다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 상하수도공학 / 이종형 외 5인 / 도서출판 구미서관 / 2016년 부교재 : 상하수도공학 / 이병찬 외 5인 / 도서출판 구미서관 / 2017년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
제 1 주	1	수업계획서 배포 및 안내, 교재소개 상수도 개론을 이해하고 상수도의 개념, 효과, 구성요소, 연혁, 용어의 정의를 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	2	상수도의 시설계획에서 계획기간, 수량에 대하여 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	3	상수도 시설계획에서 수질에 대하여 학습한다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 2 주	1	수원에서 물의 순환과 수질, 우리나라 수자원의 특성과 부존량, 수원의 종류와 특성을 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	2	취수에서 하천수의 취수, 지하수에 대하여 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	3	취수에서 호수 취수에 대하여 학습한다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이> <과제 : 급수설비 방식의 특성을 분석하여 적용사례 조사보고>		
제 3 주	1	도수 및 송수에서 송수방식, 송수노선의 결정, 송수관로에 대하여 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	2	도수 및 송수에서 수격현상, 관종, 관로의 매설위치에 대하여 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	3	도수 및 송수에서 송수관로의 부대설비에 대하여 학습한다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 4 주	1	정수의 개념에 대하여 이해하고 여과, 소독과 염소처리에 대하여 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	2	정수에서 특수정수와 고도정수처리에 대하여 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	3	정수에서 배출수 처리에 대하여 학습한다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 5 주	1	배수의 개념을 이해하고 배수방법, 배수와 조절, 배수관경에 대하여 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	2	배수에서 배수의 매설에 대하여 학습한다.			PPT자료, PDP TV		
	3	배수에서 누수방지에 대하여 학습한다.			PPT자료, PDP TV <단원평가: 연습문제 풀이>		
제 6 주	1	급수시설의 개념을 이해하고 급수관, 급수관의 설계, 관로의 부설, 부속설비, 계량기, 크로스커넥션, 저수			PPT자료, PDP TV		

		조에 대하여 학습한다,	
	2	중수도 개념을 이해하고 중수도의 정의 및 용어 중수도의 용도와 효과에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV <과제 : 중수도 처리방식의 특성을 분석하여 적용사례 조사보고>
	3	중수도에서 중수처리 및 수질기준, 중수도 적용방안에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV <단원평가: 연습문제 풀이>
제 7 주	1	상수도 총정리	요약정리 PPT자료,PDP TV
	2	상수도 총정리	요약정리 PPT자료,PDP TV <수시평가 : 주관식 평가문제지로 평가>
	3	중간고사	평가문제지
제 8 주	1	하수도 개념을 이해하고 하수도의 목적과 연혁에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	2	하수도에서 하수도의 효과와 하수도의 구성에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	3	하수도에서 하수도의 계획의 기본사항에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 9 주	1	하수량의 개념을 이해하고 오수량에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	2	하수량에서 오수량에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	3	하수량에서 우수수량에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 10 주	1	하수관로의 유량계산, 수리특성곡선, 하수관거의 구배 및, 유속의 한계에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	2	하수관로의 최소관경, 관거의 종류와 단면, 관거의 접합 및 연결에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	3	하수관로의 관거의 기초, 관거의 위치 및 깊이, 부대 시설에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 11 주	1	펌프장의 개념을 이해하고 펌프의 종류와 펌프의 특성을 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	2	펌프장에서 펌프의 병렬운전과 직렬운전, 펌프의 양수량 조절에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	3	펌프의 공동현상과 흡입양정, 펌프장의 부대설비에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 12 주	1	하수처리의 개념을 이해하고 하수의 수질과 계획하수량, 침전지에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	2	하수처리에서 합성슬러지 처리법, 살수여상법에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	3	하수처리에서 회전원판법, 소독설비에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 13 주	1	슬러지 처리의 개념을 이해하고 슬러지의 농축, 소화에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	2	슬러지 처리에서 슬러지 개량과 탈수, 슬러지 건조에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	3	슬러지 처리에서 슬러지의 소각과 슬러지의 이용방법에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 14 주	1	고도처리의 개념을 이해하고 3차 처리와 고도 처리에 대하여 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	2	고도처리에서 고도처리방식의 개요와 활성탄 흡착을 학습한다.	PPT자료,PDP TV
	3	고도처리에서 담체를 이용한 하수처리에 대하여 학습	PPT자료,PDP TV

		한다.		<단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 15 주	1	하수도 총정리		요약정리 PPT자료, PDP TV		
	2	하수도 총정리		요약정리 PPT자료, PDP TV		
	3	기말고사		<수시평가 : 주관식 문제지로 평가> 평가문제지		
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기타 수시고사10% 수업기여10%	합계	비고
20 %	30 %	10 %	20 %	20 %	100 %	
6. 수업 진행 방법						
교재 및 수업자료 PPT를 활용한 이론, 토론, 세미나, 단원별 문제풀이, 수시평가 중심으로 진행						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
상하수도 설비설계 도면, PPT 사진자료 등						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(●), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행(),						

구조역학 수업계획서

< 2018 년 08월27일~12월08일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	구조역학	학점	3	교·강사명	김세환 외 1인	교·강사 전화번호	0108778****
강의시간	주당 3시간 총45시간	강 의 실	강의실-1	수강대상	학은제 학습자	E-mail	h****@gmail. com
2. 교과목 학습목표							
건축구조물을 설계하는데 필요한 재료, 구조 시공 등 건축공학 전반에 걸쳐 가장 기초가 되는 각종 규정을 이해하고 안정성 사용성 내구성 경제성 미관을 만족하는 것보다 양질의 건축 구조물을 창조하는데 그 목적이 있다.							
3. 교재 및 참고문헌							
교 재 : 구조역학 / 한덕천 외 1인 / 지음 / 2017년							
참고 문헌 : 건축구조역학실습 / 김근덕 외 / 기문당 / 2014년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
제 1 주	1	교재안내 및 강의계획서, 강의방법 안내			강의계획서 배포		
	2	협의 개념과 모멘트에 대하여 학습 한다			PPT, 빔프로젝트		
	3	힘의 평형개념을 학습 한다			PPT, 빔프로젝트		
제 2 주	1	하중과 구조물 개론에 대해 학습 한다			PPT, 빔프로젝트		
	2	정정과 부정적 구조물의 판별방법을 학습한다.			PPT, 빔프로젝트		
	3	구조물 형태와 지지조건에 따른 역학적 분류방법을 학습한다.			PPT, 빔프로젝트		
제 3 주	1	재료의 역학적 성질에 대해 학습 한다			PPT, 빔프로젝트		
	2	응력도 종류 및 탄성계수를 학습 한다			PPT, 빔프로젝트		
	3	외력이 부재에 발생시키는 응력과 변형을 계산하는 학습 한다.			PPT, 빔프로젝트		
제 4 주	1	정정트리스 해석에 대해 학습 한다			PPT, 빔프로젝트		
	2	부재 부재력과 트러스의 해석방법을 해석에 대해 학습 한다.			PPT, 빔프로젝트		
	3	부재에 따라 부재력을 구하는 방법을 학습한다.			PPT, 빔프로젝트		
제 5 주	1	정정보의 해석에 대해 학습 한다.			PPT, 빔프로젝트		
	2	정정보 종류 및 보의 해석에 대해 학습한다.			PPT, 빔프로젝트		
	3	보에 하중이 작용할 때 반력과 단면력을 계산 방법을 학습한다.			PPT, 빔프로젝트		
제 6 주	1	정정라멘과 아치에 대해 학습한다.			PPT, 빔프로젝트		
	2	반력 축방향력의 성질을 학습한다.			PPT, 빔프로젝트		
	3	라멘의 종류에 따른 휨모멘트 계산과 단면력을 구하는 학습을 한다.			PPT, 빔프로젝트		
제 7 주	1	중간고사					
	2	중간고사					
	3	중간고사					
제 8 주	1	단면의 기하학적 성질에 대해 학습 한다			PPT, 빔프로젝트		
	2	단면 모멘트1,2차 모멘트 값 학습 한다			PPT, 빔프로젝트		
	3	구조물에 하중이 작용할 단면 내에 발생하는 응력을 계산하는 방법을 학습한다			PPT, 빔프로젝트		
제 9 주	1	보의 응력에 대해 학습 한다			PPT, 빔프로젝트		
	2	휨 응력과 전단응력에 대해 학습 한다			PPT, 빔프로젝트		
	3	보의 휨 응력과 전단응력 계산법을 학습한다.			PPT, 빔프로젝트		

제 10 주	1	기둥 및 기초의 응력에 대해 학습 한다	PPT, 빔프로젝트
	2	장·단주의 응력에 대해 학습 한다	PPT, 빔프로젝트
	3	장주와 단주의 압축응력과 좌굴 길이를 구하는 학습을 한다	과제물 제출(건축공사 중 한 공정을 선택하여 품질관리에 대하여 분석하며, 전체 건축공사에 미치는 영향에 대하여 평가하시오)
제 11 주	1	보의 처짐에 대해 학습한다	PPT, 빔프로젝트
	2	보의 처짐과 처짐각을 학습한다.	PPT, 빔프로젝트
	3	보의 처짐 해법과 최대 처짐을 구하는 학습을 한다.	PPT, 빔프로젝트
제 12 주	1	부정정 구조물의 해석에 대해 학습 한다	PPT, 빔프로젝트
	2	변형일치법을 이용하여 전단력 및 휨모멘트를 학습한다	PPT, 빔프로젝트
	3	탄성방정식을 이용하여 반력과 단면력을 구하고 부정정보의 장점을 학습한다.	PPT, 빔프로젝트
제 13 주	1	처짐각법과 모멘트 분배법에 대해 학습한다	PPT, 빔프로젝트
	2	처짐각법의 해석과 분배법의 원리를 학습한다	PPT, 빔프로젝트
	3	모멘트 분배법의 기초가 되는 처짐각법을 이용하여 휨모멘트 값을 구하는 학습을 한다.	PPT, 빔프로젝트
제 14 주	1	응력법에 대해 학습한다	PPT, 빔프로젝트
	2	처짐과 처짐각을 가상일의 방법에 대해 학습한다	PPT, 빔프로젝트
	3	가상일의 원리를 이용해 응력과 변형량을 구하는 학습을 한다.	PPT, 빔프로젝트
제 15 주	1	기말고사	
	2	기말고사	
	3	기말고사	

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과제물	출결	기타 수업기여10% 수시평가10%	합계	비고
20 %	30 %	10 %	20 %	20 %	100 %	

6. 수업 진행 방법

교재 및 수업자료 PPT를 활용한 이론, 토론, 세미나, 단원평가, 수시평가 중심으로 진행

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

KS/JIS/ASTM/ISO 등의 각국 규격, SI단위 표현법, PPT 사진자료 등

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

9. 강의유형

이론중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론,세미나 병행(●), 이론 및 실험,실습 병행(), 이론 및 실기 병행(),

철근콘크리트 수업계획서

< 2018년 08월27일~12월08일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	철근콘크리트	학점	3	교·강사명	김세환 외2명	교·강사 전화번호	0108778****
강의시간	주3시간 총45시간	강 의 실	강의실-1	수강대상	학은제 학습자	E-mail	h****@gmail. com
2. 교과목 학습목표							
2007년 통합설계기준에 의한 강도설계법인 “철근콘크리트구조설계기준”을 한국 콘크리트학회와 대한 건축학회가 공동으로 제정하게 되었으므로 이것을 학습함으로 하여 졸업 후 실무에 바로 적용할 수 있도록 학습한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
교 재 : 철근콘크리트해설 / 장동찬 외 1인 / 기문당 / 2017년							
참고 문헌 : 철근콘크리트구조 / 김창훈 외 3인 / 서우 / 2013년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
제 1 주	1	강의 개요			빔프로젝트 / 노트북		
	2	철근콘크리트의 일반사항에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	3	철근콘크리트 성립의 이유 및 설계방법에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
제 2 주	1	콘크리트의 재질변화와 크리프에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	2	구조물의 유지관리 방법에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	3	콘크리트의 탄성계수, 강도 및 온도 변화에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
제 3 주	1	휨 해석에 필요한 각종내용에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	2	단근보와 복근보의 해석에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	3	T형보의 해석에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
제 4 주	1	전단응력과 균열에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	2	절단철근이 없는 보와 보강된 보에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	3	내진 설계시 스테럽의 간격, 비틀림 철근에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
제 5 주	1	처짐, 균열, 피로에 대한 설명에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	2	순간처짐, 장기처짐, 처짐의 제한에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	3	허용균열폭, 균열폭의 계산에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
제 6 주	1	철근의 정착과 이음에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	2	부착강도에 영향을 주는 요인에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	3	피복두께 및 철근 구부림에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
제 7 주	1	중간고사					
	2	중간고사					
	3	중간고사					
제 8 주	1	슬래브 설계			빔프로젝트 / 노트북		
	2	슬랩의 종류, 설계방법에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	3	1방향슬래브, 2방향슬래브에 필요한 구조기준상세에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
제 9 주	1	기둥의 종류, 기둥의 구조 상세에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	2	중방향 중심축 하중을 받는 단주설계에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	3	내진설계 시 띠철근 설계 및 상세에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
제 10 주	1	토양의 분포와 설계가정에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	2	기초판의 크기와 지지력에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		
	3	기초판의 전단 및 휨모멘트에 대하여 학습한다.			빔프로젝트 / 노트북		

제 11 주	1	벽체의 실용설계법에 대하여 학습한다.	빔프로젝트 / 노트북
	2	전단벽의 설계법 및 개념도에 대하여 학습한다.	빔프로젝트 / 노트북
	3	옹벽의 설계법 및 개념도에 대하여 학습한다.	빔프로젝트 / 노트북
제 12 주	1	허용응력설계의 기본사항에 대하여 학습한다.	빔프로젝트 / 노트북
	2	재료의 허용응력도에 대하여 학습한다.	빔프로젝트 / 노트북
	3	콘크리트, 철근의 허용응력도 및 재료의 정수에 대하여 학습한다.	개별지정 재료들이 실제로 건축물에 시공된 예를 찾아 사례보고서 작성
제 13 주	1	보, 슬래브, 기둥의 허용응력설계 일반사항에 대하여 학습한다.	빔프로젝트 / 노트북
	2	각각의 부재별 설계방법에 대하여 학습한다.	빔프로젝트 / 노트북
	3	단근 직사각형 보, 슬래브의 구조제한, 기둥의 구조제한에 대하여 학습한다.	빔프로젝트 / 노트북
제 14 주	1	전단보강의 허용응력설계 일반사항에 대하여 학습한다.	빔프로젝트 / 노트북
	2	전단응력, 전단보강설계에 대하여 학습한다.	빔프로젝트 / 노트북
	3	스터럽, 전단 보강철근의 구조제한을 극한강도와 비교 분석에 대하여 학습한다.	빔프로젝트 / 노트북
제 15 주	1	기말고사	
	2	기말고사	
	3	기말고사	

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과제물	출결	기타 수시고사 10% 수업기여 10%	합계	비고
20 %	30 %	10 %	20 %	20 %	100 %	

6. 수업 진행 방법

교재 및 수업자료 PPT를 활용한 이론, 토론, 세미나, 단원평가, 수시평가 중심으로 진행

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

건축재료의 물리적/역학적 성능의 종류, SI단위 표현법, PPT 사진자료 등

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

9. 강의유형

이론중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론,세미나 병행(●), 이론 및 실험,실습 병행(), 이론 및 실기 병행(),

측량학 수업계획서

< 2018년 08월27일~12월08일 15주 >

1. 강의개요							
학습과목명	측량학	학점	3	교·강사명	사순헌 외3명	교·강사 전화번호	010-5229-****
강의시간	주당3시간 총45시간	강 의 실	1강의실	수강대상	학은제 학습자	E-mail	****@nate.com
2. 교과목 학습목표							
지형정보공학의 정의 및 기본이론 습득 및 기초측량 및 응용측량의 실무능력 향상							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재: 모범측량학, 형설출판사, 김희규외, 2016							
참고문헌: 측량학원론(1,11), 박영사, 유복모, 1995							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
제 1 주	1	교재 안내 및 강의계획서, 강의방법 안내			강의계획서 배포		
	2	측량학의 의의, 역사, 분류			교재 19-25, PPT, 빔프로젝트		
	3	지구의 형상, 좌표계			교재 26-32, PPT, 빔프로젝트		
제 2 주	1	기준면 및 수준원점, 우리나라 측량원점, 기준점의 현황			교재 33-34, PPT, 빔프로젝트 1장 예제풀이, REPORT		
	2	측량의 요소 거리, 각, 시			교재 35-36, PPT, 빔프로젝트		
	3	측량과 오차 : 오차론, 오차의 종류			교재 37-41, PPT, 빔프로젝트		
제 3 주	1	우연오차 : 정확도와 정밀도, 오차의 조정			교재 42-46, PPT, 빔프로젝트 <오차론 수시평가>		
	2	거리측량의 개설, 분류, 약측			교재 47-53, PPT, 빔프로젝트		
	3	전자파측거의 의의, 원리, 광파측거의			교재 54-60, PPT, 빔프로젝트		
제 4 주	1	전자파측거의, 전자파측량의 오차			교재 60-63, PPT, 빔프로젝트		
	2	직접거리측량, 엮밀거리측정			교재 68-80, PPT, 빔프로젝트 제2장 예제풀이		
	3	평판측량의 정의 및 기구, 평판의 설치			교재 81-87, PPT, 빔프로젝트		
제 5 주	1	평판측량방법 - 방사법, 전진법, 교회법			교재 88-98, PPT, 빔프로젝트		
	2	평판측량의 응용, 오차와 정밀도의 정의 및 특성			교재 99-112, PPT, 빔프로젝트 제3장 예제풀이		
	3	수준측량 정의 및 특성, 수준측량 분류			교재 113-120, PPT, 빔프로젝트		
제 6 주	1	교호수준측량, 종단측량, 횡단수준측량			교재 121-129, PPT, 빔프로젝트		
	2	수준측량의 오차, 야장보정			교재 130-138, PPT, 빔프로젝트 제4장 예제풀이		
	3	각측량 정의 및 특성, 각의 종류, 각관측			교재 137-138, PPT, 빔프로젝트		
제 7 주	1	각도측정의 장치, 간략각측기, 엮밀각측기, 수평각관측			교재 139-154, PPT, 빔프로젝트		
	2	수평각관측의 오차, 각관측의 정확도 및 조정, 야장기입			교재 155-162, PPT, 빔프로젝트 제5장 예제풀이		
	3	중간고사			평가문제지		
제 8 주	1	다각측량의 정의 및 특성, 종류, 순서			교재 163-165, PPT, 빔프로젝트		
	2	트래버스의 측각법-교각, 편각, 방위각법			교재 166-197, PPT, 빔프로젝트		
	3	트래버스 측량의 계산, 계산순서, 오차			교재 168-170, PPT, 빔프로젝트		
제 9 주	1	트래버스 방위각 계산, 폐합오차			교재 171-181, PPT, 빔프로젝트		
	2	좌표의 계산, 측점의 제도, 면적계산			교재 182-189, PPT, 빔프로젝트 제6장 예제풀이		
	3	삼각측량의 정의 및 특징, 작업순서			교재 190-196, PPT, 빔프로젝트		
제 10 주	1	측각오차 조정, 좌표계산 및 조정			교재 197-211, PPT, 빔프로젝트		
	2	삼각점 성과표 기입내용, 삼변측량 특징			교재 212-216, PPT, 빔프로젝트 제7장 예제풀이		
	3	간접거리측량의 정의 및 특징, 시거측량			교재 217-226, PPT, 빔프로젝트 제8장 예제풀이		

제 11 주	1	지형측량의 정의 및 특징, 등고선, 지형측량	교재 227-235, PPT, 빔프로젝트
	2	간접측정에 의한 등고선 삽입법, 지형도 이용과 정밀도 및 도식기호	교재 236-244, PPT, 빔프로젝트 제9장 예제폴이
	3	노선측량의 의의 및 측량순서, 공사측량	교재 245-248, PPT, 빔프로젝트
제 12 주	1	노선설계 : 평면도, 종단면도, 횡단면도	교재 249-254, PPT, 빔프로젝트
	2	곡선의 종류 및 기본요건, 곡선 설치방법	교재 255-270, PPT, 빔프로젝트
	3	종단곡선 설치, 완화곡선의 의의 및 성질, 환화곡선의 종류	교재 , PPT, 빔프로젝트 제10장 예제폴이 <과제 : 지형정보 종류 조사 보고서 제출>
제 13 주	1	면적측량의 의의 및 측정 방법, 도형별 면적	교재 291-297, PPT, 빔프로젝트
	2	도상계산법 및 구적기에 의한 면적계산	교재 298-303, PPT, 빔프로젝트
	3	면적측량의 오차, 체적측량	교재 303-308, PPT, 빔프로젝트 제11장 예제폴이
제 14 주	1	하천공사 측량 목적 및 계획	교재 309-310, PPT, 빔프로젝트
	2	횡단측량:심천측량, 수위관측, 하천수위	교재 310-314, PPT, 빔프로젝트
	3	유속측량, 유량측량	교재 315-326, PPT, 빔프로젝트 제12장 예제폴이
제 15 주	1	지적측량의 의의 및 특징, 용어	교재 339-345, PPT, 빔프로젝트
	2	지적측량과 분할의 절차 및 측정방법, 도면작성	교재 346-364, PPT, 빔프로젝트 제13장 예제폴이
	3	기말고사	평가문제지 및 강의평가지

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과제물	출결	기타 수시고사 10% 수업기여 10%	합계	비고
20 %	30 %	10 %	20 %	20 %	100 %	

6. 수업 진행 방법

교재 및 PPT 자료를 활용하여 강의, 발표, 토론을 토대로 관련이론 습득 및 실무능력 연마

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

출석 및 성실한 수업태도

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

9. 강의유형

이론중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론,세미나 병행(●), 이론 및 실험,실습 병행(), 이론 및 실기 병행(),

콘크리트구조설계 수업계획서

< 2018년 08월27일~12월08일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	콘크리트구조 설계	학점	3	교·강사명	임진근 외1인	교·강사 전화번호	010-5302-*** *
강의시간	주 3시간 총 45시간	강 의 실	강의실-2	수강대상	학은제 학습자	E-mail	c***@hanmai l.net
2. 교과목 학습목표							
철근콘크리트 이론 및 공식 등을 적절히 사용하여 여러 가지 형태의 하중을 받는 철근콘크리트 구조설계 기준으로 재료의 성질, 설계이론 및 방법, 보의 휨 해석, 보의 휨 설계, 전단, 비틀림, 보의 처짐과 균열, 철근의 정착 및 이음, 단주, 장주, 슬래브설계, 기초설계, 옹벽설계의 이론적 지식을 습득하여 콘크리트구조설계와 구조물의 공사수량 산출하여 실무에 적용할 수 있도록 학습한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 철근콘크리트 구조설계 / 심종성 외 2인 / 도서출판 구미서관 / 2017년							
부교재 : 철근콘크리트 공학 / 민창식 / 도서출판 구미서관 / 2016년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
제 1 주	1	수업계획서 배포 및 안내, 교재소개 철근콘크리트의 장점과 단점을 구분하고 철근콘크리트 구조물의 특징을 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	철근콘크리트 구조물의 측정단위, 설계기준을 이해하여 설계에 대한 개념을 잡고, 구조물에 작용하는 하중을 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	콘크리트의 역학적 성질을 이해하고 탄성계수를 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 2 주	1	포아송 비, 탄성계수비를 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	체적의 변화와 크리프 변형에 대하여 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	철근의 형태에 따른 구분과 응력-변형률곡선을 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이> <과제 : >		
제 3 주	1	철근콘크리트 구조물의 파괴거동과 휨파괴의 형태를 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	철근콘크리트 구조물의 강도설계법을 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	철근콘크리트 구조물의 강도설계법을 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 4 주	1	등가 압축응력분포와 공칭휨강도에 대해서 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	최소철근비와 다발철근, 복철근 직사각형단면에 대하여 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	최대철근비를 이용하여 단철근 직사각형보를 설계 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 5 주	1	콘크리트의 전단저항력을 구할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	전단철근의 설계기준을 이해하고 전단철근에 관한 설계기준에 맞는 전단철근량을 구할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	전단철근의 설계기준을 이해하고 전단철근에 관한 설계기준에 맞는 전단철근량을 구할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가: 연습문제 풀이>		
제 6 주	1	콘크리트 부재에 작용하는 비틀림의 이론을 설명할 수			PPT자료, PDP TV		

		있다.	
	2	무근 콘크리트 부재의 비틀림 강도를 계산 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <과제 : >
	3	각 부재의 비틀림 강도를 계산 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <단원평가: 연습문제 풀이>
제 7 주	1	철근콘크리트 구조 부재의 처짐을 이해하고, 장기처짐과 조합하중에 의한 처짐을 설명 할 수 있다.	요약정리 PPT자료,PDP TV
	2	철근콘크리트의 상태에 따르는 균열의 종류를 설명하고 설계에 적용 시킬 수 있다.	요약정리 PPT자료,PDP TV <수시평가 : 주관식 평가문제지로 평가>
	3	중간고사	평가문제지
제 8 주	1	철근의 정착과 이음의 개요와 이형철근 및 이형철선의 정착과 같고리에 대해서 설명 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	2	휨 부재에서 부착에 대한 위험단면에 대하여 설명 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	3	이음과 모멘트 저항도에 대해서 설명 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 9 주	1	단주의 공칭하중을 구하고, 단주를 설계할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	2	단주의 공칭하중을 구하고, 단주를 설계할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	3	기둥에 대한 극한허용 축하중을 구할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 10 주	1	기둥의 파괴형태와 종류를 설명할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	2	휨과 압축을 받는 기둥의 거동에 대하여 설명 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	3	2축 편심하중을 받는 기둥의 축하중을 구할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 11 주	1	장주의 좌굴하중과 좌굴길이를 설명 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	2	비횡구속 골조 압축부재의 확대 모멘트를 구할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
	3	1방향 슬래브의 정의와 구조 설계를 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
제 12 주	1	2방향 슬래브의 정의와 구조 설계를 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	2	기둥에 전달되는 응력과 등가골조법을 설명 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	3	기둥에 전달되는 응력과 등가골조법을 설명 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 13 주	1	기초설계 시 고려사항과 일반 조건을 설명 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	2	편심하중을 비롯한 기초에 작용하는 하중을 검토하여 설계를 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	3	편심하중을 비롯한 기초에 작용하는 하중을 검토하여 설계를 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 14 주	1	옹벽의 종류를 설명하고 옹벽에 작용하는 힘을 설명할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	2	토압에 영향을 주는 인자를 설명 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	3	Rankine식을 사용하여 옹벽을 설계 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 15 주	1	총정리	요약정리 PPT자료,PDP TV
	2	총정리	요약정리 PPT자료,PDP TV <수시평가 : 주관식 문제지로 평가>

3

기말고사

평가문제지

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과제물	출결	기타 수시고사10% 수업기여10%	합계	비고
20 %	30 %	10 %	20 %	20 %	100 %	

6. 수업 진행 방법

교재 및 수업자료 PPT를 활용한 이론, 토론, 세미나, 단원별 문제풀이, 수시평가 중심으로 진행

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

PPT 수업자료 및 부교재 등

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

9. 강의유형

이론중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(●), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행(),

토목공정관리 I 수업계획서

< 2018년 08월27일~12월08일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	토목공정관리 I	학점	3	교·강사명	김근우	교·강사 전화번호	010-5421-*** *
강의시간	주3시간 총45시간	강 의 실	강의실-2	수강대상	학은제 수강생	E-mail	m****@hanma i.net
2. 교과목 학습목표							
<p>토목공정관리란 공정관리 기법을 공사현장에 적용시켜 공기의 단축과 공사비 절감으로 공정관리를 이해하고 공정관리 일반적 내용으로 건설프로젝트 정의, 건설생애주기와 사업관리 지식체계, 건설사업관리에서의 공정관리, 공정관리개요. 공정관리 수행과정, 공정표의 기법과 종류, PERT/ CPM/ NETWORK와 공정관리 실무로 공정표 작성절차, 분류체계, 자원관리, 진도관리, 공정 및 비용 연계분석, 공정관리 현업적용, 공정관리 정보시스템 활용법을 이론적으로 학습하고 토공계획, 토공시공의 종류 및 작업요령, 토공기계의 조합과 작업량 및 경비, 토공시공, 성토의 안정 및 비탈면 보호공, 성토의 다짐(轉壓), 기초공에서는 기초지반, 얇은기초, 말뚝기초, 피어기초, 케이슨(Caisson)기초, 연약지반처리 공법, 옹벽공에 숙지하여 공정계획과 공정표를 작성하고 관리할 수 있는 능력을 학습한다.</p>							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 건설공정관리 / 윤재호 / 도서출판 기문당 / 2010년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용				과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	수업계획서 배포 및 안내, 교재소개 및 공정관리의 중요성에 대해 학습한다				PPT자료, PDP TV	
	2	공정관리와 건설프로젝트의 정의와 건설생애주기와 사업관리지식 체계에 대해 학습 한다				PPT자료, PDP TV	
	3	건설사업 관리에서 공정관리의 지위와 공정관리의 주요과정에 대해 학습 한다				PPT자료, PDP TV	
제 2 주	1	공정관리 개요와 공정관리의 도입과정에 대해 학습 한다				PPT자료, PDP TV	
	2	공정관리의 목적과 역할을 이해하고 기대효과에 대해 학습 한다.				PPT자료, PDP TV	
	3	공정관리의 조직적 역할과 공정관리의 수행 업무에 대해 학습 한다				PPT자료, PDP TV	
제 3 주	1	공정관리의 정의와 그 수행과정에 대해 학습 한다				PPT자료, PDP TV	
	2	공정기법의 발전과정과 네트워크 분석기법의 종류와 정의에 대해 학습 한다.				PPT자료, PDP TV	
	3	PERT, CPM, Bar- Chart 공정기법에 대해 학습 한다				PPT자료, PDP TV	
제 4 주	1	네트워크의 구성요소를 이해하고 용어를 설명 할 수 있다.				PPT자료, PDP TV	
	2	네트워크의 구성요소와 용어에 대해 학습 한다.				PPT자료, PDP TV	
	3	I-J식, PDM, 길버트식 네트워크의 특징에 대해 학습 한다				PPT자료, PDP TV	
제 5 주	1	Network 공정표작성의 필요성에 대해 학습 한다				PPT자료, PDP TV	
	2	PERT/CPM공정표를 작성하는 학습을 한다				PPT자료, PDP TV	
	3	PERT/CPM공정표를 작성하는 학습을 한다				PPT자료, PDP TV <단원평가: 연습문제 풀이>	
제 6 주	1	Network 의 시간계산 방법에 대해 학습 한다				PPT자료, PDP TV	
	2	Network공정표의 공사일정 계산방법에 대해 학습 한다				PPT자료, PDP TV <과제 : 네트워크공정표 작성>	
	3	Network구성 및 공사 일정을 계산하는 학습을 한다.				PPT자료, PDP TV <수시평가>	
제 7 주	1	중간고사				평가문제지	

	2		
	3		
제 8 주	1	공정표의 작성절차도의 흐름과정에 대해 학습 한다.	PPT자료, PDP TV
	2	공정관리의 프로세스 검토사항과 공정관리 업무 흐름도에 대해 학습 한다	PPT자료, PDP TV
	3	단계별 공정표의 종류와 특징에 대해 학습 한다	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 9 주	1	자원배당의 필요성에 대해 학습한다	PPT자료, PDP TV
	2	자원배당의 의미와 계산방법 등을 학습한다	PPT자료, PDP TV
	3	자원배방 의미와 계산방법을 통해 배당도를 작성하는 학습을 한다.	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 10 주	1	진도관리 필요성에 대해 학습 한다	PPT자료, PDP TV
	2	진도관리 개요 및 관리방법을 학습 한다.	PPT자료, PDP TV
	3	진도관리 후 수정된 공정표와 작업 일정을 계산하는 학습을 한다.	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 11 주	1	EVMS의 개요와 구성 요소에 대해 학습 한다	PPT자료, PDP TV
	2	통합공정관리 의미와 EVMS 관리방법에 대해 학습 한다	PPT자료, PDP TV
	3	통합 공정관리 방법과 국내적용 사례에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 12 주	1	공기단축 기법에 대하여 학습 한다	PPT자료, PDP TV
	2	공기단축 의미와 1일 비용구배를 구하는 학습을 한다.	PPT자료, PDP TV
	3	Network 기법으로 공기단축 후 단축비용 산출 방법을 학습 한다.	PPT자료, PDP TV
제 13 주	1	공정회의 보고 체계 및 조치사항 관리에 대해 학습 한다.	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
	2	공정관리의 전산화 경위와 효과에 대해 학습 한다	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
	3	국내, 외 공정관리 소프트웨어의 특징 및 장.단점에 대해 학습 한다	PPT자료, PDP TV
제 14 주	1	사업관리 정보시스템 네트워크 구성 및 개념에 대해 학습 한다.	PPT자료, PDP TV
	2	공정관리 분야별 모니터링 내용의(주요항목별)에 대해 학습 한다.	PPT자료, PDP TV
	3	전문가시스템의 개발 개요와 국내,외 적용 사례에 대해 학습 한다	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 15 주	1		
	2	기말고사	평가문제지
	3		

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과제물	출결	기타 수시고사10% 수업기여10%	합계	비고
20 %	30 %	10 %	20 %	20 %	100 %	

6. 수업 진행 방법

	교재 및 수업자료 PPT를 활용한 이론, 토론, 세미나, 단원별 문제풀이, 수시평가 중심으로 진행
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항	네트워크 공정표 작성 참고자료, PPT자료 등
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)	
9. 강의유형	이론중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(●), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행(),

토목시공 I 수업계획서

< 2018년 08월27일~12월08일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	토목시공 I	학점	3	교강사명	신동협 외2인	교·강사 전화번호	010-7494-*** *
강의시간	주3시간 총45시간	강 의 실	강의실-2	수강대상	학은제 수강생	E-mail	azz****@gmai l.com
2. 교과목 학습목표							
토목시공 현장에서 필요한 공사계획과 공사관리, 공법 등을 숙지하기 위하여 토목시공학 개론, 건설사업관계자, 공사 용역 집행, 건설공사지 선정, 토공사 개요, 토공사 시공, 연약지반, 지반굴착과 개량, 비탈면 보호, 암반의 분류와 지 질구조, 폭약, 발파, 암반굴착, 건설기계 개요, 건설기계의 종류 및 용도, 기계의 시공능력 및 경비산정, 얕은기초, 깊은기초, 피어기초와 케이슨기초, 콘크리트의 성질 및 종류, 콘크리트 재료, 콘크리트 배합과 타설, 터널공 개요, 터 널의 굴착, 지보공 및 복공, 터널계측, 교량공 개요, 교대 및 교각, 강교제작 및 가설, 콘크리트교의 가설, 도로공 개 요, 포장공사, 포장공사와 시공, 포장의 유지보수, 댐의 분류, 하천공, 항만공, 공사관리 개요, 공정계획 및 일정관 리, 품질관리, 안전관리, 원가관리, 환경관리에 대하여 이론적으로 학습하여 이론을 바탕으로 토목건설현장에서 실질 적으로 활용 가능한 공법과 기술 및 관련 용어들을 익히고, 기본이론을 바탕으로 현장경험을 충분히 발휘하여 안전, 품질, 공정, 원가, 유지관리 등을 동시에 이해 할 수 있도록 학습한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 살아있는 토목시공학 / 이승언 외 1인 / 도서출판 구미서관 / 2015년							
부교재 : 현장실무를 위한 건설시공학 / 설진성 외 29인 / 도서출판 구미서관 / 2013년							
4. 주차별 강의(실습·실기·시험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·시험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
제 1 주	1	수업계획서 배포 및 안내, 교재소개 토목시공 개론을 이해하고 건설사업관계자와 관련용어 를 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	공사 및 용역의 집행에서 필요한 입찰과 클레임에 대 해서 설명할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	산업의 조직과 특성에 대해 설명할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 2 주	1	토공의 분류와 절토, 성토 및 시공용어를 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	연약지반과 지반 개량 공법을 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	비탈면 보호 공법과 옹벽에 대해서 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이> <과제 : 연약지반과 비탈면 보강공 법에 대하여 조사보고>		
제 3 주	1	암반의 구분과 그 분류를 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	폭약의 종류와 그 특징을 익혀 알맞은 폭약을 선정 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	폭약을 이용한 천공과 암석발파공법에 대해서 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 4 주	1	암반 굴착과 수중 발파에 대해서 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	건설기계의 종류와 용도를 설명할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	건설기계의 시공, 작업능력과 그에 따르는 경비를 산정 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 5 주	1	기초공사의 정의에 대하여 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	보링과 표준관입시험, 평판재하시험, 사운딩 시험에 대해서 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	직접 기초에 대하여 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가: 연습문제 풀이>		
제 6 주	1	피어기초와 케이슨 기초의 특징을 설명 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		

	2	콘크리트의 종류와 재료에 대해서 설명할 수 있다.	PPT자료, PDP TV <과제 : 보링, 표준관입시험, 평판재하시험, 사운딩 시험 중 선정하여 사례 조사보고>
	3	콘크리트 배합 설계와 공사에 대해서 설명 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV <단원평가: 연습문제 풀이>
제 7 주	1	토공과 기초공 총정리	요약정리 PPT자료, PDP TV
	2	암석발파와 콘크리트 총정리	요약정리 PPT자료, PDP TV <수시평가 : 주관식 평가문제지로 평가>
	3	중간고사	평가문제지
제 8 주	1	터널의 종류와 계획에 대하여 설명 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
	2	터널 굴착 형식과 공법에 대하여 구분 설명 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
	3	지보공의 의미와 종류, 복공방법 NATM터널과 계측활용을 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 9 주	1	교량의 구조와 구조에 따르는 분류를 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
	2	교대와 교각, 부대시설의 구분과 제작 및 가설에 대하여 설명 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
	3	콘크리트교의 개요와 공법에 대하여 설명 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 10 주	1	도로의 정의와 분류를 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
	2	도로 포장공사에 대해서 이해하고 그 시공법을 구분 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
	3	도로 포장의 유지보수 개념과 포장의 파손에 따르는 유지보수에 대해서 이해 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 11 주	1	건설목적, 형식, 용도에 의한 댐을 분류하고 댐 형식의 결정요인을 구분 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
	2	하천의 개념과 기능, 분류 및 명칭을 이해하고, 하천 시설물과 제방시공에 대하여 설명 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
	3	항만의 분류와 주요 항만시설에 대하여 설명 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 12 주	1	토목 공사 관리와 시공계획 그리고 EVMS에 대하여 설명 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
	2	토목 공정관리의 의미와 공정표를 상호비교 설명 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
	3	Network공정의 용어를 이해하고 설명할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
제 13 주	1	Network공정표를 작성 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
	2	품질관리에 대해서 알아보고, 품질관리의 순서와 기준을 설명 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
	3	건설안전관리의 의의와 안전관리조직과 체계에 대하여 설명 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
제 14 주	1	건설 원가관리 항목과 원가를 설정 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
	2	건설과 환경에 대하여 이해 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV
	3	건설 폐기물과 소음 및 분진대책에 대하여 설명 할 수 있다.	PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 15 주	1	도로공사 총정리	요약정리 PPT자료, PDP TV

2	공사관리 총정리	요약정리 PPT자료, PDP TV
3	기말고사	<수시평가 : 주관식 문제지로 평가> 평가문제지

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과제물	출결	기타 수시고사10% 수업기여10%	합계	비고
20 %	30 %	10 %	20 %	20 %	100 %	

6. 수업 진행 방법

교재 및 수업자료 PPT를 활용한 이론, 토론, 세미나, 단원별 문제풀이, 수시평가 중심으로 진행

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

공정표 참고자료, PPT 강의자료, 시공기계 사진자료 등

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

9. 강의유형

이론중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(●), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행(),

토목재료 I 수업계획서

< 2018년 08월27일~12월08일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	토목재료 I	학점	3	교·강사명	신동협 외2인	교·강사 전화번호	0103280****
강의시간	주3시간 총45시간	강 의 실	강의실-2	수강대상	학은제 학습자	E-mail	k****@naver. com
2. 교과목 학습목표							
토목재료는 토목시공에서 매우 중요하며 건설재료의 분류와 성질 및 산업 표준화 규격에 대해 학습하고 재료특성을 이해한다. 세부 내용으로는 시멘트의 종류, 시멘트, 혼화재료, 골재 및 물, 콘크리트, 특수콘크리트, 콘크리트 제품, 금속재료, 역청재료, 석재, 고분자재료, 화약 등을 이론적으로 학습하고 건설재료를 사용함에 있어서 재료에 관하여 명확한 지식을 갖고 재료를 적재적소에 사용할 수 있어야 한다. 이 학습과목을 통하여 토목공사에서 각종 구조물에 사용되는 재료의 특성을 파악하여 건설재료에 대한 폭넓은 지식을 갖고 실무에 응용할 수 있도록 학습한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 토목재료학 / 김성수 외 3인 / 도서출판 구미서관 / 2014년 부교재 : 토목재료학 / 류만용 외 1인 / 도서출판 구미서관 / 2016년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용	과제 및 기타 참고사항				
제 1 주	1	수업계획서 배포 및 안내, 교재소개 토목재료의 분류와 요구되는 성질, 재료의 기계적 성질에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV				
	2	재료의 물리적, 화학적 성질과 내구성, 산업표준화 및 규격에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV				
	3	시멘트의 역사와 종류, 원료와 제조방법, 성분 및 조성에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV				
제 2 주	1	시멘트의 일반적 성질과 포틀랜드 시멘트에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV				
	2	혼합, 특수 시멘트와 저장 및 특수성에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV				
	3	혼화재료의 분류와 혼화제에 대해 학습한다. (포졸란, 플라이애시, 고로슬래그, 팽창재, 실리카흄) 혼화제에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV				
제 3 주	1	(AE제, 감수제, AE감수제, 고성능감수제, 유동화제, 촉진제, 지연제, 급결제, 방수제, 발포제, 방청제, 수중불분리성혼화제)	PPT자료, PDP TV				
	2	골재의 일반적 성질에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV				
	3	골재중의 유해물 및 알칼리 골재반응, 경량골재 및 중량골재에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV				
제 4 주	1	기타 골재, 골재의 저장과 취급물에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV				
	2	콘크리트에 대한 개설, 굳지 않는 콘크리트의 성질에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV				
	3	경화한 콘크리트의 성질에 대해 학습한다. (중량, 압축강도, 기타강도)	PPT자료, PDP TV				
제 5 주	1	경화한 콘크리트의 성질에 대해 학습한다. (탄성과 소성, 체적변화, 크리프, 내구성, 수밀성, 내화성, 균열)	PPT자료, PDP TV				
	2	콘크리트 배합에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV				
	3	콘크리트 품질관리에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV				

제 6 주	1	AE, 레디믹스트, 한중, 서중, 수중 프리플레이스트 콘크리트에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
	2	숏크리트, 해양 콘크리트, 경량골재콘크리트, 중량콘크리트, 기타 특수콘크리트에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
	3	시멘트, 콘크리트, 특수콘크리트 총정리	PPT자료, PDP TV <단원 주요 연습문제 풀이> <과제: 특수목적 콘크리트(고내구성, 고인성 등)의 특성과 시공사례 조사 레포트 제출>
제 7 주	1	중간고사	중간평가시험지
	2	중간고사	중간평가시험지
	3	중간고사	중간평가시험지
제 8 주	1	콘크리트제품의 종류 및 규격에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
	2	콘크리트제품의 제조에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
	3	각종 콘크리트제품에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
제 9 주	1	철금속에 대해 학습한다. (선철, 강, 합금강, 주철, 주강)	PPT자료, PDP TV
	2	비철금속에 대해 학습한다. (알루미늄, 알루미늄 합금, 구리 및 구리합금, 기타 비철금속)	PPT자료, PDP TV
	3	철강제품에 대해 학습한다. (철근, PS강선 및 강연선, PS강봉, 와이어 로프)	PPT자료, PDP TV
제 10 주	1	아스팔트에 대해 학습한다. (천연, 석유아스팔트, 아스팔트의 성질 및 혼합물 특성과 용도, 규격)	PPT자료, PDP TV
	2	콜타르, 가스타르, 포장용 타르에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
	3	역청유제와 기타 역청재료에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
제 11 주	1	목재의 분류, 구조와 성분, 일반적인 성질에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
	2	목재의 내구성 및 제재, 목재의 가공품에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
	3	암석의 분류, 조성 및 조직, 성질 및 각종 석재(화성암, 퇴적암, 변성암)에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
제 12 주	1	금속재료, 역청재료, 목재, 석재 총정리	PPT자료, PDP TV <단원 주요 연습문제 풀이>
	2	수시평가	PPT자료, PDP TV <수시평가 : 수시평가 시험지>
	3	합성수지의 종류 및 특징, 플라스틱의 장점 및 단점에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
제 13 주	1	가소제, 충전제, 안정제에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
	2	토목재료로 사용되는 고분자 재료(경질염화비닐관 방수 및 방사재, 방식재, 봉합재, 접합재, 수지콘크리트)에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
	3	화약과 폭약에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
제 14 주	1	도화선, 도폭선, 뇌관 등의 기폭용품에 대해 학습한다.	PPT자료, PDP TV
	2	흑색화약, 다이너마이트 등의 화약류의 사용법과 취급에 대해 학습하고, 폭파약 취급과 사용 시 주의사항에	PPT자료, PDP TV

		대해 학습한다.				
	3	학습과목 총정리		PPT자료, PDP TV <단원 주요 연습문제 풀이>		
제 15 주	1	기말고사		기말평가시험지		
	2	기말고사		기말평가시험지		
	3	기말고사		기말평가시험지		
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기타 수시고사10% 수업기여10%	합계	비고
20 %	30 %	10 %	20 %	20 %	100 %	
6. 수업 진행 방법						
교재 및 수업자료 PPT를 활용한 이론, 토론, 세미나, 단원별 문제풀이, 수시평가 중심으로 진행						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
각종 재료샘플 및 사진자료, PPT수업자료 등						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(●), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행(),						

토목적산 I 수업계획서

< 2018년 08월27일~12월08일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	토목적산 I	학점	3	교·강사명	김근우 외2인	교·강사 전화번호	010-****-**** *
강의시간	주3시간 총45시간	강 의 실	강의실-2	수강대상	학은제학 습자	E-mail	ma****@hanma il.net
2. 교과목 학습목표							
토목적산은 토목공사에서 공사현장의 기상, 지질 등 자연조건 및 기타 현장 조건 등을 고려하여 최적의 공사비를 산출하는데 필요한 학문으로 공사를 수행하는데 필요한 설계도면을 분석·해석하여 구조물에 대한 물량을 산출하고 공사계획 등을 수립하는데 필요한 공사비 계산방법, 공사시행단계와 견적방법, 비용계산의 정확도, 공사비 적산, 건설공사 단가조사, 표준품셈, 계약금의 조정, 기계경비, 건설기계손료 및 운전경비의 산정, 건설기계 작업능력 산정, 공종별 수량산출, 적산 세부적용 기준, 공사분할체계 응용 적산, 공사비 내역서 작성, 작업공종별 수량산출 및 집계, 비용 산출 근거, 계약금액 조정 등을 이론적으로 학습하여 건설공사를 수행하는 데 예정가격산정과 공사계획 과정에서의 기술적 및 경제적인 타당성 분석에 기초가 되는 공사비 예산과 원가관리에 기준이 되는 부분으로 도면으로부터 수량을 산출하고 표준품셈을 적용하여 물량산출 및 공사비를 산출할 수 있는 업무수행 능력을 학습한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 건설 적산학 / 박홍태 / 도서출판 구미서관 / 2016년 부교재 : 최신 건설적산학 / 우종태 외 2인 / 기문당 / 2012년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
제 1 주	1	수업계획서 배포 및 안내, 교재소개			PPT자료, PDP TV		
	2	적산의 정의와 활용을 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	시설, 요소, 계수 단위별 공사비의 계산방법을 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 2 주	1	조합방법, 수량 명세에 의한 공사비 견적 방법을 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	공사시행 단계별 견적방법을 이해하고 비용계산의 정확도를 검증 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	자원기반 적산방식과 실적기반 적산방식을 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이> <과제 : 2017년 공종별 건설 노임 조사보고>		
제 3 주	1	표준품셈의 정의와 적용과 예정가격 산출의 개념을 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	비목별 적산 기준과 각 용어를 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	비목별 적산 기준과 각 용어를 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 4 주	1	건설공사에 산입되는 단가의 종류를 이해하고 표준품셈에 의한 일위대가표를 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	물가변동과 설계 변경, 계약내용 변경에 따르는 계약금액의 조정과정을 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	건설기계 경비적산 요령과 그 기준을 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>		
제 5 주	1	시간당 작업량과 기계 경비를 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	2	건설기계손료를 산정하고 운전경비산정을 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
	3	건설기계 작업능력 기본산정식을 이해 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		
		불도저, 유압식 리퍼, 셔블계 굴삭기의 작업능력을 계산 할 수 있다.			PPT자료, PDP TV		

제 6 주	1	유압식 굴삭기, 로더, 모터 스크레이퍼, 피견인식 스크레이퍼, 모터 그레이더의 작업능력을 계산 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	2	덤프트럭, 롤러, 램머의 작업능력을 계산할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	3	건설기계 작업능력 산정 총정리	PPT자료,PDP TV <단원평가: 연습문제 풀이>
제 7 주	1	물량 산출 총정리	요약정리 PPT자료,PDP TV
	2	비목별 적산기준과 용어 총정리	요약정리 PPT자료,PDP TV <수시평가 : 주관식 평가문제지로 평가>
	3	중간고사	평가문제지
제 8 주	1	도면에 근거한 토공사 수량을 산출 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV, 도면
	2	도면에 근거한 콘크리트 물량을 산출 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV, 도면
	3	도면에 근거한 거푸집과 철근의 물량을 산출 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV, 도면
제 9 주	1	도면에 근거한 비계와 동바리의 물량을 산출 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV, 도면 <단원평가 : 연습문제 풀이>
	2	적산 세부적요기준으로 단가의 단위표준을 이해하고 품을 계산 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	3	품의 할증 개념을 이해하고, 수량을 계산 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 10 주	1	토목공사와 도로공사 정보분류체계의 기준과 구성을 이해 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	2	각 공사분류체계를 적용 시킬 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	3	내역정보관리체계의 의미를 이해하고 각 구성별 집계 정보를 분류 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
제 11 주	1	내역정보관리체계의 의미를 이해하고 각 구성별 집계 정보를 분류 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
	2	공사원가 계산서 작성을 위한 수량산출과 수량집계를 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	3	비용산출 근거로써의 토공비용, 콘크리트공사 비용을 산정 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 12 주	1	비용 산출 근거로써의 거푸집 공사 비용을 산정 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	2	공종별 공사비 원가를 계산하고 공사원가계산서를 작성 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	3	공종별 공사비 원가를 계산하고 공사원가계산서를 작성 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
제 13 주	1	계약조정 의의와 내용을 이해할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	2	기간요건, 등락요건 및 조정방법을 알고 예정공정표를 이해 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV <단원평가 : 연습문제 풀이>
	3	선급금, 기성대가 및 Escalation공제 기준을 이해하고 조정신청관련 서류를 작성 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
제 14 주	1	설계변경 및 물가변동의 관계를 이해하고 설계변경의 의의에 대해서 설명 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	2	설계변경의 범위 및 사유, 절차 및 방법을 설명 할 수 있다.	PPT자료,PDP TV
	3	지수조정률에 의한 조정금액을 산정할 수 있다.	PPT자료,PDP TV

제 15 주	1	도면 수량 산출 총 정리	요약정리 PPT자료, PDP TV			
	2	공사 비용 산정 총정리	요약정리 PPT자료, PDP TV <수시평가 : 주관식 문제지로 평가>			
	3	기말고사	평가문제지			
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기 타 수시고사10% 수업기여10%	합계	비고
20 %	30 %	10 %	20 %	20 %	100 %	
6. 수업 진행 방법						
교재 및 수업자료 PPT를 활용한 이론, 토론, 세미나, 단원별 문제풀이, 수시평가 중심으로 진행						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
토목설계 도면, 물량산출표, 내역서 양식, PPT강의자료 등						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(●), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행(),						

현장실습 수업계획서

< 2018년 08월27일~12월08일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	현장실습	학점	3	교·강사명	박민제	교·강사 전화번호	0105077****
강의시간	주6시간 총90시간	강 의 실	현장실습 의뢰 수락기관	수강대상	학은제학 습자	E-mail	kin****@hanmail.net
2. 교과목 학습목표							
<p>토목공학전공 학습자가 건설현장실습을 통해 대기, 하천, 호소 및 해양에서의 오염물질의 거동을 물리적 및 생물, 화학적 방법의 적용을 통하여 모델링 작업을 실시하고, 이를 이용한 환경관리 대책 및 정책수립, 환경영향평가 적용, 환경용량산정 등의 적용 예를 통하여 환경 모델링 능력을 배양 한다. 세부 내용으로는 수질 및 대기분야의 해당 연구소나 각종 산업체(현장처리시설분야)에 파견하여 일정기간 실무에 접하거나 견학을 통하여 현장교육을 습득하고 학생 스스로 기본적인 환경설계를 수행할 수 있는 능력을 함양한다. 본 교과목을 통해 환경공학 제 분야의 지식이 실무에서 어떻게 사용되는지 직접 경험하는 기회를 갖고, 각종 실험실습 및 프로젝트 참여 등을 통한 전공지식을 응용방법 등 체험기회를 가질 수 있도록 하여 취업 후 현장실무에 적용할 수 있도록 학습 한다.</p>							
3. 교재 및 참고문헌							
실습일지, 현장실습 지도확인서, 실습평가서 등 / 박민제 / 2018							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
제 0 주	1	수업계획서 배포 및 오리엔테이션			수업계획서		
	2	현장실습 오리엔테이션(안전교육, 서식작성 안내)			오리엔테이션 자료(각종서식)		
	3	실습생용(실습신청서, 실습생신상 기록부, 실습생 서양서 작성)			오리엔테이션 자료(각종서식)		
	4	실습생용(실습일지, 최종평가보고서) 작성방법 안내			오리엔테이션 자료(각종서식)		
	5	현장실습 의뢰 수락기관(현장실습 협약서, 실습생 출근부, 실습생평가서, 실습지도기록서, 현장실습평가서) 서류 안내			오리엔테이션 자료(각종서식)		
	6	현장실습 의뢰 수락기관 현장실습 주의사항 안내			오리엔테이션 자료(각종서식)		
제 1 주	1	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	2	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	4	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	5	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	6	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
제 2 주	1	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	2	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	4	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	5	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	6	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
제 3 주	1	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	2	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	4	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	5	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	6	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
제 4 주	1	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		
	2	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습			학습자 현장실습일지 작성		

	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	4	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	5	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	6	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
제 13 주	1	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	2	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	4	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	5	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	6	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
제 14 주	1	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	2	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	4	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	5	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	6	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
제 15 주	1	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	2	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	4	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	5	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서	현장실습	학습자	현장실습일지	작성
	6	실습지도사 : 현장실습(최종평가서), 실습지도서, 실습생평가서, 실습생출근부 작성 작성실습생 : 현장실습일지 및 최종 평가보고서 작성			<평가 : 현장실습(최종) 평가서 실습지도서, 실습생평가서, 실습생출근부 <실습생 : 현장실습일지 및 최종 평가보고서 제출>	
5. 성적평가 방법						
실습지도사 현장실습 중간평가	실습지도사 현장실습 최종평가	실습생 최종평가 보고서	출근부	기 타 실습일지 10% 실습지도서 10%	합 계	비 고
20 %	30 %	10 %	20 %	20 %	100 %	
6. 수업 진행 방법						
현장실습 오리엔테이션을 개강 전 사전 실시, 현장실습 의뢰 수락 기관 실습참여.						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
실습생 : 현장실습일지 및 최종평가보고서 작성방법, 실습지도사 : 현장실습 평가서, 실습생평가서, 실습지도서, 실습생 출근부 작성 및 관리방법						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
담당 교·강사와 현장실습 의뢰 수락기관의 실습지도사, 실습기관장 등과 수시로 유선연락과 실습지도 현장방문으로 협의하여 해결 함.						
9. 강의유형						
이론중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(●), 이론 및 토론,세미나 병행(), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행(),						