

<수업계획서>

교과목명	건축계획1	학점 시간	(3)학점 주당 (3)시간 총 (45)시간	담당 교수	김충환	
과목구분	전공	과정	건축과정			
강의목표 및 개요	건축의 전문성과 다양한 기술변화에 대한 유기적 관리 체계를 학습함과 동시에 종합적인 구축계획 기술력을 함양하기 위한 제반 지식 및 전문적 건축관련 통합정보를 체계화하여 공간기능계획을 각 건축물의 시설별 특징과 환경을 체계화된 정보와 아이디어를 조합한 건축적 결과물로 전개해 나가는 능력 개발을 주된 교육목표로 인간생활과 도시에 대한 이해를 바탕으로 예술적 창의성을 통한 인간의 거주성 향상과 생활의 질 향상을 위한 공간 제공능력을 학습한다.					
교재명	주교재	저자	출판사	출판년도	성 적 방 법 · 출 석 : 20% · 중간고사 : 20% · 기말고사 : 30% · 수시고사 : 10% · 과 제 물 : 10% · 수업기여 : 10%	
	건축계획각론	김용환 외	서우	2014년		
참고문헌	건축계획	윤천근 외	기문당	2014년		
주 차	강 의 내 용			수업방법	학습자료 (과제포함)	기자재 (보조교구)
제01주	1) 강의주제: 건축계획 각론 2) 강의목표: 건축의 3요소 및 총론을 이해 할 수 있다 3) 강의세부내용: 구조, 기능, 조형미 개념 및 응용사례 등을 학습한다.			강의	교재23-47	빔프로젝트 노트북
제02주	1) 강의주제: 주거시설1 2) 강의목표: 단독주택시설 계획 특징을 파악 할 수 있다 3) 강의세부내용: 법적분류 및 실별 계획특징 및 사례 등을 학습한다.			강의 및 사례분석	사진자료 교재51-92	빔프로젝트 노트북
제03주	1) 강의주제: 주거시설2 2) 강의목표: 공동주택시설 계획 특징(집합주택)을 파악 할 수 있다 3) 강의세부내용: 아파트, 연립주택, 다세대 주거시설 및 현황 소개 등을 학습한다.			강의 및 사례분석	사진자료 및 유인물 교재93-171	빔프로젝트 노트북
제04주	1) 강의주제: 업무시설- 사무소 건축, 은행 2) 강의목표: 일반사무소 및 은행건물의 배치와 시설들을 이해 할 수 있다 3) 강의세부내용: 배치방식, 시설별 상세, 시스템별 사례 등을 학습한다.			강의 및 사례 분석	사진자료 교재175-253	빔프로젝트 노트북
제05주	1) 강의주제: 상업시설1 2) 강의목표: 백화점, 상점 건축의 계획특징을 파악 할 수 있다 3) 강의세부내용: 규모별, 계획상 상세검토, 판매형식 분류사례 등을 학습한다.			강의 및 사례분석	사진자료 교재257-268	빔프로젝트 노트북
제06주	1) 강의주제: 상업시설2 2) 강의목표: 쇼핑센터 및 몰 계획상 특징을 파악 할 수 있다 3) 강의세부내용: 규모, 용어해설 및 국내외사례분석 등을 학습한다.			강의 및 사례분석	사진자료 교재270-335	빔프로젝트 노트북
제07주	중 간 고 사			중간평가		
제08주	1) 강의주제: 교육시설 2) 강의목표: 학교시설의 배치 및 운영방식을 이해 할 수 있다 3) 강의세부내용: 배치방식, 시설별 상세, 시스템별 사례 등을 학습한다.			강의 및 사례분석	사진자료 교재497-563	빔프로젝트 노트북
제09주	1) 강의주제: 병원시설(의료시설) 2) 강의목표: 종합병원 전문병원, 의원 및 보건소 계획 특징을 파악 할 수 있다 3) 강의세부내용: 규모, 실별 계획 해설 및 국 .내외 사례분석 등을 학습한다.			강의 및 사례분석 평가	사진자료 교재569-627	빔프로젝트 노트북
제10주	1) 강의주제: 도서관시설 2) 강의목표: 도서관의 분류 특성 및 영역을 이해 할 수 있다 3) 강의세부내용: 각 규모별 운영방식별 주의사항 및 특징 등을 학습한다.			강의 및 사례분석	사진자료 및 유인물 교재385-398	빔프로젝트 노트북
제11주	1) 강의주제: 박물관시설 2) 강의목표: 전시의 특징 및 응용기법을 이해 할 수 있다. 3) 강의세부내용: 전시공간 및 저장고 계획방법을 학습한다.			강의 및 사례분석	사진자료 교재405-421	빔프로젝트 노트북
제12주	1) 강의주제: 미술관 시설 2) 강의목표: 미술관의 기능과 전시실의 동선계획을 이해 할 수 있다. 3) 강의세부내용: 미술관의 전시 기능과 조명계획 전시의 종류기법에 대해 학습한다.			강의 및 사례분석	사진자료 과제제출 교재421-436	빔프로젝트 노트북
제13주	1) 강의주제: 공장 및 창고시설 2) 강의목표: 공장 레이아웃 분류를 이해 할 수 있다. 3) 강의세부내용: 작업 공종별 특성 및 구조이해와 계획수칙 검토 등을 학습한다.			강의 및 사례 분석	사진자료 교재699-708	빔프로젝트 노트북
제14주	1) 강의주제: 단원 총 정리 2) 강의목표: 일반론과 각 장 별 계획상 특성을 이해 할 수 있다. 3) 강의세부내용: 각 장별 계획상의 특성 등을 학습한다. * 강의평가 실시			강의	사진자료 및 유인물	빔프로젝트 노트북
제15주	기 말 평 가			기말평가	시험	시험
[준비사항 및 과제]						
<수시평가> 1~9주차 강의 내용에 대한 평가(객관식 문제)						
<과제> 건축물의 용도별 사례를 조사하고 분석하여 정리하여 제출할 것						

수업 계획서

< 2021학년도 09월 06일 ~ 12월 28일 / 09월 10일 ~ 12월 17일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	건축공정관리	학점	3	교.강사명	정성근	교.강사 전화번호	010- 9099-****
강의시간	주당 3시간 총 45시간	강 의 실	강의실-3	수강대상	학은제 학습자	E-mail	jsk97**@han mail.net
2. 교과목 학습목표							
건축사업과 공사 관리의 일반사항에 관한 내용을 이해하고 공사계획 분석기법, 공사공정 계획기법, 시공계획 기획 및 관리에 대한 기본이론을 습득한다. 또한 공정과 원가 이행관리 및 현장업무 관리에 대한 특징과 원리 를 파악한다. 따라서 건축공사의 공정관리에 관한 전반적인 과정을 이해함으로써 건축공사의 공기를 합리적으 로 분석하고, 이를 건설현장관리에 적용하는 실무능력을 배양할 수 있다.							
3. 교재 및 참고문헌							
건축공전관리 (서우-최준오 외) 건축공정관리학 (기문당 김경래 외)							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
1	1	개요와 정의에 대해 학습한다			빔프로젝트, 노트북		
	2	공정관리개념과 공정관리 목표에 대해 학습한다			빔프로젝트, 노트북		
	3	공정관리의 목표와 역할에 대하여 학습한다			빔프로젝트, 노트북		
2	1	공사관리와 공정관리와의 관계에 대해 학습한다			빔프로젝트,노트북		
	2	품질관리, 안전관리의 공사관리 과정과 공정관리의 역할에 대해 학습한다			빔프로젝트,노트북		
	3	원가관리, 환경관리와 공사관리 과정과 공정관리의 역할에 대하여 학습한다			빔프로젝트,노트북		
3	1	공정관리의 일반사항에 대해 학습한다			빔프로젝트,노트북		
	2	각 공정표의 종류와 특징에 대해 학습한다			빔프로젝트,노트북		
	3	국내외 공정관리적용과 각 공정표의 특징을 학습한다			빔프로젝트,노트북		
4	1	건축공사의 공정계획에 대해 학습한다			빔프로젝트,노트북		
	2	공정의 작업순서와 작업기간 산정기준을 학습한다			빔프로젝트,노트북		
	3	공정의 작업순서에 따라 개략 공정표 작성법을 학습한다			빔프로젝트,노트북		
5	1	Network 특징 및 장단점에 대해 있다			빔프로젝트,노트북		
	2	Network 용어 및 기호에 대하여 학습한다			빔프로젝트,노트북		
	3	Network 공정표의 작성원칙에 대하여 학습한다			빔프로젝트,노트북		
6	1	Network 공정표 작성방법을 학습한다			빔프로젝트,노트북		
	2	Network공정표의 공사일정 계산을 학습한다			빔프로젝트,노트북		
	3	Network구성 여유시간 계산을 학습한다			수시평가		
7	1	중 간 평 가					
	2						
	3						
8	1	Network 와 Bar-Chart에 대해 학습한다			공정표,빔프로젝트,노트북		
	2	Bar-Chart 공정표 작성을 학습한다			공정표,빔프로젝트,노트북		
	3	Network 공정표를 Bar-Chart 공정표로 변경작업을 학습한다			빔프로젝트,노트북		
9	1	PERT기법과 CPM기법을 비교 학습한다			빔프로젝트,노트북		
	2	PERT기법으로 일정 계산을 학습한다			빔프로젝트,노트북		
	3	PERT기법의 결합점 여유시간 계산을 학습한다			빔프로젝트,노트북		
10	1	진도관리의 중요성과 필요성에 대하여 학습한다			빔프로젝트,노트북		
	2	진도관리 개요 및 관리방법에 대하여 학습한다			빔프로젝트,노트북		
	3	진도관리 후 수정된 공정표와 작업일정을 계산하는 학습을 한다			빔프로젝트,노트북		
11	1	공사비의 비용곡선에 대하여 학습한다			과제제출		
	2	공기단축 의미와 1일 비용구배 계산을 학습한다					

	3	계획법에 대하여 학습한다	(안전관리중 인재 재난에 대한 사건을 조사하여 제출할 것)			
12	1	공기단축 방법에 대하여 학습한다	빔프로젝트,노트북			
	2	Network 기법으로 공기단축 후 단축비용 산출을 학습한다	빔프로젝트,노트북			
	3	Network 기법으로 공기단축 후 변경된 공정표를 작성한다	빔프로젝트,노트북			
13	1	자원배당의 필요성에 대하여 학습한다	빔,프로젝트,노트북			
	2	자원배당의 의미와 계산방법 등에 대하여 학습한다	빔프로젝트,노트북			
	3	자원배방 의미와 계산방법을 통해 배당도를 작성하는 학습을 한다	빔프로젝트,노트북			
14	1	통합 공정관리의 정의와 발전방향에 대하여 학습한다	빔프로젝트,노트북			
	2	통합공정관리 의미와 EVMS 관리방법을 학습한다	빔프로젝트,노트북			
	3	통합 공정관리 방법과 국내적용 사례에 대해 학습한다	빔프로젝트,노트북			
15	1	기 말 평 가 (강의평가)				
	2					
	3					
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과 제 물	출 결	기 타	합 계	비 고
20%	30%	10%	20%	20%	100%	
6. 수업 진행 방법						
수업계획서를 사전에 배포하여 강의목표를 주지시키고 이론을 바탕으로 각 관리에 대한 의미를 이해함으로써 각 사례들을 조사하여 분석하고, 토의를 통해 대책 방안을 도모하는 실무적인 학습을 한다						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
공정관리에 관한 전반적인 과정을 이해하기 위해서 현장에서 실행중인 공정표를 토대로 공기의 진행과정을 확인 할수 있도록 현장견학을 갖는다면 공정관리 수업에 많은 흥미를 느낄수 있다						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론 중심(0), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론,세미나 병행(), 이론 및 실험,실습 병행(), 이론 및 실기 병행()						

수업계획서

< 2021학년도 09월 06일 ~ 12월 28일 / 09월 11일 ~ 12월 24일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	건축구조 I	학점	3	교.강사명	정성근	교.강사 전화번호	010-9099-****
강의시간	총 45시간	강 의 실	강의실-3	수강대상	학은제 학습자	E-mail	jsk97** @hanmail.net
2. 교과목 학습목표							
건축물 및 공작물의 구조체에 대한 설계, 실험 및 검사, 설계하중, 재료강도, 제작 및 설치, 품질관리 등 기술정 사항을 규정함으로써 건축물 및 공작물의 안전성, 사용성 및 내구성을 확보하는 것을 그 목적으로 한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 건축구조학 / 이석하 외 / 서우 / 2016년							
부교재 : 최신건축구조학 / 이홍렬 / 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	건축구조의 개념 및 분류, 특징			교재 13-17, PPT, 빔프로젝트		
	3	건축구조의 각부 구조 및 상세			교재 17-36, PPT, 빔프로젝트		
제 2 주	1	벽돌구조의 개념 및 특징, 용어			교재 39-44, PPT, 빔프로젝트		
	2	벽돌의 기본쌓기 및 쌓기의 종류, 각부 구조 상세 및 구조 기준			교재 44-55, PPT, 빔프로젝트 수시평가		
	3	벽돌벽의 흠파기 및 벽돌벽의 균열			교재 56-57, PPT, 빔프로젝트		
제 3 주	1	블록구조의 개념 및 특징, 블록쌓기 일반사항, 각부구조 상세 및 구조기준			교재 61-74, PPT, 빔프로젝트		
	2	석재의 장·단점 및 종류, 석재의 가공 및 쌓기 방법			교재 77-88, PPT, 빔프로젝트		
	3	석재의 건식공법 종류 및 특징			교재 88-91, PPT, 빔프로젝트		
제 4 주	1	창호의 분류 및 각 부위별 특성			교재 95-107, PPT, 빔프로젝트		
	2	기타 문의 종류 및 창호철물, 유리			교재 108-114, PPT, 빔프로젝트		
	3	계단의 구성 및 계단의 재료별 분류			교재 117-122, PPT, 빔프로젝트		
제 5 주	1	수장의 일반사항 및 부위별 수장 분류			교재 125-133, PPT, 빔프로젝트		
	2	방수법의 일반사항 및 종류, 부위별 방수			교재 137-150, PPT, 빔프로젝트		
	3	지붕잇기 일반사항 및 종류, 재료별 지붕잇기 구조상세, 홈통잇기			교재 153-164, PPT, 빔프로젝트		
제 6 주	1	목재 분류체계 및 접합종류와 특성, 접합재와 보강재			교재 167-183, PPT, 빔프로젝트		
	2	나무구조의 각부 구조기준 및 상세			교재 183-197, PPT, 빔프로젝트		
	3	지붕틀의 일반사항 및 종류, 종류별 상세			교재 198-208, PPT, 빔프로젝트		
제 7 주	1	철근콘크리트구조의 일반사항			교재 211-212, PPT, 빔프로젝트		
	2	철근종류 및 각부 배치계획			교재 212-218, PPT, 빔프로젝트		
	3	중간고사			평가문제지		
제 8 주	1	철근콘크리트 각부 구조계획, 힘력에 대한 대책			교재 218-223, PPT, 빔프로젝트		
	2	철근콘크리트 부재 크기계획-기초			교재 223-231, PPT, 빔프로젝트		
	3	철근콘크리트 부재 크기계획-기둥			교재 231-233, PPT, 빔프로젝트		
제 9 주	1	철근콘크리트 부재 크기계획-보			교재 234-241, PPT, 빔프로젝트		
	2	철근콘크리트 부재 크기계획-슬래브			교재 241-248, PPT, 빔프로젝트		
	3	철골공사 강재종류 및 일반사항			교재 251-256, PPT, 빔프로젝트		
제 10 주	1	철골공사 부재접합-리벳접합 상세			교재 257-261, PPT, 빔프로젝트		
	2	철골공사 부재접합-볼트접합 상세			교재 261-264, PPT, 빔프로젝트		
	3	용접접합, 기타접합, 인장재 및 복합부재			교재 264-277, PPT, 빔프로젝트		
제 11 주	1	시멘트 일반사항, 성분 및 반응			교재 281-282, PPT, 빔프로젝트		
	2	시멘트의 성질(비중, 분말도, 응결 및 경화, 안정성, 강도)			교재 283-284, PPT, 빔프로젝트		
	3	시멘트의 종류 및 특성(포틀랜드 시멘트, 혼합시멘트), 시멘트의 저장			교재 284-286, PPT, 빔프로젝트		
제 12 주	1	시멘트용 혼화재료의 분류 및 종류, 특성			교재 286-287, PPT, 빔프로젝트		
	2	콘크리트의 일반사항 및 배합, 시공			교재 288-290, PPT, 빔프로젝트		

	3	특수콘크리트의 종류 및 시공, 콘크리트 배합설계, 내구성	교재 290-296, PPT, 빔프로젝트
제 13 주	1	점토제품(벽돌, 타일, 테라코타)의 종류 및 특징	교재 299-302, PPT, 빔프로젝트 과제제출(건식구조와 습식구조의 사례 건축물을 분석하고 특징과 장단점 분석 보고서 작성)
	2	금속재료(철강재, 비철금속, 금속)의 종류 및 특징	교재 305-310, PPT, 빔프로젝트
	3	유리재료 일반사항 및 성질, 종류	교재 313-320, PPT, 빔프로젝트
제 14 주	1	미장구조의 일반사항 및 특성	교재 323-323, PPT, 빔프로젝트
	2	수경성재료, 기경성재료, 미장재료 분류, 골재	교재 323-326, PPT, 빔프로젝트
	3	미장바름 상세, 시멘트 반죽	교재 326-330, PPT, 빔프로젝트
제 15 주	1	합성주시 일반성질, 종류, 접착제	교재 333-338, PPT, 빔프로젝트
	2	도료의 분류와 원료, 도장의 분류, 주의사항	교재 341-351, PPT, 빔프로젝트
	3	기말고사	평가문제지, 강의평가지

5. 성적평가 방법

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

6. 수업 진행 방법

핵심사항 요약 및 이론 강의, 토론, 사진 및 영상을 통한 구조의 상세 연상, 수시평가

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

핵심 이론 판서 및 각종 사진자료, 영상자료, PPT자료

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

9. 강의유형

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

수업계획서

< 2021학년도 09월 08일 ~ 12월 22일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	건축생산론	학점	3	교.강사명	김태익	교.강사 전화번호	010-3039-****
강의시간	총 45시간	강 의 실	강의실-3	수강대상	학은제 학습자	E-mail	k****@naver.com
2. 교과목 학습목표							
건설프로젝트의 성공적인 완수를 위해 필요한 건설 현장의 실무 경험을 토대로 건설기술과 연관된 국내의 설계기술과 시공기술을 학습하고, 건설 기술자의 기본적인 경험과 논리를 바탕으로 건설 산업체 조직을 체계화시켜 건축의 경제성을 높일 수 있도록 학습하는 것이 목적이다. 생산관리학의 필요성을 이해하며, 건설 산업의 이해, 건설제도 및 법규, 건축 생산체계, PM/CM, 건축과 정보기술, BIM, Value Engineering, 린 건설, 지속 가능 건설, 건설기계 및 자동화, 공정관리, 설계관리, 원가관리, 품질관리, 안전관리, 환경관리, 자재 및 외주관리, 계약관리, 프로젝트 관리 정보시스템 등에 대한 이론을 습득한다. 오늘날 건설 산업이 요구하는 건설 전문 인력으로 성장하기 위하여 관련 내용을 심화 학습함으로써 추후 건설 프로젝트 관리자로서 필수적으로 갖춰야 할 기본적 이론을 습득하고 이를 실무에 적용할 수 있는 능력을 배양할 수 있다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 건축공사관리 / 대한건축학회 / 기문당 / 2019년							
4. 주차별 강의(실습·실기·시험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·시험) 내용			주교재 목차	과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	수업계획서 배포 및 안내, 주교재 및 참고교재 소개				수업계획서, 교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
	2	건설산업의 개요와 국내 건설산업의 발전과 성과, 주체, 프로세스, 건설산업의 최근 이슈와 동향에 대하여 설명 할 수 있다.			1. 건설산업과 건축생산 1장 건설산업의 이해 1.1 개요(p12) 1.2 국내 건설산업의 발전과 성과(p13) 1.3 건설산업의 주체(p15) 1.4 건설프로세스(p19) 1.5 건설산업의 최근 이슈와 동향(p22)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
	3	건설제도와 법규의 개요와 체계, 단계별 법과 제도에 대하여 설명 할 수 있다.			제2장 2.1 개요(p28) 2.2 건설관련 법제도의 체계(p29) 2.3 건설사업 단계별 법과 제도(p31)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
제 2 주	1	건축생산체계의 개요와 특징, 수행절차, 동향과 건축생산조직의 특징에 대하여 설명 할 수 있다.			제3장 건축생산체계 3.1 개요(p54) 3.2 건축생산체계의 특징(p56) 3.3 건축생산 수행절차(p58) 3.4 건축생산기술의 동향(p62) 3.5 건축생산 조직(p66)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
	2	건설프로젝트의 개념과 성격, 생애주기 단계별 특징, 건설사업관리의 배경과 역사, 개념, 프로젝트 성공요인, 프로젝트 관리영역 및 관리모델에 대하여 설명 할 수 있다.			2. 건축생산합리화 제4장 PM/CM 4.1 개요(p72) 4.2 건설프로젝트(p73) 4.3 건설프로젝트 관리(p80)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
	3	건설관리자의 기능과 역할, 필요한 주요기술 및 관리를 위한 도구로서 요구되는 지식분야에 대하여 설명 할 수 있다.			4.4 건설관리자(p89) 4.5 건설관리업무(p95)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
제 3 주	1	정보통신기술과 건축 프로세스와의 통합을 위한 정보시스템의 사용자레벨에 따른 업무영역별, 사용조직영역별 분류와 유형에 대하여 설명 할 수 있다.			제5장 건축과 정보기술 5.1 개요(p102) 5.2 정보시스템의 분류(p104)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
	2	건설분야와 IT분야의 주된 관심사로 통합, 의사소통, 지식화, 자동화에 관한 개념과 정보시스템과의 상관관계에 대하여 설명 할 수 있다.			5.3 건설분야 IT의 주된 관심사(p111) 5.4 정보시스템 개발과 건축(p117)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
	3	정보시스템의 통합의 개요와 분류, 통합방법론의 종류와 통합 해결 방안에 대하여 설명 할 수 있다.			5.5 정보시스템의 통합(p124)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
제 4 주	1	BIM의 정의와 수단, 발달과정, 시공단계에서의 BIM활용을 학습하고 BIM기술 적용에 대한 효과를 설명 할 수 있다.			제6장 BIM 6.1 개요(p134) 6.2 BIM과 관련된 개념 6.3 BIM기반기술(p139)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	

			6.4 BIM의 활용(p149) 6.5 BIM적용 효과와 전망(p154)	
	2	VE의 정의와 구성요소, 가치와 원가와 의 관계, VE의 적용시기에 대하여 설명 할 수 있다.	제7장 Value Engineering 7.1 Value Engineering(p164)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	3	VE조직의 구성과 사용자 요구조사, 기능분석의 3단계, VE대상 선정과 평가 방법, FAST다이그램의 정의 및 역할에 대하여 설명 할 수 있다.	7.2 Value Engineerin의 프로세스 (p168)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
제 5 주	1	린 건설의 개요와 유래, 린 건설의 개념인 TFV이론, 린 건설 기법에 대하여 설명 할 수 있다.	제8장 린 건설 8.1 개요(p188) 8.2 린 건설의 유래(p189) 8.3 린 건설의 핵심개념(p191) 8.4 린 건설의 기법(p202)	수시평가 교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	2	지속가능건설의 정의와 국내외 현황과 국내외의 친환경 건축물 인증제도의 배경과 인증심사 기준에 대하여 설명 할 수 있다.	제9장 지속가능 건설 9.1 개요(p214) 9.2 지속가능 건설 관련 기술 현황(p218) 9.3 친환경 건축물 인증제도 (p222)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북 <수시평가> 수시평가 문제지
	3	지속가능 건설 프로젝트의 사례를 살펴 보고 향후 과제 및 전망에 대하여 설명 할 수 있다.	9.4 지속가능 건설 프로젝트 사례 (p229) 9.5 향후 과제 및 전망(p240)	수시평가 교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
제 6 주	1	건설기계의 정의와 연혁, 종류와 그 활용 및 자동화 시공의 정의에 대하여 설명 할 수 있다.	제10장 건설기계 및 자동화 10.1 개요(p246) 10.2 건설기계의 정의 및 연혁 (p247) 10.3 건설기계의 종류 및 활용 (p251) 10.4 건설자동화시공의 정의 (p261)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	2	현장 공사 관리 중 공정관리의 개요와 절차 표현기법(BAR Chart, AOA, AON, PDM)기법에 대하여 설명 할 수 있다.	3. 건설현장의 공사관리 제11장 공정관리 11.1 개요(p276) 11.2 공정관리 일반절차(p276) 11.3 공정관리 표현기법(p277)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	3	네트워크 공정관리 기법인 CPM기법TF, FF의 차이점, Forward, Backward Pass 계산과정, 공정관리 시스템인 p6의 개요, 자원분배에 대하여 설명 할 수 있다.	11.4 Critical Path Method(p288) 11.5 공정관리 시스템(p297) 11.6 자원분배(p299) 11.7 요약(p300)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
제 7 주	1	종합정리	단원별 종합정리 자료	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	2	종합정리	단원별 종합정리 자료	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	3	중간고사		평가문제지
제 8 주	1	설계관리의 정의와 필요성, 관련 법규와 영역에 대하여 설명 할 수 있다.	제12장 설계관리 12.1 설계관리 개요(p304)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	2	설계관리 영역별 설계관리기법으로 설계 단계에서의 비용관리, 일정관리, 시 생애주기비용에 대하여 설명 할 수 있다.	12.2 설계관리 영역별 설계관리 기법(p318)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	3	설계단계에서의 정보관리와 CALS, CIC의 개념과 설계모델링 기법으로 BIM의 활용에 대하여 설명 할 수 있다.	12.2 설계관리 영역별 설계관리 기법(p318) 12.3 제언(p337)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
제 9 주	1	원가관리의 정의와 목적, 구성, 원가산정의 원칙에 대하여 설명 할 수 있다.	제13장 원가관리 13.1 개요(p342) 13.2 원가산정(비용견적)(p344)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	2	견적절차에서 원가의 구성과 견적의 종류, 공사비 영향변수, 원가관리의 절차, 원칙에 대하여 설명 할 수 있다.	13.2 원가산정(비용견적) (p344) 13.3 원가관리의 절차(p361)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	3	원가관리 방법에서 원가의 측정, 분석, earned value 손익분기분석, 원가절감 방안에 대하여 설명 할 수 있다.	13.4 원가관리 방법(p363)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
제 10 주	1	품질관리의 개요와 개념, 대상과 수립 기준과 과정 및 건설재료의 품질시험계획의 대상, 시험기준, 수행절차(PDCA)에 대하여 설명 할 수 있다.	제14장 품질관리 14.1 개요(p380) 14.2 건설사업의 품질관리 활동 (p385)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	2	품질관리기법으로 품질경영의 개념과 통계적 품질관리기법(히스토그램, 표준편차, 특성요인도, 체크시트, 파레토도, 관리도, 산점도, 플로차트, 표본추출)의 특징과 개념을 설명 할 수 있다.	14.3 품질관리기법(p400)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북

	3	ISO9000시리즈의 도입배경과 시스템의 필요성을 통하여 건설품질관리의 규격화, 표준화에 대한 필요성을 설명할 수 있다.	14.4 ISO 9000시리즈(p411) 14.5 요약(p413)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
제 11 주	1	건설사업에서 안전의 필요성과 사고원인의 연쇄성 이론, 사고예방원리, 위험요인 제어전략, 제어수단, 사고영향 요인에 대하여 설명할 수 있다.	제15장 안전관리 15.1 개요(p420) 15.2 안전관리의 기초(p421)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북, 건설현장 안전사고 사례 발표		
	2	건설재해 사례를 통한 건설안전관리의 필요성을 이해하고, 건설안전관리의 절충방법에서 단계별 안전 목표를 설정할 수 있다.	15.3 건설사업의 안전관리(p431)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북, 건설현장 안전사고 사례 발표		
	3	건설현장의 안전관리 활동에서 각 주체별 안전관리 활동, 안전교육, 안전점검, 사고조사의 목표를 설명할 수 있으며, 산업안전보건법에서 주체, 체계, 안전규칙을 설명할 수 있다.	15.4 건설현장의 안전관리(p440) 15.5 산업안전보건법령(p445)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북, 건설현장 안전사고 사례 발표		
제 12 주	1	건설환경관리 대상인 소음, 진동, 대기, 수질오염의 관리대상과 공중별 저감대책, 필요한 시설에 대하여 설명할 수 있다.	제16장 환경관리 16.1 개요(p452) 16.2 건설공사의 소음 및 진동 공해(p452) 16.3 건설공사의 대기 환경 관리(p461) 16.4 수질환경관리(p468)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
	2	건설환경 관리 대상인 폐기물과 재활용의 개요와 필요 시설물, 대처방안 및 처리방법에 대하여 설명할 수 있고, 환경관리계획 사례에 대하여 학습한다.	16.5 건설폐기물관리와 재활용(p472) 16.6 환경관리계획의 사례(p479)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
	3	자재관리와 구매관리의 정의와 특징, 검수와 자재평가, 외주관리의 개념과 JIT방식의 특징, 자재관리와 외주관리의 목적에 대하여 설명할 수 있다.	제17장 자재 및 외주관리 17.1 개요(p488) 17.2 자재관리(p489) 17.3 구매관리(p494) 17.4 현장자재관리(p498) 17.5 외주관리(p502) 17.6 자재 및 외주관리 선진화 방안(p508)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북 <Report : ISO9000시리즈의 도입 배경과 필요성에 대하여 조사하고 국내 건설사들이 국제경쟁력을 높이기 위하여 추구해야 하는 품질 경영의 발전 방향을 정리하여 보고서로 제출>		
제 13 주	1	건설계약관리의 의미와 계약의 성립, 청약, 대가, 계약의 특징에 대하여 설명할 수 있다.	제18장 계약관리 18.1 개요(p514) 18.2 계약 자유와 그 한계(p522)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
	2	계약위반과 그 효과, 건설클레임의 정의와 국내의 분쟁 처리에 대하여 설명할 수 있다.	18.3 계약위반과 불법행위(p525) 18.4 건설클레임(p528) 18.5 건설클레임의 분류(p532) 18.6 건설분쟁관리(p532)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
	3	국외의 건설분쟁 처리 방법에 대하여 학습하고 건설분쟁의 효과적인 대안 해결 방법에 대하여 설명할 수 있다.	18.7 해외의 건설분쟁 처리방법(p539) 18.8 건설분쟁의 대안해결방법(p543)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북 <수시평가> 수시평가 문제지		
제 14 주	1	PMIS의 개요와 정의를 살펴 보고, 정보시스템의 개념에서 건설프로젝트 관리를 위한 정보시스템을 도출할 수 있다.	제19장 프로젝트관리 정보시스템 19.1 개요(p550) 19.2 정보시스템과 프로젝트 관리(p552)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
	2	프로젝트 관리 시스템의 배경과 범위, PMIS의 역할과 개념에 대하여 설명할 수 있다.	19.2 정보시스템과 프로젝트 관리(p552) 19.3 PMIS의 역할과 주요 기능(p566)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
	3	프로젝트관리시스템의 주요기능(사업관리, 설계관리, 사업비관리, 공정관리, 정관리, 품질관리) 및 PMIS의 발전방향, 데이터 수집, 데이터 표현, 데이터 통합 관리 측면에서 설명할 수 있다.	19.3 PMIS의 역할과 주요 기능(p566) 19.4 PMIS의 발전방향(p575)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
제 15 주	1	종합정리	단원별 종합정리 자료	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
	2	종합정리	단원별 종합정리 자료	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
	3	기말고사		평가문제지, 강의평가지		
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합	비고

				수시고사10%	계	
				수업기여10%		
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						
건축생산론 핵심문제 자료집 유인물, PPT자료 등						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론 중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(●), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행()						

수업계획서

< 2021학년도 09월 07일 ~ 12월 21일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	건축설계II	학점	3	교.강사명	김충환	교.강사 전화번호	010-5473-****
강의시간	45	강 의 실	실습실-2	수강대상	학은제 학습자	E-mail	cnd4****@naver.com
2. 교과목 학습목표							
건축설계II 학습과목은 설계 방법론의 이해와 실질적인 설계 능력을 함양하기 위한 것으로 건축계획의 본질적인 요소인 구조, 기능, 미 등의 개념을 이해하고, 창의성 있는 건축계획과 다양한 아이디어로 설계 프로세스를 진행할 수 있도록 학습한다. 기본설계 개론으로 대지 선정의 및 자료 조사, 대지분석 및 법규 검토, 토지 이용 계획, 개념, 건축 프로그래밍, 계획 설계 등을 공부하고 가로 조형물, 단독 및 공동주택, 교회, 주유소나 갤러리, 상업건축, 오피스 등의 작품 중에서 선택하여 설계해 본다. 설계 작품의 공간적 특성을 분석하고 대지 개념 설정, 내부 공간 구성, 동선을 설정할 수 있으며, 평면도, 내부투시도, 모형제작을 이용한 내부공간과 외부와의 관계에 대하여 계획 설계를 할 수 있고 건축설계 도면 작성의 기본적인 보편적인 설계 과정을 이해하여 학습자들이 실무에 적응하는데 어려움을 덜어주며, 설계 과정 및 도면의 작성과 도해법 등의 설계 능력을 배양한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : Process+Design / 조광희 외 2인 / 대가 / 2018년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			주교재 목차	과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	수업계획서 배포.안내, 교재, 참고 교재소개, 강의 방법 안내, 준비물 안내			수업계획서	강의계획서 배포	
	2	설계프로세스의 개념을 이해하고 설계 단계를 설명 할 수 있다.			챕터1 설계프로세스 01 프로세스란?(p2)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2	
	3	목표설정, 자료수집 및 조건설정의 개념을 이해하고 각 부분을 설명 할 수 있다.			02 목표설정(p2) 03 자료수집(p2) 04 조건설정(p2)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2	
	4	다자인(모델화)의 개념을 학습하고 초기스케치와 초기계획 및 발전된 계획을 수립할 수 있다.			05 디자인(모델화) 1. 초기스케치(p4) 2. 초기계획(p4) 3. 발전된 계획(p5)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2	
	5	디자인(모델화) 단계를 평가하고 계획 결정을 할 수 있다.			06 평가(p5) 07 계획결정(p5)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2	
제 2 주	1	주택의 대지선정조건, 계획, 조닝, 형태상 분류, 세부계획을 학습하고 각 실별 기능과 특징에 대해 설명 할 수 있다.			챕터2 주택설계개론 01 주택의 대지선정조건 1. 자연적조건(p8) 2. 사회적조건(p8) 02 주택의 계획 1. 주택설계방향(p8) 2. 평면계획(p8) 03 형태상 분류 1. 평면상에 따른 형태상 분류(p10) 2. 단면상에 따른 형태상 분류(p12) 04 세부계획 1. 거실(p13) 2. 식당(p13) 3. 주방(p14) 4. 다용도실(p16) 5. 침실(p16) 6. 욕실(p17) 7. 현관(p18) 8. 차고(p18)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2	
	2	주요 실별 치수 및 가구와 실내평면계획, 가구배치, 식당 및 주방, 침실, 욕실의 세부계획을 실습한다.			05 주요 실별 치수 및 가구 1. 생활자세와 인체치수(p19) 2. 동행공간과 치수(p20) 3. 실내 평면계획과 구성 요소(p20) 4. 거실가구와 배치(p21) 5. 식당(p25) 6. 주방(p27) 7. 침실(p30) 8. 서재(p35) 9. 욕실(p37)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2	

	3	주요 실별 치수 및 가구와 실내평면계획, 가구배치, 식당 및 주방, 침실, 욕실의 세부계획을 실습한다.	05 주요 실별 치수 및 가구 1.생활자세와 인체치수(p19) 2.동행공간과 치수(p20) 3.실내 평면계획과 구성 요소(p20) 4.거실 가구와 배치(p21) 5.식당(p25) 6.주방(p27) 7.침실(p30) 8.서재(p35) 9.욕실(p37)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	4	주요 실별 치수 및 가구와 실내평면계획, 가구배치, 식당 및 주방, 침실, 욕실의 세부계획을 실습한다.	05 주요 실별 치수 및 가구 1.생활자세와 인체치수(p19) 2.동행공간과 치수(p20) 3.실내 평면계획과 구성 요소(p20) 4.거실 가구와 배치(p21) 5.식당(p25) 6.주방(p27) 7.침실(p30) 8.서재(p35) 9.욕실(p37)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	5	주요 실별 치수 및 가구와 실내평면계획, 가구배치, 식당 및 주방, 침실, 욕실의 세부계획을 실습한다.	05 주요 실별 치수 및 가구 1.생활자세와 인체치수(p19) 2.동행공간과 치수(p20) 3.실내 평면계획과 구성 요소(p20) 4.거실 가구와 배치(p21) 5.식당(p25) 6.주방(p27) 7.침실(p30) 8.서재(p35) 9.욕실(p37)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2 건축설계 사례 자료 및 사진
제 3 주	1	대지의 선정에서 목표설정과 선정시 체크리스트의 작성, 대지관련 기본자료조사와 정리에 대하여 설명 할 수 있다.	03 대지선정 및 자료 조사 01 목표설정(p42) 02 대지선정(p42) 03 대지관련 기본자료(p43) 04 자료수집 및 정리(p47)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	2	도시계획확인원, 지적도, 건축법규를 검토 할 수 있다.	03 대지선정 및 자료 조사 01 목표설정(p42) 02 대지선정(p42) 03 대지관련 기본자료(p43) 04 자료수집 및 정리(p47)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	3	도시계획확인원, 지적도, 건축법규를 검토 할 수 있다.	03 대지선정 및 자료 조사 01 목표설정(p42) 02 대지선정(p42) 03 대지관련 기본자료(p43) 04 자료수집 및 정리(p47)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	4	도시계획확인원, 지적도, 건축법규를 검토 할 수 있다.	03 대지선정 및 자료 조사 01 목표설정(p42) 02 대지선정(p42) 03 대지관련 기본자료(p43) 04 자료수집 및 정리(p47)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	5	도시계획확인원, 지적도, 토지대장을 통하여 대지현황을 검토 할 수 있다.	03 대지선정 및 자료 조사 01 목표설정(p42) 02 대지선정(p42) 03 대지관련 기본자료(p43) 04 자료수집 및 정리(p47)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2 <수시평가> 수시평가 문제지
제 4 주	1	대지분석을 위하여 준비와 분석항목, 관련 법규를 학습하고 설명 할 수 있다.	챕터4 대지분석 및 법규검토 01 대지분석이란?(p50) 02 대지분석을 위한 준비사항(p50) 03 대지분석항목 1.대지현황분석(p50) 2.자연환경요소분석(p51) 3.인문환경요소분석(p55) 04 법규검토 1.법규검토를 하는 이유(p58) 2.법규검토를 위한 준비 사항(p58) 3.주거설계와 관련된 주요 법규 내용(p58) 4.법규체크리스트(p66)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	2	지적도를 이용한 현황도면을 작성 할 수 있다.	따라하기(p67)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	3	차량 및 보행자 동선 분석을 할 수 있다.	따라하기(p68)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2

	4	대지주변현황도를 작성 할 수 있다.	따라하기(p70)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	5	경관을 분석을 할 수 있다.	따라하기(p71)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
제 5 주	1	토지이용계획의 개념을 익히고 토지이용계획을 수립할 수 있다.	챕터5 토지이용계획 01 토지이용계획이란?(p86) 02 건축가능영역의 표현(p86) 03 축 설정(p87) 04 토지이용계획 수립(p87)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2 건축설계 사례 자료 및 사진
	2	법적 제한에 의한 건축가능 영역을 표현 할 수 있다.	따라하기(p89)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	3	자연조건에 의한 건축가능 영역을 표현 할 수 있다.	따라하기(p91)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	4	축 분석을 할 수 있다.	따라하기(p93)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	5	토지이용계획도를 작성 할 수 있다.	따라하기(p95)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
제 6 주	1	개념과 개념의 착상, 시각적표현에 대하여 설명 할 수 있다.	챕터6 개념 01 개념이란?(p100) 02 개념의 추출방법(p100) 03 개념의 시각적 표현방법(p105)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	2	르 코르뷔지에의 개념착상의 개념 대하여 실습한다.	따라하기(p105)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	3	르 코르뷔지에의 옥상정원 및 유리 파사드의 개념에 대하여 실습한다.	따라하기(p107)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	4	르 코르뷔지에의 주택높이 개념에 대해 실습한다.	따라하기(p109)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	5	프랭크게리의 파밀리안 하우스의 개념에 대하여 실습한다.	따라하기(p123)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
제 7 주	1	중간고사		중간고사 평가문제지
	2	중간고사		중간고사 평가문제지
	3	중간고사		중간고사 평가문제지
	4	중간고사		중간고사 평가문제지
	5	중간고사		중간고사 평가문제지
제 8 주	1	건축프로그래밍에서 조건분석, 스페이스 프로그램을(면적분석 및 다이어그램 작성)작성법을 설명 할 수 있다.	챕터7 건축 프로그램 01 건축 프로그래밍이란(p132) 02 설계조건분석(p132) 03 스페이스프로그램 분석 1.면적분석(p133) 2.다이어그램 작성(p136)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	2	설계조건을 분석하고 건축주의 요구사항을 정리 할 수 있다.	따라하기(p139)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	3	실별 면적 및 산출 근거를 작성 할 수 있다.	따라하기(p141)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	4	각 실을 표현한 다이어그램을 작성 할 수 있다.	따라하기(p143)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2
	5	각 실을 표현한 다이어그램을 작성 할 수 있다.	따라하기(p143)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2 <과제물 제출 :기존의 건축설계 사례자료 및 사진 등을 학습자 스스로 분석하여 제출>
제 9 주	1	계획설계에서 배치계획, 평면계획, 단면계획, 입면계획의 개념을 설명 할 수 있다.	챕터8 계획 설계 01 배치계획 1.배치계획이란?(p148) 2.배치에 영향을 미치는 요소(p148) 3.배치 계획 프로세스(p149) 4.배치계획 체크리스트(p153) 02 평면계획 1.평면계획이란?(p154) 2.평면계획 프로세스(p154) 3.평면계획 체크리스트(p159) 03.단면계획 1.단면도란?(p159) 2.단면도에 영향을 미치는 요인(p160) 3.단면도를 그려야 할 곳(p161)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이싱지A2

			4. 단면계획 프로세스(p161) 5. 다른 방향의 단면도(p164) 6. 단면계획 체크리스트(p166) 04 입면계획 1. 입면도(p167) 2. 입면도에 영향을 미치는 요인(p167) 3. 입면계획 프로세스(p167) 4. 다른 방향의 입면도(p169) 5. 입면계획 체크리스트(p170)	
	2	외부공간의 위치를 계획하고 주차장, 진입마당, 서비스마당, 야외 휴게공간 배치 스케치를 할 수 있다.	따라하기(p173)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
	3	조경계획 및 외부공간의 패턴을 스케치 할 수 있다.	따라하기(p175)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
	4	블록 다이어그램을 작성 스케치 할 수 있다.	따라하기(p177)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
	5	단면 및 입면 계획 스케치를 할 수 있다.	따라하기(p179)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
제 10 주	1	도면 레이아웃 작성을 위한 선의 설정과 면배치, 축척, 각종 표시선과 표시기호 개요를 작성하고 설명 할 수 있다.	도면 및 챕터9 도면 작성 1. 선(p206) 2. 도면배치(p206) 3. 축척(p207) 4. 기준선(p208) 5. 각종 표시선(p208) 6. 각종 표시기호(p209) 02. 개요작성 1. 개요에 포함될 내용(p211) 2. 개요작성사례(p211)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
	2	배치도 작성을 실습 한다.	03. 배치도 작성 1. 배치도 작성순서(p212) 2. 도면작성 내용(p221) 3. 도면 작성시 주의사항(p234) 4. 도면 표현기법(p246)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
	3	배치도 작성을 실습 한다.	03. 배치도 작성 1. 배치도 작성순서(p212) 2. 도면작성 내용(p221) 3. 도면 작성시 주의사항(p234) 4. 도면 표현기법(p246)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
	4	배치도 작성을 실습 한다.	03. 배치도 작성 1. 배치도 작성순서(p212) 2. 도면작성 내용(p221) 3. 도면 작성시 주의사항(p234) 4. 도면 표현기법(p246)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
	5	배치도 작성을 실습 한다.	03. 배치도 작성 1. 배치도 작성순서(p212) 2. 도면작성 내용(p221) 3. 도면 작성시 주의사항(p221) 4. 도면 표현기법(p221)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
제 11 주	1	평면도 작성을 실습한다.	04. 평면도 작성 1. 평면도 작성순서(p223) 2. 도면작성 내용(p234) 3. 도면 작성시 주의사항(p234) 4. 도면 표현기법(p234)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
	2	평면도 작성을 실습한다.	04. 평면도 작성 1. 평면도 작성순서(p223) 2. 도면작성 내용(p234) 3. 도면 작성시 주의사항(p234) 4. 도면 표현기법(p234)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
	3	평면도 작성을 실습한다.	04. 평면도 작성 1. 평면도 작성순서(p223) 2. 도면작성 내용(p234) 3. 도면 작성시 주의사항(p234) 4. 도면 표현기법(p234)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
	4	평면도 작성을 실습한다.	04. 평면도 작성 1. 평면도 작성순서(p223) 2. 도면작성 내용(p234) 3. 도면 작성시 주의사항(p234) 4. 도면 표현기법(p234)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
	5	평면도 작성을 실습한다.	04. 평면도 작성 1. 평면도 작성순서(p223) 2. 도면작성 내용(p234) 3. 도면 작성시 주의사항(p234) 4. 도면 표현기법(p234)	PPT자료, 빔프로젝트, 트레이닝지A2
제 12 주	1	단면도 작성을 실습한다.	05. 단면도 작성	PPT자료, 빔프로젝트,

제 15 주	1	모형제작 실습한다.	기존 모형사례 사진			PPT자료, 빔프로젝트, 기존 모형사례 사진자료, 모형재료
	2	모형제작 실습한다.	기존 모형사례 사진			모형재료
	3	모형제작 실습한다.	기존 모형사례 사진			모형재료
	4	모형제작 실습한다.	기존 모형사례 사진			모형재료
	5	기말고사, 강의평가				평가문제지 및 강의평가지
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기 수시고사10% 타 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						
주교재 및 부교재와 PPT 수업자료, 건축설계의 사례, 사진을 활용한 실습 위로 진행						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론 중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(), 이론 및 실습, 실습 병행(●), 이론 및 실기 병행()						

수업계획서

< 2021학년도 09월 10일 ~ 12월 17일 / 09월 07일 ~ 12월 21일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	건축설비 I	학점	3	교.강사명	남궁곤	교.강사 전화번호	010-8913-****
강의시간	주당 3시간 총 45시간	강 의 실	강의실-3	수강대상	건축전공 교육원생	E-mail	nggo**** @naver.net
2. 교과목 학습목표							
설비적 환경의 기본이론을 이해하고 각종 설비 시스템의 구성과 설계를 통한 쾌적하고 안전한 실내환경을 조성함과 동시에 환경과 에너지를 고려한 친환경적인 시스템의 이해와 설계를 가능하도록 학습한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재: 건축설비(김재수, 서울, 2016년)/ 부교재: 건축설비계획(서승직, 일진사, 2015년)							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
1	1	수업계획서배포, 설비 개요, 필요성, 건축과설비			교재17-22, PPT자료, 빔프로젝트		
	2	건축설비 기초지식, 각종 물리량 및 단위			교재23-25, PPT자료, 빔프로젝트		
	3	물위설질과 특성, 유체의 특성과 이론			교재25-29, PPT자료, 빔프로젝트		
2	1	급수설비 개요, 급수원, 급수량과 필요압력			교재35-42, PPT자료, 빔프로젝트		
	2	급수방식, 급수배관의 관경 결정법			교재42-58, PPT자료, 빔프로젝트		
	3	펌프, 급수설비의 오염방지, 급수설계 시공상의 주의사항			교재64-72, PPT자료, 빔프로젝트		
3	1	급탕설비의 개요, 급탕용도별 사용온도, 급탕설비용 기기			교재87-95, PPT자료, 빔프로젝트		
	2	급탕방법, 급탕 배관법			교재95-104, PPT자료, 빔프로젝트		
	3	급탕설비의 설계			교재106-115, PPT자료, 빔프로젝트		
4	1	배관의 신축, 급탕배관 시공상 유의사항			교재117-125 PPT자료, 빔프로젝트		
	2	위생기구의 정의, 위생기구의 종류			교재129-134, PPT자료, 빔프로젝트		
	3	위생기구의 종류, 위생기구의 소유 개수			교재137-143, PPT자료, 빔프로젝트		
5	1	배수 및 통기설비, 배수설비 개요, 배수의 구분과 배수방식, 옥내 배수설비			교재149-163, PPT자료, 빔프로젝트		
	2	빗물배수설비, 통기관 설비, 배수통기설비의 설계방법			교재164-180, PPT자료, 빔프로젝트 <수시평가>		
	3	배수처리시설의 개요, 처리방법에 의한 분류, 정화조, 오수처리시설, 정화조와 오수처리시설의 설계			교재189-210, PPT자료, 빔프로젝트 <과제: 친환경오수시스템 조사 보고>		
6	1	소방설비의 기본사항, 소방설비의 종류			교재219-221, PPT자료, 빔프로젝트		
	2	소화설비			교재223-254 PPT자료, 빔프로젝트		
	3	경보설비, 소화활동설비, 피난설비			교재256-267, PPT자료, 빔프로젝트		
7	1	위생설비 총정리			PPT자료, 빔프로젝트		
	2	위생설비 총정리			PPT자료, 빔프로젝트		
	3	중간고사			평가 문제지		
8	1	공기조화의 개요와 계획, 공기조화설비			교재279-286, PPT자료, 빔프로젝트		
	2	습공기, 습공기 선도, 습공기선도의 상태변화			교재289-300, PPT자료, 빔프로젝트		
	3	습공기선도의 상태변화, 습공기 선도상의 각종 프로세스			교재300-321, PPT자료, 빔프로젝트		
9	1	공기조화 부하, 열부하의 구성요소, 냉방부하			교재341-363, PPT자료, 빔프로젝트		
	2	난방부하, 장치부하			교재364-373, PPT자료, 빔프로젝트		
	3	장치부하, 열원부하			교재369-375, PPT자료, 빔프로젝트		

4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용						
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용	과제 및 기타 참고사항			
10	1	냉난방부하계산	교재376-390, PPT자료, 빔프로젝트			
	2	계산서 작성	도면, 부하계산서 양식			
	3	공조방식의 선정, 공조방식의 분류, 공조방식	교재391-406, PPT자료, 빔프로젝트			
11	1	공조방식, Clean Room 공조방식	교재406-418, PPT자료, 빔프로젝트			
	2	공기조화기의 구성, 공기여과기	교재425-429, PPT자료, 빔프로젝트			
	3	공기가습기와 감습기, 공기냉각기 및 공기가열기, 쾌적용 공조장치, 열회수 환기장치	교재430-443, PPT자료, 빔프로젝트			
12	1	실내공기의 분포, 외기취입구, 취출구와 흡입구	교재447-476, PPT자료, 빔프로젝트			
	2	덕트, 송풍기	교재455-483, PPT자료, 빔프로젝트			
	3	열원방식, 축열조 계획, 냉열원 장치 및 구성, 온열원 장치 및 구성	교재493-534, PPT자료, 빔프로젝트			
13	1	난방설비 개요, 증기난방,	교재543-549, PPT자료, 빔프로젝트			
	2	온수난방, 복사난방	교재559-563, PPT자료, 빔프로젝트			
	3	복사난방, 온풍난방, 지역난방	교재567-606, PPT자료, 빔프로젝트			
14	1	방열기의 종류 및 설치	교재595-606, PPT자료, 빔프로젝트			
	2	배관	교재595-606, PPT자료, 빔프로젝트			
	3	밸브	교재608-621, PPT자료, 빔프로젝트			
15	1	공기조화설비 총정리	PPT자료, 빔프로젝트			
	2	공기조화설비 총정리	PPT자료, 빔프로젝트			
	3	기말고사	평가 문제지			
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기타 수시고사 10% 수업기여 10%	합계	비고
20%	30%	10%	20%	20%	100%	
6. 수업 진행 방법						
수업자료 PPT를 활용한 이론 및 토론, 세미나, 수시평가 중심 진행						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
PPT자료, 사진, 부하계산서						
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()						

수업 계획서

< 2021학년도 09월 11일 ~ 12월 24일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	건축재료 I	학점	3	교.강사명	김태익 남궁곤 학은제 학습자	교.강사 전화번호	010-3039-**** 010-8913-****
강의시간	총 45시간	강 의 실	강의실-3 강의실-2	수강대상		E-mail	k****@naver.com nggo****@naver.com
2. 교과목 학습목표							
건축재료는 생산방법과 화학적 조성 그리고 공사구분에 의하여 분류를 조합하여 사용한다. 이에 따른 특성과 적합성을 분류하고 실제의 모양을 사진이나 자료를 통하여 현실감 있게 학습할 수 있도록 준비하며 재료의 역학적 성질이나 장·단점을 파악하여 건축용 재료로 사용할 때 결함이나 부적절한 조합이 되지 않게 많은 사례를 파악하도록 학습한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 건축재료학 / 최준오 외 / 서우 / 2016년							
부교재 : 건축재료학 / 정상진 외 / 기문당 / 2013년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용				과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	건축재료 총론				빔프로젝트, 노트북	
	2	재료의 분류와 성질				빔프로젝트, 노트북	
	3	재료의 변천과정				빔프로젝트, 노트북	
제 2 주	1	시멘트의 제조 및 종류				빔프로젝트, 노트북	
	2	포틀랜드 시멘트 특성				빔프로젝트, 노트북	
	3	콘크리트 골재 특성				빔프로젝트, 노트북	
제 3 주	1	콘크리트의 정의 종류				빔프로젝트, 노트북	
	2	혼화재료				빔프로젝트, 노트북	
	3	콘크리트의 특성				빔프로젝트, 노트북	
제 4 주	1	강구조의 특징과 성질				빔프로젝트, 노트북	
	2	철강의 가공처리와 허용응력				빔프로젝트, 노트북	
	3	철강 재료의 종류 및 성질				빔프로젝트, 노트북	
제 5 주	1	벽돌과 블록의 종류				빔프로젝트, 노트북	
	2	조적조의 재료의 특성				빔프로젝트, 노트북	
	3	조적조의 시공법				빔프로젝트, 노트북	
제 6 주	1	목재의 물리적 성질				빔프로젝트, 노트북	
	2	목재의 종류 및 특성				빔프로젝트, 노트북	
	3	특수목재의 제조 및 특성				빔프로젝트, 노트북	
제 7 주	1	중간고사				평가문제지	
	2	중간고사				평가문제지	
	3	중간고사				평가문제지	
제 8 주	1	석재의 물리적/역학적 특성				빔프로젝트, 노트북	
	2	건축용 석재의 종류				빔프로젝트, 노트북	
	3	석재의 시공법				빔프로젝트, 노트북	
제 9 주	1	타일의 물리적/역학적 특성				빔프로젝트, 노트북	
	2	타일의 종류 및 특성				빔프로젝트, 노트북	
	3	타일의 시공법				빔프로젝트, 노트북	
제 10 주	1	건축방수재의 종류				빔프로젝트, 노트북	
	2	건축방수재의 특성				빔프로젝트, 노트북	
	3	다양한 방수 공법				빔프로젝트, 노트북	
제 11 주	1	미장재의 종류 및 특성				빔프로젝트, 노트북	
	2	도료의 종류 및 특성				빔프로젝트, 노트북	
	3	시공법 및 결함과 방지책				빔프로젝트, 노트북	
제 12 주	1	건축용 창호의 분류				빔프로젝트, 노트북	
	2	건축용 창호의 특성				빔프로젝트, 노트북	
	3	건축용 창호의 시공사례				개별지정 재료들이 실제로 건축물에 시공된 예를 찾아 사례보고서 작성	

제 13 주	1	유리의 물리적/역학적 특성	빔프로젝트, 노트북			
	2	건축용 유리의 종류	빔프로젝트, 노트북			
	3	유리의 시공법	빔프로젝트, 노트북			
제 14 주	1	수장재료의 종류 및 특성	빔프로젝트, 노트북			
	2	합성수지 재료의 종류 및 특성	빔프로젝트, 노트북			
	3	기타 건축재료의 종류 및 특성	빔프로젝트, 노트북			
제 15 주	1	기말고사	평가문제지			
	2	기말고사	평가문제지			
	3	기말고사	평가문제지, 강의평가지			
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과 제 물	출 결	기 타 수시고사10% 수업기여10%	합 계	비 고
20%	30%	10%	20%	20%	100%	
6. 수업 진행 방법						
빔프로젝트, 노트북을 시청각 자료로 활용한 이론 강의식 진행						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
교재상의 건축 재료와 더불어 신 재료에 대한 고찰						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론 중심(●), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행()						

수업계획서

< 2021학년도 09월 08일 ~ 12월 22일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	건축재료II	학점	3	교.강사명	차정호	교.강사 전화번호	010-3137-****
강의시간	45	강 의 실	강의실-3	수강대상	학은제 학습자	E-mail	brou**** @naver.com
2. 교과목 학습목표							
<p>본 교과목은 건축 재료의 성분, 조직, 구조 등을 명확히 하고, 건축 재료의 물리적, 화학적, 생물학적 성질을 해명해 건축 재료의 사용목적과 조건에 따라 선정하는 방식을 학습하는 것이 목적이다. 세부 학습과정으로는 건축 재료의 시멘트, 골재, 콘크리트, 혼화 재료, 콘크리트 제품 및 ALC, 석재, 세라믹, 목재, 금속 및 비금속 재료, 방수 및 방습 재료, 유리, 플라스틱 재료, 도장 재료, 미장 재료, 방화 및 내화재료, 단열, 음향재료, 접합재료, 재료시험 방법 등에 대한 전반적인 지식을 습득하고, 건축 재료 선정 방법, 재료 선정을 위한 조건 및 등급 재료의 성능 및 평가 방법, 건축 재료의 특성을 명확하게 학습하여 사용목적에 따라 고성능의 건축 재료를 선정하는 방법을 습득해 실무설계 및 시공에 적용하는 능력을 배양할 수 있다.</p>							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 건축재료학 / 정상진 외 8인 / 기문당 / 2012년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			주교재 목차	과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	수업계획서 배포, 안내, 교재, 참고 교재 소개, 강의방법 안내, 준비물 안내				수업계획서	
	2	<p>건축재료의 성능에 대하여 학습한다. 건축 재료에 요구 되는 성능, 재료학 학습 목적, 건축재료의 선정기준과 재질별, 용도별, 기 능별, 형상별 및 기타 분류에 대하여 설명할 수 있다.</p>			<p>01. 총론 1. 개요(p13) 2. 건축재료의 성능 및 목적(p13) 2.1. 건축재료의 성능(p13) 2.2. 건축재료의 목적(p16) 3. 건축재료의 선정기준(p16) 3.1. 경험에 의한 선정기준(p16) 3.2. 합리성에 의한 선정기준(p17) 3.4. 감성에 의한 선정기준(p17) 4. 건축재료의 분류(p19) 4.1. 재질별 분류(p19) 4.2. 용도별 분류(p19) 4.3. 기능별 분류(p19) 4.4. 재료의 형상별 분류(p20) 4.5. 기타의 분류(p20) 5. 각종성질(p21) 5.1. 물리적 성질(p21) 5.2. 기계적 성질(p23) 5.3. 화학적 성질(p28) 5.4. 내구성(p30) 6. 건축재료의 향후 발전방향(p32) 6.1. 공장제품화(p32) 6.2. 가공의 증가(p32) 6.3. 시공시간의 컨트롤(p32) 6.4. 고성능화(p33) 6.5. 고압화(p33) 6.6. 불연화와 난연화(p34) 6.7. 내용연한의 컨트롤(p34) 6.8. 기타(p35) 7. 건축재료와 규격(p35)</p>	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북	
	3	<p>시멘트 재료의 개요와 종류, 제조법 및 시멘트의 화학성분과 수화반응 개념 및 특징에 대해 설명할 수 있다.</p>			<p>02. 시멘트 1. 개요(p37) 2. 종류와 제조법(p38) 2.1 시멘트의 종류(p38) 2.2 시멘트의 제조법(p38) 3. 화학성분과 수화반응(p39) 3.1. 화학성분(p39) 3.2 시멘트의 수화(p41)</p>	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북	
제 2 주	1	<p>시멘트 재료의 일반적 성질로서의 비중 및 단위용적중량의 측정 및 산출 방법 및 말도, 응결경화, 안전성에 대하여 설명할 수 있다.</p>			<p>4. 시멘트의 일반적 성질(p42) 4.1 비중 및 단위용적중량(p42) 4.2 분말도(p42) 4.3 응결, 경화(p43) 4.4 안전성(p44)</p>	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북	
	2	<p>시멘트 재료의 종류 중 포틀랜드 시멘트,</p>			5. 각종 시멘트의 특징(p44)	교재 및 PPT, 빔프로	

		<p>혼합시멘트(알루미나시멘트, 폴리머시멘트, 팽창시멘트, 백색시멘트)의 특징을 설명할 수 있다.</p>	<p>5.1 포틀랜드시멘트(p44) 5.2 혼합시멘트(p45) 5.3 그 밖의 시멘트(p45)</p>	<p>젝트 노트북</p>
	3	<p>골재 재료의 개요와 특성에 따른 분류를 이해하고, 골재에 필요한 요구성능, 입도에 따른 시멘트의 특성과 변화와 표준입도에 대하여 설명할 수 있고, 조립을 할 수 있다.</p>	<p>03. 골재 1. 개요(p47) 2. 종류(p48) 2.2 입자 크기에 따른 분류(p48) 2.3 생산(제조)방식에 따른 분류(p48) 2.4 비중에 따른 분류(p48) 2.5 용도에 따른 분류(p48) 3. 골재의 요구성능(p49) 4. 입도, 입형(p49) 4.1 입도표시(p49) 4.2 적당한 입도(p50) 4.3 입형(p52)</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북</p>
제 3 주	1	<p>골재 재료의 흡수율과 함수율, 함수 상태에 대하여 설명할 수 있고, 전함수율, 흡수율, 표면수율, 유효흡수율, 비중, 단위용적중량, 실적을 산출할 수 있다.</p>	<p>5. 흡수, 함수율(p52) 6. 비중, 단위용적중량, 실적(p53) 6.1 비중(p53) 6.2 단위용적중량(p53) 6.3 실적(p53)</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북</p>
	2	<p>골재에 포함된 불순물의 종류에 대하여 학습하고 각 불순물별 허용량, 쇄석과 경량골재에 대하여 설명할 수 있다.</p>	<p>7. 불순물(p54) 7.1 유기불순물(p54) 7.2 지용성분(p54) 7.3 염분(p55) 8. 쇄석, 경량골재(p55) 8.1 쇄석(p55) 8.2 경량골재(p55)</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북</p>
	3	<p>콘크리트 재료의 개요로 콘크리트의 특징과 종류, 조성에 대하여 이해하고 콘크리트의 배합 결정 방법에서 설계기준강도와 배합강도의 관계, 기온에 따른 보정, 물시멘트비, 슬럼프, 재료 배합량과 조건에 따른 배합설계를 할 수 있다.</p>	<p>04. 콘크리트 1. 개요(p57) 1.1 특징(p57) 1.2 종류(p58) 1.3 조성(p59) 2. 콘크리트의 배합(p60) 2.1 배합결정 방법(p61)</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북</p>
제 4 주	1	<p>콘크리트의 배합 결정 방법에서 설계기준강도와 배합강도의 관계, 기온에 따른 보정, 물시멘트비, 슬럼프, 재료 배합량과 조건에 따른 배합설계를 할 수 있다.</p>	<p>2. 콘크리트의 배합(p60) 2.1 배합결정 방법(p61)</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북</p>
	2	<p>굳지 않은 콘크리트의 성질 중 워커빌리티, 콘크리트의 수축, 플라스티시티, 피니셔빌리티 등에 대하여 설명할 수 있으며 재료분리, 리딩과 블리딩에 따른 레이턴스, 침강 및 특성에 대하여 설명할 수 있다.</p>	<p>3. 굳지 않은 콘크리트의 성질(p87) 3.1 시공연도(Workability) 3.2 재료분리, 블리딩 3.3 공기량</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북</p>
	3	<p>경화된 콘크리트의 성질로 강도의 표시와 강도에 영향을 주는 인자, 강도 이외의 성질(중량, 건조수축, 수밀성, 내구성, 중성화, 내화학적)에 대하여 설명할 수 있다.</p>	<p>4. 경화콘크리트의 성질(p90) 4.1 강도성상(p90) 4.2 강도 원칙(p90) 4.3 강도에 영향을 주는 인자(p92) 4.4 강도(p95) 4.5 탄성적 성질(p96) 4.6 강도 이외의 제 성질(p97)</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북</p>
제 5 주	1	<p>특수 콘크리트의 개요와 특수 콘크리트 중 한중, 서중, 경량콘크리트의 특징, 시공법과 전산온도를 산출하고, 특수 콘크리트 중 경량, 유동화, 매스 콘크리트의 특징과 제조법을 설명할 수 있다.</p>	<p>5. 특수콘크리트(p104) 5.1 개요(p104) 5.2 한중콘크리트(p104) 5.3 서중콘크리트(p106) 5.4 경량 콘크리트(p107) 5.5 유동화콘크리트(p108) 5.6 매스 콘크리트(p110)</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북</p>
	2	<p>특수 콘크리트 중 고강도, 수중, 수밀, 고유동, 고내구성콘크리트의 특징과 시공법, 시공대상에 대하여 설명할 수 있다.</p>	<p>5.7 고강도 콘크리트(p111) 5.8 수중 콘크리트(p112) 5.9 수밀콘크리트(p113) 5.10 고유동 콘크리트(p115) 5.11 고내구성 콘크리트 시공(p117) 5.12 기타(p120)</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북</p>
	3	<p>혼화재료 중 혼화제의 용도와 콘크리트에 대한 작용과 특징에 대하여 설명할 수 있다.</p>	<p>05. 혼화재료 1. 개요(p121) 2. 혼화재료의 일반사항(p121) 2.1 혼화제의 용도(p121) 2.2 혼화제의 작용(p122)</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북 <수시평가> 수시평가 문제지</p>
제 6 주	1	<p>혼화제의 종류 중 AE제, 감수제, AE감수제, 고성능 감수제와 유동화제, 고성능 AE감수제의 특징과 사용목적, 공기량 변화에 따른 콘크리트 강도 변화에 대하여 설명할 수</p>	<p>3. 혼화제의 종류 및 특성(p123) 3.1 AE제(p123) 3.2 감수제, AE가뭇제(p125) 3.3 고성능 감수제와 유동화제</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북</p>

		있다.	(p126) 3.4 고성능 AE감수제(p127)	
	2	혼화제의 종류 중 수축저감제, 응결경화시간 조절제, 방청제, 방수제, 기포제, 발포제, 방동내한제, 기타 혼화제의 특징과 사용에 대하여 설명 할 수 있다.	3.5 수축저감제(p127) 3.6 응결경화시간 조절제(p128) 3.7 방청제(p129) 3.8 방수제(p129) 3.9 기포제, 발포제(p130) 3.10 방동 내한제(p130) 3.11 기타 혼화제(p130)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	3	혼화제의 개요와 특징, 혼화제와의 구별 및 고로슬래그 미분말의 특징에 대하여 설명 할 수 있다.	4. 혼화제(p131) 4.1 개요(p131) 4.2 고로슬래그 미분말(p132)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
제 7 주	1	중간고사		중간고사 평가문제지
	2	중간고사		중간고사 평가문제지
	3	중간고사		중간고사 평가문제지
	1	혼화제의 종류 중 플라이애시, 실리카 흙, 콘크리트용 팽창제의 특징과 사용법, 각 혼화제 사용 콘크리트 특성 변화에 대하여 설명 할 수 있다.	4.3 플라이애시(p134) 4.4 실리카 흙(p136) 4.5 콘크리트용 팽창제(p137)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
제 8 주	2	콘크리트 제품의 특징과 종류, 제품의 개요, 시멘트 제품의 종류와 특징에 대하여 이해하고 설명 할 수 있으며, 콘크리트 제품중 프리스트레스트 콘크리트의 특징에 대하여 설명 할 수 있다.	06. 콘크리트 제품 및 ALC 1. 개요(p141) 1.1 특징(p141) 1.2 종류(p142) 1.3 제법, 제품(p144) 2. 시멘트 제품(p145) 2.1 시멘트 기와, 후형 슬레이트(p145) 2.2 석면 시멘트 제품(p145) 3. 콘크리트 제품 3.1 Prestressed Concrete제품(p146)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	3	콘크리트 제품 중 중공, 강섬유보강, 유리섬유보강, 기포콘크리트의 개요와 제조법을 학습하고 제품의 성질과 적용대상에 대하여 설명 할 수 있다.	3. 콘크리트 제품(p146) 3.2 중공콘크리트 블록(p149) 3.3 섬유보강콘크리트(p150) 3.4 조립판, 그 외의 철근콘크리트 제품(p154) 4. 기포콘크리트(p154) 4.1 기포콘크리트의 개요(p154)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	1	콘크리트 제품 중 오토클레이브생콘크리트의 성질과 제조, 시공법 및 석재의 개요와 석재의 조직구성 및 분류법에 대하여 설명 할 수 있다.	5. ALC(p155) 5.1 물리적 성질(p155) 5.2 제조방법(p156) 5.3 제품의 종류(p157) 5.4 설계 및 시공(p158) 07. 석재 1. 개요(p161) 2. 조직(p162) 2.1 조암광물(p162) 2.2 절리, 석목(p162) 3. 석재의 분류(p162) 3.1 구성요인에 의한 분류(p162) 3.2 석질, 형상, 압축강도에 따른 분류(p163) 3.3 용도별 분류(p163)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
제 9 주	2	석재의 성질 중 석재의 장단점, 물리적 화학적 성질, 채석과 표면 마무리법, 석제품 중 인조석과 기타 석재 제품에 대하여 설명 할 수 있다.	4. 석재의 성질(p164) 4.1 석재의 장단점(p164) 4.2 물리적 성질(p164) 4.3 화학적 성질(p167) 5. 주요 석재 산지와 특징, 채석과정 및 제품(p171) 5.1 채석(p171) 5.2 표면 마무리(p171) 6. 석제품(p172) 6.1 인조석(p172) 6.2 기타 다른 석제품(p172)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	3	건축 재료 중 세라믹의 개요와 성질, 세라믹 제품의 종류에 대하여 설명 할 수 있다.	08. 세라믹 1. 개요(p175) 2. 일반적 성질(p175) 3. 건축용세라믹 제품(p176) 3.1 개요(p176) 3.2 벽돌(p178) 3.3 세라믹 블록(p179) 3.4 기와(p179) 3.5 타일, 테라코타(p181) 3.6 위생도기(p182)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
제 10 주	1	건축 재료 중 목재의 개요와 분류, 용도, 목재의 조직과 성분, 목재의 성질 중 수축팽	09. 목재 1. 개요(p183)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북

		<p>2. 목재의 분류 및 용도(p184)</p> <p>3. 목재의 조직 및 성분(p189)</p> <p>3.1 조직(p189)</p> <p>3.2 목재의 성분(p191)</p> <p>4. 목재의 성질(p192)</p> <p>4.1 목재의 수축팽창(p192)</p> <p>4.2 비중, 공극(p193)</p> <p>4.3 역학적 성질(p194)</p> <p>4.4 목재의 열적 성질(p201)</p> <p>4.5 전기적 성질(p202)</p> <p>5. 목재의 틈(p202)</p>	<p><Report : 자신의 주 택 건축재료 중 3가 지를 선정하여 대체 재료의 선택과 대성 시공사례를 조사하여 보고서로 제출.></p>
2	<p>목재의 건조와 내구성 및 방부처리, 제재와 규격 및 가공제품에 대하여 설명 할 수 있 다.</p>	<p>6. 목재의 건조(p204)</p> <p>6.1 건조의 목적(p204)</p> <p>6.2 건조방법의 종류(p205)</p> <p>7. 목재의 내구성(p206)</p> <p>7.1 부패 및 방부처리(p207)</p> <p>7.2 충해 및 풍화(p209)</p> <p>8. 목재의 제재(p209)</p> <p>8.1 목재의 제재(p209)</p> <p>8.2 목재의 규격(p210)</p> <p>9. 목재의 가공제품(p211)</p> <p>9.1 합판(p211)</p> <p>9.2 집성목재(p212)</p> <p>9.3 섬유판(p231)</p> <p>9.4 마푸판(p214)</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북</p>
3	<p>건축 재료 중 금속, 비금속 재료 및 그 제 리법, 개요와 금속의 종류 및 가공과 열처 주철과 특수강 중 구조용 스테인리스, 내 성강의 특성강 특징 및 부식과 방식방법 대하여 설명 할 수 있다.</p>	<p>10 금속, 비금속 재료 및 제품</p> <p>1. 개요(p215)</p> <p>2. 금속의 종류 및 제조(p216)</p> <p>2.1 강의 종류(p216)</p> <p>2.2 강의 제조(p217)</p> <p>2.3 강의 가공과 열처리(p219)</p> <p>3. 금속의 조직 및 성질(p221)</p> <p>3.1 강의 조직(p221)</p> <p>3.2 강의 물리적 성질(p222)</p> <p>3.3 강의 기계적 성질(p223)</p> <p>4. 주철과 특수강(p226)</p> <p>4.1 주철(p226)</p> <p>4.2 특수강(p226)</p> <p>5. 금속의 부식과 방식(p228)</p> <p>5.1 부식(p228)</p> <p>5.2 방식(p228)</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북</p>
1	<p>금속 재료 중 비철금속의 종류(동과 그 합 금, 알루미늄과 그 합금, 스테인레스, 니켈 과 그 합금, 아연)와 그 특성 및 방수 및 방수재료의 개요, 방수공법의 종류와 시공방법과 방수공법평가를 설명 할 수 있다.</p>	<p>7. 비철금속의 종류별 특성(p237)</p> <p>7.1 동과 그 합금(p238)</p> <p>7.2 알루미늄과 그 합금(p240)</p> <p>7.3 스테인리스(p242)</p> <p>7.4 니켈과 그 합금(p242)</p> <p>7.5 아연(p243)</p> <p>11. 방수 및 방습재료</p> <p>1. 개요(p245)</p> <p>2. 방수공법 및 재료 분류(p246)</p> <p>2.1 아스팔트(p247)</p> <p>2.2 시멘트 방수제(p253)</p> <p>2.3 시트방수(p254)</p> <p>2.4 도막방수(p255)</p> <p>2.5 실재(p256)</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북</p>
제 11 주		<p>12. 유리 및 유리제품</p> <p>1. 개요(p261)</p> <p>2. 유리의 종류(p262)</p> <p>3. 유리의 일반적 성질(p264)</p> <p>3.1 비중(p264)</p> <p>3.2 강도 및 경도(p264)</p> <p>3.3 열 및 전기에 대한 성질 (p265)</p> <p>3.4 산, 알칼리에 대한 성질 (p265)</p> <p>3.5 광학적 성질(p266)</p> <p>4. 건축용 유리제품(p266)</p> <p>4.1 보통 판 유리(p266)</p> <p>4.2 연마판 유리(p266)</p> <p>4.3 망입판 유리(p267)</p> <p>4.4 강화유리(p267)</p> <p>4.5 복층유리(p267)</p> <p>4.6 안전유리(p268)</p> <p>4.7 열선흡수유리(p268)</p> <p>4.8 열선반사유리(p268)</p> <p>5. 건축용 유리성형품(p269)</p> <p>5.1 유리블록(p269)</p> <p>5.2 유리벽돌(p269)</p>	<p>교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북</p>
2	<p>건축 재료 중 유리 및 유리제품에서 유리의 종류와 일반적 성질, 건축용 유리제품(보통 판유리, 연마판유리, 망입판유리, 강화유리, 복층유리, 안전유리, 열선흡수유리, 열선반 사유리)와 유리성형품(유리블록, 유리벽 돌)을 학습하고 유리의 성질과 망입판, 강화 유리, 안전유리에 대하여 설명 할 수 있다.</p>		

			<ul style="list-style-type: none"> 5.3 유리섬유(p269) 5.4 프리즘 유리(p270) 5.5 유리타일(p270) 5.6 기포유리(p270) 	
	3	건축재료 중 플라스틱 재료의 개요와 장단점, 열경화성, 열가소성 수지의 특징과 종류, 플라스틱 제품(판상제품, 바닥재, 시트방수재, 기타제품)에 대하여 설명 할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> 13. 플라스틱 재료 1. 개요(p271) 2. 플라스틱의 성질(p272) 2.1 장점(p272) 2.2 단점(p272) 3. 플라스틱의 종류와 특성(p274) 3.1 열경화성 수지(p274) 3.2 열가소성 수지(p275) 4. 플라스틱 제품(p276) 4.1 판상제품(p276) 4.2 바닥재(p277) 4.3 시트 방수재(p279) 4.4 기타제품(p280) 	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	1	도장재료의 개요와 그 종류, 썬재(퍼티, 성코킹, 고무코킹)의 종류와 명할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> 14. 도장재료 1. 개요(p281) 2. 도장의 종류(p285) 2.1 유성도료(p285) 2.2 섬유소 도료(p286) 2.3 합성수지도료(p286) 2.4 기타도료(p287) 3. Seal재(p288) 3.1 Glass Putty(p288) 3.2 유성 코킹재(p289) 3.3 고무 코킹재(썬란트)(p289) 	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
제 12 주	2	미장 재료의 개요와 그 종류(결합재, 골재, 보강재료, 기배합재료) 및 바탕 종류와 그 처리 방법에 대하여 설명 할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> 15. 미장재료 1. 개요(p291) 2. 미장재료의 종류(p292) 2.1 결합재(p292) 2.2 골재(p293) 2.3 보강재료(p295) 2.4 기배합 재료(p295) 3. 바탕종류와 처리방법(p297) 3.1 콘크리트 바탕(p297) 3.2 벽돌 및 콘크리트 블록 바탕(p298) 3.3 ALC 및 프리캐스트 콘크리트 바탕(p298) 3.4 메탈라스 바탕(p287) 3.5 와이어라스 바탕(p299) 3.6 석고보드 바탕(p299) 3.7 목모 시멘트판 및 목편 시멘트판 바탕(p300) 3.8 외 바탕(p300) 3.9 줄대 바탕(p300) 3.10 기타 바탕(p300) 	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	3	방화 및 내화 재료에서 방화와 피난의 개념과 도괴방지, 확대연소방지 및 건축구조 재료의 방화에 관한 시험 방법과 난연 제품(난연 합판, 난연 섬유판, 난연 폴리에스테르판, 준불연 재료(석고보드, 목모 시멘트판, 목편 시멘트판)의 특징에 대하여 설명 할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> 16. 방화 및 내화재료 1. 건축물의 방화(p303) 1.1 초기방화(p304) 1.2 피난의 안전성(p304) 1.3 화재 중의 도괴방지(p304) 1.4 확대연소방지(p305) 1.5 건축구조 및 재료의 방화에 관한 시험방법(p305) 2. 난연재료(p306) 2.1 난연 합판(p306) 2.2 난연 섬유판(p306) 2.3 난연 폴리에스테르판(p307) 3. 준불연재료(p307) 3.1 석고보드(p307) 3.2 목모시멘트판(p308) 3.3 목편 시멘트판(p308) 4. 불연재료 및 내화재료(p308) 4.1 금속재료(p309) 4.2 시멘트 모르타 및 콘크리트(p309) 4.3 석재(p310) 4.4 요업제품 등(p311) 4.5 석면 및 석면 슬레이트(p311) 4.6 내화피복재료(p312) 	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북 <수시평가> 수시평가 문제지
제 13 주	1	단열 재료 중 단열재료의 특성과 필요요소, 종류에 대하여 설명 할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> 17. 단열, 음향재료 1. 단열재료(p313) 1.1 개요(p313) 1.2 단열재의 특성(p314) 	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북

			1.3 단열재료의 종류(p314)			
	2	음향재료의 개요와 흡음기구의 종류, 흡음재료와 흡음 특성 및 차음 재료에 대하여 설명할 수 있다.	2. 음향재료 2.1 개요(p315) 2.2 흡음기구의 종류(p315) 2.3 흡음재료와 흡음 특성(p315) 2.4 차음재료(p316)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
	3	접합재료의 개요와 접합철물, 용접, 접착제, 실링재의 종류와 특성에 대하여 설명할 수 있다.	18. 접합재료 1. 개요(p317) 2. 접합철물(p318) 2.1 못(p318) 2.2 볼트 및 듀벨(p319) 2.3 리벳(p320) 3. 용접(p320) 3.1 주요한 용접법의 종류(p321) 3.2 용접이음의 종류(p321) 4. 접착제(p321) 4.1 접착제의 분류(p322) 4.2 동시물성 접착제(p324) 4.3 고무계 접착제(p324) 4.4 합성수지계 접착제(p325) 5. 실링재(p326) 5.1 퍼티(p326) 5.2 코킹재(p327) 5.3 실링재(p327)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
	1	건축재료 시험의 종류와 강도 시험기의 종류, 시험시 주의 사항에 대하여 설명할 수 있다.	19. 재료시험 1. 개요(p331) 2. 재료시험의 종류(p331) 2.1 역학적 시험(p332) 2.2 물리적 시험(p332) 2.3 화학적 시험(p332) 2.4 공업적 시험(p332) 3. 강도시험기의 분류(p333) 3.1 응력에 의한 구분(p333) 3.2 가력속도에 의한 구분(p333) 3.3 하중의 용량에 의한 구분(p333) 3.4 부하기구에 의한 구분(p333) 4. 시험시 주의 사항(p334)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
제 14 주	2	시멘트 시험(플로, 강도시험제 제작 및 시험), 골재시험(비중, 흡수량, 표면수량) 시험 방법과 특징을 설명할 수 있다.	5. 시멘트 시험(p334) 5.1 플로시험(p334) 5.2 강도시험체 제작(p335) 5.3 강도시험(p336) 6. 골재시험(p336) 6.1 비중시험(p336) 6.2 흡수량, 표면수량시험(p337) 7. 콘크리트시험(p340) 7.1 슬럼프시험(p340) 7.2 공기량측정(p343) 7.3 콘크리트 압축강도시험(p346)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
	3	강재의 인장시험, 목재의 압축시험, 보드의 휨, 충격 흡수 및 난연성 시험, 건축재료의 방화 시험에 대하여 설명할 수 있다.	8. 강재시험(p351) 8.1 시험편(p351) 8.2 인장시험(p351) 9. 목재시험(p353) 9.1 목재시험의 통칙(p353) 9.2 종압축시험(p354) 9.3 부분압축시험(p354) 10. 보드류의 시험(p354) 10.1 휨시험(p354) 10.2 충격시험(p355) 10.3 흡수시험(p356) 10.4 난연성 시험(p356) 11. 재료의 방화시험(p357) 11.1 방화시험(p358) 11.2 내화시험(p360)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북		
제 15 주	1	기말고사, 강의평가		기말고사 평가문제지, 강의평가지		
	2	기말고사		기말고사 평가문제지		
	3	기말고사		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					
토목시공Ⅱ 핵심문제 자료집 유인물, PPT자료 등					
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)					
9. 강의유형					
이론 중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(●), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행()					

수업계획서

< 2021학년도 09월 09일 ~ 12월 16일 / 09월 11일 ~ 12월 24일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	건축적산실습 I	학점	3	교.강사명	정성근	교.강사 전화번호	010-9099-****
강의시간	총 75시간	강 의 실	실습실-2 실습실-3	수강대상	학은제 학습자	E-mail	jsk****@hanmail.net
2. 교과목 학습목표							
건축 적산실습은 한 건축물을 가장 합리적으로 공사를 수행하기 위하여 기본적 이론을 이해하고 설계 실무의 설계 도면, 시방서, 구조계산서 등을 이용한 각종 공사의 적산법의 이해와 응용방법을 숙지하여 가설공사, 토공사, 흙막이 및 지정 공사, 철근 콘크리트 공사, 철골공사, 벽돌 공사, 블록 공사, 석공사, 타일공사, 방수공사, 지붕 및 홈통 공사, 금속공사, 창호공사, 유리공사, 미장 공사, 도장 공사, 수장공사, 해체철거공사, 잡공사에 대한 건축물의 시공에 소요되는 재료량과 품(노임)을 공사 순서에 맞추어 인적자원, 재료 비용, 기타 비용을 공사 이전에 예측해 문서화 작업을 할 수 있고 건설공사의 공사비 산출에 대한 이론과 실습과정을 바탕으로 공정별 소요 공사비용과 공사별 일위대가표를 작성하여 현장 실무 업무에서의 능동적이고 효율적으로 적용할 수 있도록 학습하는 것을 목표로 한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 건축 적산견적 실무 / 최준오 / 서우 / 2017년							
4. 주차별 강의(실습·실기·시험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·시험) 내용		주교재 목차		과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	수업계획서 배포.안내, 교재, 참고 교재소개, 강의 방법 안내, 준비물 안내		수업계획서, 공학용 계산기		수업계획서	
	2	건축적산의 일반사항에서 적산과 견적의 정의, 적산, 견적의 종류, 공사비의 구성, 품셈과 일위대가, 적산의 순서에 대하여 설명 할 수 있다.		1편 각 공종별 수량산출 요약 1장 일반사항(p8)		교재, PPT자료, 빔프로젝트, 노트북, 표준품셈	
	3	건축적산의 일반사항에서 수량산출 및 단가 결정, 적산 주의사항, 단위 및 소수점 기준, 재료의 할증률에 대하여 설명 할 수 있다.		1편 각 공종별 수량산출 요약 1장 일반사항(p8)		교재, PPT자료, 빔프로젝트, 노트북, 표준품셈	
	4	건축적산의 일반사항에서 손료를 포함한 공사원가 계산 방법을 학습하고 공사원가 산서를 작성 할 수 있다.		1편 각 공종별 수량산출 요약 1장 일반사항(p8)		교재, PPT자료, 빔프로젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출서, 계산기	
	5	적산과 견적의 구분 실습		2편 실무실습 적산과 견적의 구분 및 순서 (p148)		교재, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출서, 계산기	
제 2 주	1	가설공사의 공사 범위와 수량 산출 기준에 대하여 설명 할 수 있다.		2장 가설공사(p32)		교재, PPT자료, 빔프로젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출서, 계산기	
	2	가설공사의 시멘트 창고 면적과 변전소, 현장주소 면적 및 동바리 면적을 산출 할 수 있다.		2장 가설공사(p32)		교재, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출서, 계산기	
	3	가설공사의 수량을 산출 할 수 있다.		2편 실무연습 가설공사 산출(p244)		교재, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출서, 계산기	
	4	토공사의 물량 산출 범위와 수량산출 기준에 대하여 설명 할 수 있다.		3장 토공사(p43)		교재, PPT자료, 빔프로젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출서, 계산기	
	5	토공사 수량산출을 할 수 있다.		2편 실무연습 토공사 수량산출(p224)		교재, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출서, 계산기	
제 3 주	1	철근콘크리트 공사에서의 적산기준과 거푸집 및 철근의 수량 산출 방법을 설명 할 수 있다.		4장 철근 콘크리트 공사(p49)		교재, PPT자료, 빔프로젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출서, 계산기	
	2	철근콘크리트 공사 중 독립기초, 줄기초에서의 바닥콘크리트, 거푸집, 기둥의 수량 산출을 할 수 있다.		4장 철근 콘크리트 공사(p49)		교재, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출서, 계산기	
	3	철근콘크리트 공사 중 옹벽, 보, 바닥판의 수량 산출을 할 수 있다.		4장 철근 콘크리트 공사(p49)		교재, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출서, 계산기	
	4	철근콘크리트 공사 중 계단, 경사콘크리트 거푸집 및 철근량 수량 산출을 할 수 있다.		4장 철근 콘크리트 공사(p49)		교재, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출서, 계산기	

	5	철근콘크리트 공사 수량 산출을 할 수 있다.	2편 실무연습 철근콘크리트 공사 수량 산출 (p192)	산기 교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
제 4 주	1	철골공사의 개요와 강재의 재질, 종류, 적산 기준을 설명 할 수 있다.	5장 철골공사(p59)	교재, PPT자료, 빔프로 젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출 서, 계산기
	2	벽돌 및 블록 공사에서 재료별 규격별 분류 기준과 수량 산출 방법, 줄눈 크기, 정미수 량에 대하여 설명 할 수 있다.	6장 조적공사(p66)	교재, PPT자료, 빔프로 젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출 서, 계산기
	3	조적공사 수량 산출을 할 수 있다.	2편 실무 연습 조적공사 수량 산출(p163)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	4	조적공사 수량 산출을 할 수 있다.	2편 실무 연습 조적공사 수량 산출(p163)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	5	조적공사 수량 산출을 할 수 있다.	2편 실무 연습 조적공사 수량 산출(p163)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
제 5 주	1	조적공사 수량 산출을 할 수 있다.	2편 실무 연습 조적공사 수량 산출(p166)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	2	조적공사 수량 산출을 할 수 있다.	2편 실무 연습 조적공사 수량 산출(p166)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	3	조적공사 수량 산출을 할 수 있다.	2편 실무 연습 조적공사 수량 산출(p166)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	4	조적공사 수량 산출을 할 수 있다.	2편 실무 연습 조적공사 수량 산출(p166)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	5	조적공사 수량 산출을 할 수 있다.	2편 실무 연습 조적공사 수량 산출(p166)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기 <수시평가> 수시평가 문제지
제 6 주	1	석재의 특징과 마감, 표면처리 및 수량 산출 방법을 설명 할 수 있다.	7장 석공사(p74)	교재, PPT자료, 빔프로 젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출 서, 계산기
	2	방수 공법의 개요와 종류(아스팔트방수, 시 멘트 및 모르타 방수, 시트방수, 모체방수, 도막방수, 금속판 방수, 기타방수)의 특징과 수량산출 방법을 설명 할 수 있다.	8장 방수공사(p85)	교재, PPT자료, 빔프로 젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출 서, 계산기
	3	석공사와 방수공사의 수량을 산출 할 수 있 다.	2편 실무연습 마감공사 수량 산출(p179)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	4	석공사와 방수공사의 수량을 산출 할 수 있 다.	2편 실무연습 마감공사 수량 산출(p179)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	5	석공사와 방수공사의 수량을 산출 할 수 있 다.	2편 실무연습 마감공사 수량 산출(p179)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
제 7 주	1	중간고사		중간고사 평가문제지
	2	중간고사		중간고사 평가문제지
	3	중간고사		중간고사 평가문제지
	4	중간고사		중간고사 평가문제지
	5	중간고사		중간고사 평가문제지
제 8 주	1	타일의 호칭, 유약, 제조과정, 재료, 시공법 의 분류와 적산기준을 설명 할 수 있다.	9장 타일공사(p91)	교재, PPT자료, 빔프로 젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출 서, 계산기
	2	미장공사의 적산기준과 주의사항에 대하여 설명 할 수 있다.	10장 미장공사(p99)	교재, PPT자료, 빔프로 젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출 서, 계산기
	3	조적 및 미장공사 수량을 산출 할 수 있다.	2편 실무연습 조적 및 마감공사 수량 산출 (p157)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기

	4	조적 및 미장공사 수량을 산출 할 수 있다.	2편 실무연습 조적 및 마감공사 수량 산출 (p157)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	5	조적 및 미장공사 수량을 산출 할 수 있다.	2편 실무연습 조적 및 마감공사 수량 산출 (p157)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기 <과제: 예제 도면을 통 해 소단위 적산 물량을 산출하여 제출>
제 9 주	1	목공사의 개요와 각재, 판재 산출기준, 목재 의 취급단위에 대하여 설명 할 수 있다.	제11장 목공사(p103)	교재, PPT자료, 빔프로 젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출 서, 계산기
	2	목공사의 물량을 산출 할 수 있다.	적산 실무연습 구조용 각재 수량산출(p112)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	3	목공사의 물량을 산출 할 수 있다.	적산 실무연습 구조용 각재 수량산출(p112)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	4	목공사의 물량을 산출 할 수 있다.	적산 실무연습 구조용 판재 수량산출(p112)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	5	목공사의 물량을 산출 할 수 있다.	적산 실무연습 수장용 목공사 수량산출 (p112)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기 <수시평가> 수시평가 문제지
제 10 주	1	창호공사에서 창호 종류별 적산기준을 설명 할 수 있다.	12장 창호공사(p114)	교재, PPT자료, 빔프로 젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출 서, 계산기
	2	유리공사에서 유리시공 적산기준을 설명 할 수 있다.	13장 유리공사(p125)	교재, PPT자료, 빔프로 젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출 서, 계산기
	3	창호, 유리공사에서의 수량을 산출 할 수 있 다.	2편 실무연습 창호 유리공사 수량산출 (p230)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	4	창호, 유리공사에서의 수량을 산출 할 수 있 다.	2편 실무연습 창호 유리공사 수량산출 (p230)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	5	창호, 유리공사에서의 수량을 산출 할 수 있 다.	2편 실무연습 창호 유리공사 수량산출 (p230)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
제 11 주	1	도장공사의 종류와 적산기준을 설명 할 수 있다.	14장 도장공사(p131)	교재, PPT자료, 빔프로 젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출 서, 계산기
	2	수장공사(바닥재, 벽, 천장 종이바름, 단열 재, 뽕칠재, 커튼)의 적산기준에 대하여 설명 할 수 있다.	15장 수장공사(p135)	교재, PPT자료, 빔프로 젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출 서, 계산기
	3	마감공사 수량산출을 할 수 있다.	2편 실무연습 마감공사 수량산출(p179)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	4	마감공사 수량산출을 할 수 있다.	2편 실무연습 마감공사 수량산출(p179)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	5	마감공사 수량산출을 할 수 있다.	2편 실무연습 마감공사 수량산출(p179)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
제 12 주	1	금속공사, 지붕 및 홈통공사의 적산기준에 대하여 설명 할 수 있다.	16장 금속공사(p140) 17장 지붕 및 홈통공사 (p144)	교재, PPT자료, 빔프로 젝트, 노트북, 표준품셈, 현장실무도면, 수량산출 서, 계산기
	2	금속공사, 지붕 및 홈통공사의 수량을 산출 할 수 있다.	적산 실무연습 금속판, 금속관 수량산출 (p140)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기
	3	금속공사, 지붕 및 홈통공사의 수량을 산출 할 수 있다.	적산 실무연습 금속판, 금속관 수량산출 (p141~142)	교재, 표준품셈, 현장실 무도면, 수량산출서, 계 산기

	4	금속공사, 지붕 및 흙통공사의 수량을 산출할 수 있다.	전산 실무연습 산출(p141~142)	교재, 표준품샘, 현장실 무도면, 수량산출서, 계		
	5	금속공사, 지붕 및 흙통공사의 수량을 산출할 수 있다.	전산 실무연습 금속재료 일반기성품, 미장용 금속재료 수량산출 (p141~142)	교재, 표준품샘, 현장실 무도면, 수량산출서, 계		
제 13 주	1	종합 물량 산출 및 내역서를 작성 할 수 있다.	2편 실무연습 내역서 작성(p252)	교재, 표준품샘, 현장실 무도면, 수량산출서, 계		
	2	종합 물량 산출 및 내역서를 작성 할 수 있다.	2편 실무연습 내역서 작성(p252)	교재, 표준품샘, 현장실 무도면, 수량산출서, 계		
	3	종합 물량 산출 및 내역서를 작성 할 수 있다.	2편 실무연습 내역서 작성(p252)	교재, 표준품샘, 현장실 무도면, 수량산출서, 계		
	4	종합 물량 산출 및 내역서를 작성 할 수 있다.	2편 실무연습 내역서 작성(p252)	교재, 표준품샘, 현장실 무도면, 수량산출서, 계		
	5	종합 물량 산출 및 내역서를 작성 할 수 있다.	2편 실무연습 내역서 작성(p252)	교재, 표준품샘, 현장실 무도면, 수량산출서, 계		
제 14 주	1	종합 물량 산출 및 내역서를 작성 할 수 있다.	2편 실무연습 내역서 작성(p252)	교재, 표준품샘, 현장실 무도면, 수량산출서, 계		
	2	종합 물량 산출 및 내역서를 작성 할 수 있다.	2편 실무연습 내역서 작성(p252)	교재, 표준품샘, 현장실 무도면, 수량산출서, 계		
	3	종합 물량 산출 및 내역서를 작성 할 수 있다.	2편 실무연습 내역서 작성(p252)	교재, 표준품샘, 현장실 무도면, 수량산출서, 계		
	4	종합 물량 산출 및 내역서를 작성 할 수 있다.	2편 실무연습 내역서 작성(p252)	교재, 표준품샘, 현장실 무도면, 수량산출서, 계		
	5	종합 물량 산출 및 내역서를 작성 할 수 있다.	2편 실무연습 내역서 작성(p252)	교재, 표준품샘, 현장실 무도면, 수량산출서, 계		
제 15 주	1	기말고사, 강의평가		기말고사 평가문제지, 강의평가지		
	2	기말고사		기말고사 평가문제지		
	3	기말고사		기말고사 평가문제지		
	4	기말고사		기말고사 평가문제지		
	5	기말고사		기말고사 평가문제지		
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기 타 수시고사10% 수업기여10%	합 계	비 고
20%	30%	10%	20%	20%	100%	
6. 수업 진행 방법						
주교재 및 부교재와 실무시공도면을 이용한 적산 산출 방법 학습						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
실무적인 시공도면, 시공 공법 VTR						
8. 문제해결 방법(실습·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론 중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(), 이론 및 실습, 실습 병행(●), 이론 및 실기 병행()						

수업계획서

< 2020학년도 09월 07일 ~ 12월 21일 / 09월 08일 ~ 12월 22일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	건축제도 I	학점	3	교.강사명	차정호 남공공	교.강사 전화번호	010-3137-**** 010-4319-****
강의시간	주당 5시간 총 75시간	강 의 실	실습실-1	수강대상	건축전공 교육원생	E-mail	brou**** @naver.com nggo**** @naver.com
2. 교과목 학습목표							
기본적인 지식을 습득하고 공간의 이해를 위해 각종도면을 제도한다. 2차원 건축제도의 기법을 바탕으로 건축도면과 제도의 일반 사항을 정리하며 다양한 공간의 시각적인 표현능력과 3차원 시각효과 및 건축 공간분석, 상세도면 작성능력을 습득하여 실무에 적용할 수 있도록 학습한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재: 최신건축설계제도(허병희, 서우, 2014년), 부교재: 건축산업기사(김영주 외, 한솔, 2014년)							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
1	1	수업계획서 배포, 강의방법 및 교재 소개			교재, 제도용구		
	2	제도요구 사용법, 건축제도 통칙, 제도의 방법, 제도의 순서 및 주의사항			교재5-16		
	3	건축설계의 진행과정, 설계도서 종류, 건축물의 묘사와 제도, 기본도면의 작도방법			교재17-24		
	4	인체의 기본치수 이해 및 작도			교재26 제도용구, 겐트지 A2		
	5	기본동작과 소요공간 이해 및 작도			교재27 제도용구, 겐트지 A2		
2	1	생활자세와 소요공간 설명			교재28-37 제도용구, 겐트지 A2		
	2	거실, 응접실 공간 이해와 작도			교재28-29 제도용구, 겐트지 A2		
	3	침실, 욕실, 화장실 공간 이해와 작도			교재30-31 제도용구, 겐트지 A2		
	4	식당, 주방, 다용도실 공간 이해와 작도			교재32-34 제도용구, 겐트지 A2		
	5	현관, 계단, 차고 공간 이해와 작도			교재35-37 제도용구, 겐트지 A2		
3	1	건축제도에서 사용하는 선, 문자			교재40 제도용구, 트레이싱지 A2		
	2	선그리기 연습-1			교재40 제도용구, 트레이싱지 A2		
	3	선그리기 연습-2			교재41 제도용구, 트레이싱지 A2		
	4	문자 쓰기 연습-1			교재42-43 제도용구, 트레이싱지 A2		
	5	문자 쓰기 연습-2			교재44-45 제도용구, 트레이싱지 A2		
4	1	삼각스케일 사용법 및 축척 연습			교재52-53 제도용구, 트레이싱지 A2		
	2	삼각스케일 사용법 및 축척 연습			교재54 제도용구, 트레이싱지 A2		
	3	창호 평면 표시기호 작도			교재46 제도용구, 트레이싱지 A2		
	4	창호 평면 표시기호 작도			교재46 제도용구, 트레이싱지 A2		
	5	창호 평면 표시기호 작도			교재46 제도용구, 트레이싱지 A2		
5	1	건축제도에서 사용하는 재료 구조 표시기호			교재46 제도용구, 트레이싱지 A2		
	2	재료 구조 표시기호 작도			교재47 제도용구, 트레이싱지 A2		
	3	재료 구조 표시기호 작도			교재47 제도용구, 트레이싱지 A2		
	4	재료 구조 표시기호 작도			교재47 제도용구, 트레이싱지 A2		
	5	수목, 화초인물, 차량 묘사렌더링(과제물)			교재47 제도용구, 트레이싱지 A2		
6	1	조적조 벽체, 기초 부분상세도 작성			교재55-56 제도용구, 트레이싱지 A2		
	2	조적조 벽체 부분상세도 도면작성			교재55-56 제도용구, 트레이싱지 A2		
	3	조적조 벽체 부분상세도 도면작성(과제물)			교재55-56 제도용구, 트레이싱지 A2 시공사례 사진		
	4	기초 부분상세도 도면작성			교재57-58 제도용구, 트레이싱지 A2		
	5	기초 부분상세도 도면작성(과제물)			교재57-58 제도용구, 트레이싱지 A2		

4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용			
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용	과제 및 기타 참고사항
7	1	중간고사	실습형 평가문제
	2	중간고사	
	3	중간고사	
	4	중간고사	
	5	중간고사	
8	1	바닥, 창호, 문틀 부분상세도 작성	교재59-64 제도용구, 트레이싱지 A2
	2	바닥 부분상세도 도면작성	교재59-60 제도용구, 트레이싱지 A2
	3	창호 부분상세도 도면작성	교재61-62 제도용구, 트레이싱지 A2
	4	창호 부분상세도 도면작성	교재61-62 제도용구, 트레이싱지 A2
	5	문틀 부분상세도 도면작성	교재63-64 제도용구, 트레이싱지 A2 시공사례 사진
9	1	지붕처마, 천정 부분상세도 작성	교재65-69 제도용구, 트레이싱지 A2
	2	지붕처마 부분상세도 도면작성	교재65-66 제도용구, 트레이싱지 A2
	3	지붕처마 부분상세도 도면작성	교재65-66 제도용구, 트레이싱지 A2
	4	천장 부분상세도 도면작성	교재65-69 제도용구, 트레이싱지 A2
	5	천장 부분상세도 도면작성	교재65-69 제도용구, 트레이싱지 A2
10	1	지붕틀 구조 상세도 작성	교재70-73 제도용구, 트레이싱지 A2
	2	왕대공 지붕틀 부분상세도 도면작성	교재70-71 제도용구, 트레이싱지 A2
	3	절충식 지붕틀 도면작성(과제물)	교재72 제도용구, 트레이싱지 A2
	4	경량철골 지붕틀 도면작성	교재73 제도용구, 트레이싱지 A2
	5	경량철골 지붕틀 도면작성	교재73 제도용구, 트레이싱지 A2 수시평가
11	1	계단, 기타 부분상세도 작성	교재74-78 제도용구, 트레이싱지 A2
	2	계단 나누기 및 계단 부분상세도 도면작성	교재74-78 제도용구, 트레이싱지 A2
	3	계단 나누기 및 계단 부분상세도 도면작성	교재74-78 제도용구, 트레이싱지 A2
	4	계단 나누기 및 계단 부분상세도 도면작성	교재74-78 제도용구, 트레이싱지 A2
	5	계단 나누기 및 계단 부분상세도 도면작성	교재74-78 제도용구, 트레이싱지 A2
12	1	주택 부분상세도 작성	교재79-81 제도용구, 트레이싱지 A2
	2	주택 부분상세도 도면작성	교재79-81 제도용구, 트레이싱지 A2
	3	주택 부분상세도 도면작성	교재79-81 제도용구, 트레이싱지 A2
	4	주택 부분상세도 도면작성	교재79-81 제도용구, 트레이싱지 A2
	5	주택 부분상세도 도면작성	교재79-81 제도용구, 트레이싱지 A2 과제물 제출(재료 및 사물들의 각 사이즈를 조사하여 자료 제출)
13	1	단독주택 도면작성	교재104-115 제도용구, 트레이싱지 A2 시공사례 사진
	2	1층 평면도 도면작성	교재108-107 제도용구, 트레이싱지 A2
	3	1층 평면도 도면작성	교재108-107 제도용구, 트레이싱지 A2
	4	1층 평면도 도면작성	교재108-107 제도용구, 트레이싱지 A2
	5	2층 평면도 도면작성	교재108-107 제도용구, 트레이싱지 A2
14	1	정면도 도면작성	교재105 제도용구, 트레이싱지 A2
	2	정면도 도면작성	교재105 제도용구, 트레이싱지 A2
	3	우측면도 도면작성	교재106 제도용구, 트레이싱지 A2
	4	종단면도 도면작성	교재111 제도용구, 트레이싱지 A2
	5	종단면도 도면작성	교재111 제도용구, 트레이싱지 A2
15	1	기말고사	실습형 평가문제
	2	기말고사	
	3	기말고사	
	4	기말고사	
	5	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						
이론 및 실습으로 재료의 샘플, 사진을 활용한 토론, 발표, 수시평가 중심 진행						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
제도용구 및 제도판의 올바른 사용법과 예제 도면, 시공사진, 샘플재료 등 활용						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
예제 도면과 시공사례 사진, 도면작성, 과제를 통하여 학습과목에 대한 이해						
9. 강의유형						
이론중심(), 토론,세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론,세미나 병행(), 이론 및 실험,실습 병행(), 이론 및 실기 병행(●)						

수업계획서

< 2021학년도 09월 09일 ~ 12월 16일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	건축품질관리	학점	3	교.강사명	조원화	교.강사 전화번호	010-5730-****
강의시간	총 45시간	강 의 실	강의실-3	수강대상	학은제 학습자	E-mail	wh****@naver.com
2. 교과목 학습목표							
건설기자재의 품질 실험을 통해 건설공사에 필요한 최적의 재료를 선택할 수 있는 능력을 배양하고 국제화와 표준화 주세에 발 맞추어 ISO규정의 제적 목적과 내용을 실제 건축현장의 품질관리에 적용할 수 있도록 능력을 배양한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 건축품질관리 / 임남기 외 / 기문당 / 2015년							
부교재 : 건축품질경영실무 / 배대권 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	품질관리 정의 및 품질관리 활동, 원칙			교재 11-14, PPT, 빔프로젝트		
	3	건설공사 공사관리 개념 및 필요성, 공사관리 대상 및 목표, 공사관리 분야			교재 15-19, PPT, 빔프로젝트		
제 2 주	1	건설공사 품질관리 목적 및 방법, 기능			교재 20-30, PPT, 빔프로젝트		
	2	품질관리 방법론(7가지 도구, 통계적 수법)			교재 31-49, PPT, 빔프로젝트		
	3	품질관리 계획과 안전관리 계획, 품질보증			교재 50-77, PPT, 빔프로젝트		
제 3 주	1	ISO 품질시스템 인증			교재 78-82, PPT, 빔프로젝트		
	2	시멘트 품질관리1(비중,분말도,응결시간)			교재 83-87, PPT, 빔프로젝트		
	3	시멘트 품질관리2(팽창도,압축,인장,휨강도)			교재 88-92, PPT, 빔프로젝트		
제 4 주	1	골재품질관리1(체가름,비중및흡수율,단위용적중량)			교재 93-98, PPT, 빔프로젝트		
	2	골재품질관리2(표면수량,유기불순물,염화물,마모,안정성), 물			교재 99-109, PPT, 빔프로젝트		
	3	혼화재료의 정의 및 분류, 일반사항, 특징			교재 110-114, PPT, 빔프로젝트		
제 5 주	1	강재품질관리(인장,굽힘,충격,경도시험)			교재 132-137, PPT, 빔프로젝트		
	2	목재품질관리(압축,인장,휨,일반사항)			교재 138-141, PPT, 빔프로젝트		
	3	시멘트벽돌,블록,석재,타일의 시험방법			교재 142-158, PPT, 빔프로젝트		
제 6 주	1	가설공사 정의 및 분류, 경계측량, 기준틀			교재 161-174, PPT, 빔프로젝트		
	2	지반의 종류와 특징, 지반조사, 비계 안전			교재 175-180, PPT, 빔프로젝트		
	3	토공사 사전작업 및 안전사항, 굴착방법, 흙막이작업			교재 181-192, PPT, 빔프로젝트		
제 7 주	1	지정공사의 분류 및 특징			교재 193-204, PPT, 빔프로젝트		
	2	지반개량공사의 정의 및 특징			교재 205-207, PPT, 빔프로젝트		
	3	중간고사			평가문제지		
제 8 주	1	철근콘크리트공사 거푸집작업의 품질관리			교재 132-137, PPT, 빔프로젝트 교재 208-213		
	2	철근콘크리트공사 철근잡업의 품질관리			교재 132-137, PPT, 빔프로젝트 교재 214-221		
	3	철근콘크리트공사 타설 및 양생의 품질관리			교재 132-137, PPT, 빔프로젝트 교재 222-224		
제 9 주	1	철골공사 공사계획, 공장제작			교재 225-230, PPT, 빔프로젝트		
	2	철골공사 접합(리벳,볼트,용접)의 특징			교재 231-245, PPT, 빔프로젝트		
	3	철골공사 현장시공 및 정밀도 관리			교재 246-251, PPT, 빔프로젝트		
제 10 주	1	PC공사 공장작업의 품질관리			교재 252-254, PPT, 빔프로젝트		
	2	PC공사 현장시공의 품질관리			교재 255-260, PPT, 빔프로젝트		
	3	조적공사의 품질관리(벽돌의 종류 및 특성 이해, 시멘트벽돌)			교재, PPT, 빔프로젝트 <과제물 제출 : 축공사 중 한 공정을 선택하여 품질관리에 대하여 분석하며, 전체 건축공사에 미치는 영향에 대하여 평가하시오>		
제 11 주	1	타일공사 재료선정, 공사준비, 시공, 검사			교재 263-265, PPT, 빔프로젝트		
	2	방수공사 정의 및 분류, 성능, 공법특징			교재 267-280, PPT, 빔프로젝트		

제 12 주	3	미장공사 바탕처리, 시공, 결함종류및대책	교재 281-284, PPT, 빔프로젝트
	1	석공사 공법 종류별 특징 및 검사	교재 284-290, PPT, 빔프로젝트
	2	지붕 및 금속 잡철공사 특징 및 검사	교재 290-292, PPT, 빔프로젝트
제 13 주	3	거튼월 분류 및 요구성능, 커튼월 시험	교재 292-300, PPT, 빔프로젝트
	1	창호의 요구성능 및 특성, 검사	교재 300-303, PPT, 빔프로젝트
	2	유리의 요구성능 및 특성, 검사	교재 303-306, PPT, 빔프로젝트
제 14 주	3	도장의 요구성능 및 특성, 바탕처리, 결함	교재 307-312, PPT, 빔프로젝트
	1	비파괴검사의 정의 및 특성, 검사목적, 종류	교재 314-317, PPT, 빔프로젝트
	2	콘크리트 비파괴 시험, 강도조사, 철근위치조사, 결함 및 균열조사, 철근부식조사, 탄산화 시험	교재 318-357, PPT, 빔프로젝트
제 15 주	3	강제 비파괴시험, 방사선투과, 초음파탐상, 자분탐상, 침투탐상, 와류탐상	교재 337-346, PPT, 빔프로젝트
	1	콘크리트 품질관리, 굳지않은콘크리트 성질	교재 349-356, PPT, 빔프로젝트
	2	콘크리트 품질관리, 굳은콘크리트 성질, 특수콘크리트 특징 및 성질	교재 356-397, PPT, 빔프로젝트
	3	기말고사	평가문제지, 강의평가지

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과 제 물	출 결	기 타 수시고사10% 수업기여10%	합 계	비 고
20%	30%	10%	20%	20%	100%	

6. 수업 진행 방법

핵심사항 요약 및 이론 강의, 토론, 사진 및 영상을 통한 실험의 방법 및 과정 숙지, 수시평가

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

핵심 이론 판서 및 각종 사진자료, 영상자료, PPT자료

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

9. 강의유형

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

수업계획서

< 2021학년도 09월 10일 ~ 12월 17일 (15주) >

1. 강의개요						
학습과목명	건축품질관리실습 I	학점	3	교.강사명	교.강사 전화번호	
강의시간	총 75시간	강 의 실	강의실-2	수강대상	학은제 학습자	E-mail
2. 교과목 학습목표						
<p>품질관리실습에서는 품질계획의 수립, 품질관리 조직의 구성, 품질관리 활동 등 품질관리가 이뤄지는 과정을 학습한다. 이를 위해 품질관리의 종합적 이해에서 품질의 특성·표시법, 형태, 종합적 개념, 정의(QC), 도입과 실시, 건설공사의 단계별 품질관리, 품질경영시스템의 정의와 인증제도, 문서체계와 건설품질관리의 정의에서 단계별 품질관리, 품질관리 계획서, 건설재료 품질시험, 통계적 관리기법과 품질관련 자료에서 시험·검사 장비의 기준, 시험실 관리 유의사항, 품질관련 서류작성 서식, 건설공사 품질관리 관련법규, 품질계획, 조직, ISO 품질시스템, 품질관리 활동의 성공적인 수행방법, 개선안 작성, 현장의 품질관리, 품질 및 하자정보 관리시스템, 표준화의 개념, 사내 표준화와 통계적 수법인 파레토도, 히스토그램, 산점도, QC수법과 관련 시스템, 품질보증활동, 품질계획수립, 품질관리 조직구성, 품질관리 활동 등 품질관리가 이뤄지는 과정을 실습을 통해 실무에 적용할 수 있도록 학습한다.</p>						
3. 교재 및 참고문헌						
주교재 : 건축품질관리실무 / 김인기 외 1인 / 서우 / 2019년						
4. 주차별 강의(실습·실기·시험) 내용						
주별	차시	강의(실습·실기·시험) 내용	주교재 목차	과제 및 기타 참고사항		
제 1 주	1	수업계획서 배포·안내, 주교재 및 참고 교재 소개, 강의방법 및 준비물 안내	수업계획서, 공학용 계산기	수업계획서, 교재, PPT자료, 노트북, 빔프로젝트		
	2	품질관리의 종합적 이해를 하기 위하여 품질특성과 표시법, 1원적 품질과 2원적 품질의 구분, 품질의 형성 단계별 분류, 제조품질과 서비스 품질의 차이를 설명 할 수 있다.	제1장 품질관리의 종합적 이해 1. 품질특성(712) 1.1 품질의 표시법(p14) 2. 품질의 형태 2.1 1원적 품질과 2원적 품질(p15) 2.2 품질의 형성 단계별 분류(p17) 2.3 제조품질과 서비스 품질(p20)	교재, PPT자료, 노트북, 빔프로젝트		
	3	품질관리의 종합적 개념을 정립하고, 관리의 의미, 관리점에 의한 관리와 품질관리의 정의, 발전과 품질의식의 고취, 품질관리의 원칙, 기능, 도입순서, 실시의 효과에 대하여 설명 할 수 있다.	3. 품질의 종합적 개념(p21) 4. 관리 4.1 관리의 의미(p22) 4.2 관리점에 의한 관리(p24) 5. 품질관리 5.1 품질관리의 정의(p26) 5.2 품질관리의 발전(p28) 6. 품질관리의 도입과 실시 6.1 품질의식의 고취(p32) 6.2 품질관리의 4원칙(p33) 6.3 품질관리의 기능(p34) 6.4 품질관리의 도입순서(p35) 6.5 품질관리 실시의 효과(p36)	교재, PPT자료, 노트북, 빔프로젝트		
	4	건설공사에서의 품질관리 이해를 위하여 건설과정의 이해하고, 건설프로세스, 시스템인식, 건설 단계별 품질관리시스템의 QC, QA, QM, TQC, SQC, ISO의 용어 이해와 기본 구성을 설명 할 수 있다.	7. 건설공사의 단계별 품질관리 7.1 건설과정의 이해(p37) 7.2 프로세스의 인식(p38) 7.3 시스템의 인식(p39) 7.4 건설단계별 품질관리(p40) 7.5 품질관리 시스템(p42)	교재, PPT자료, 노트북, 빔프로젝트, 작성양식		
	5	품질경영시스템의 정의와 목적, 품질경영의 원리를 이해하고 ISO9000시리즈의 개요와 제정절차, 품질경영시스템과 제품인증의 구분, 제3자인증제도, 품질경영시스템의 문서체계에서 문서의 종류와 특징, 문서의 활용, 작성근거 및 고려사항에 대하여 설명 할 수 있다.	8. 품질경영시스템의 개요 8.1 품질경영시스템의 정의(p48) 8.2 품질경영시스템의 목적(p49) 8.3 품질경영의 원리(p50) 8.4 ISO9000시리즈(p52) 8.5 품질경영시스템 인증제도(p55) 9. 품질경영시스템 문서체계의 개요 9.1 품질경영시스템의 일반적 문서체계(p60)	교재, PPT자료, 노트북, 빔프로젝트, 작성양식		

			9.2 매뉴얼(p60) 9.3 절차서(p60) 9.4 지침서(p61) 9.6 매뉴얼의 문서화(p62)	
제 2 주	1	단계별 품질관리에서 시공단계 품질점검업무 Flow, 용어 및 공사공종별 품질관리에서 가설공사의 품질관리를 위한 사전조사, 가설공사의 항목별 분류를 설명 할 수 있다.	제2장 건설품질관리의 정의 1. 단계별 품질관리 1.1 시공단계(p75) 1.2 공사 공종별 품질관리(p76) 1)가설공사(p76)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	2	토공사와 기초공사의 품질관리를 위한 사전조사, 특성, 토공사와 기초공사의 항목별 분류를 설명 할 수 있다.	2)토공사와 기초공사(p79)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	3	철근콘크리트공사의 품질관리를 위한 사전조사, 특성, 철근콘크리트공사의 항목별 분류를 설명 할 수 있다.	3)철근콘크리트공사(p87)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	4	철근공사의 품질관리를 위한 사전조사, 특성, 철근공사의 항목별 분류를 설명 할 수 있다.	4)철근공사(p91)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	5	콘크리트공사의 품질관리를 위한 사전조사, 특성, 콘크리트공사의 항목별 분류를 설명 할 수 있다. 그리고, 구조물별 콘크리트 타설현황과 조물 균열관리현황 대장을 작성 할 수 있다.	5)콘크리트공사(p99) 제3장 품질관련자료 3. 품질관련 서류작성 서식 8.구조물별 콘크리트타설현황(p430) 9.콘크리트 구조물 균열관리 현황(p431)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
제 3 주	1	철골공사와 PC공사의 품질관리를 위한 표준 Flow Chart, 공사계획수립, 현장시공에 따른 공정별 품질관리계획, 중점 검토사항, 현장 방문 검사항목을 품질관리 대장에 작성 할 수 있다.	1.2 공사공종별 품질관리 6) 철골공사(p104) 7) PC공사(p119)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	2	조적, 타일, 목공사의 품질관리를 위한 표준 Flow Chart, 공사계획수립, 현장시공에 따른 공정별 품질관리계획, 중점 검토사항, 현장 방문 검사항목을 품질관리 대장에 작성 할 수 있다.	1.2 공사 공종별 품질관리 8) 조적공사(p123) 9) 타일공사(p126) 10) 목공사(p129)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	3	방수, 미장, 석공사의 표준 Flow Chart, 공사계획수립, 현장시공에 따른 공정별 품질관리계획, 중점 검토사항, 현장 방문 검사항목을 품질관리 대장에 작성 할 수 있다.	1.2 공사 공종별 품질관리 11) 방수공사(p131) 12) 미장공사(p133) 13) 석공사(p136)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	4	지붕, 금속 및 창호 커튼월 공사의 표준 Flow Chart, 공사계획수립, 현장시공에 따른 공정별 품질관리계획, 중점 검토사항, 현장 방문 검사항목을 품질관리 대장에 작성 할 수 있다.	1.2 공사 공종별 품질관리 14) 지붕공사(p138) 15) 금속 및 잡철공사(p138) 16) 커튼월공사(p140)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	5	창호, 유리 및 도장공사의 표준 Flow Chart, 공사계획수립, 현장시공에 따른 공정별 품질관리계획, 중점 검토사항, 현장 방문 검사항목을 품질관리 대장에 작성 할 수 있다.	1.2 공사 공종별 품질관리 17) 창호공사(p145) 18) 유리공사(p146) 19) 도장공사(p147)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
제 4 주	1	콘크리트의 품질관리시험에서 시멘트, 골재 수질, 타설 전, 공기량, 워커빌리티, 강도 및 비파괴검사를 시험 종류, 방법, 조건, 시험기기를 설명 할 수 있다.	1.3 품질시험의 종류 및 방법 1.3.1 콘크리트의 품질관리시험(p148)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 건국대학교 재료실습실, 작성양식
	2	재료분야 시험 방법 중 골재와 레디믹스트 콘크리트 시험 방법 중 골재의 체가름 시험의 목적과 빈도 규정, 필요장비, 시험 Flow Chart를 설명 하고, 체가름 시험에 의한 굵도는 골재 최대치수, 조립률 및 콘크리트의 강도를 산출하고, 체가름시험표 및 입도곡선을 작도 할 수 있다.	1.3.2 기타 품질관리시험 1)재료분야 시험방법 (1) 골재의 체가름 시험(p151) (2) 레디믹스트 콘크리트 시험(p155)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 건국대학교 재료실습실, 작성양식
	3	원심력 철근콘크리트관, 보차도 포장용 판석, 콘크리트 벽돌 시험의 목적과 시험의 방법, 시험 장비, 시험 규정과 기준 시험 방법, 공시체 기준을 설명하고 시험에 따른 휨강도와 흡수율을 산출 할 수 있다.	(3) 원심력 철근 콘크리트관 시험(p156) (4) 보차도 포장용 판석 시험(p159) (5) 콘크리트 벽돌 시험(p162)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 건국대학교 재료실습실, 작성양식
	4	속빈 콘크리트 블록, 보차도용 콘크리트 인터로킹 블록 시험의 목적과 시험 규정, 시험 장비와 방법, 검사기준 및 공시체 제작 기준을 설명하고, 비중, 압축강도와 흡수율을 산출 할 수 있다.	(6) 속빈 콘크리트블록 시험(p164) (7) 보차도용 콘크리트 인터로킹 블록 시험(p167)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 건국대학교 재료실습실, 작성양식
	5	석재, 철근콘크리트용 봉강, 알루미늄 및 알루미늄 합금 압출형재 재료 시험의 목적과 시험 규정, 시험 Flow Chart, 강도 시험, 비도를 설명 할 수 있다.	(8) 석재의 압축강도 시험(p169) (9) 철근콘크리트용 봉강 시험(p171) (10) 알루미늄 및 알루미늄 합	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 건국대학교 재료실습실, 작성양식

			금 압출 형재 시험	
제 5 주	1	화학분야의 시험 방법에서 방수(고무화 및 에틸렌계, 개량아스팔트 합성고분자계)시멘트와 시멘트 품질시험의 목적과 시험비도, 시험장비 및 시험방법, 시험비중, 분말도, 안정성 및 시멘트의 응결, 시험, 비중, 분말도, 인장강도와 신장률, 인열강도를 비교, 분말도, 압축강도를 산출할 수 있다.	1.3.2 기타 품질관리 시험 2)화학분야 시험방법 (1) 방수시멘트 품질시험(p176) (2) 시멘트 품질시험(p184)	교재, PPT자료, 노트 부록, BIM프로젝트, 건국 대학교 재료시험실, 작성양식
	2	시멘트 방수제, 도로, 골재의 염화물 함유량 시험에서 시험의 목적, 시험비도, 시험방법, 골재 염화물 함유량 시험의 시험 Flow Chart, 판정기준을 설명하고, 염화물 함유량, 도로의 비중, 방수제의 압축강도를 산출할 수 있다.	(3) 건축용 시멘트 방수제의 품질시험(p186) (4) 도로의 품질시험(p189) (5) 골재중의 염화물 함유량 시험(p198)	교재, PPT자료, 노트 부록, BIM프로젝트, 건국 대학교 재료시험실, 작성양식
	3	레디믹스트 콘크리트의 염화물 함유량 시험과 잔골재의 유기불순물 함유량 시험의 목적과 시험비도, 시험방법, 시험장비 및 시험 Flow Chart 및 판정기준과 골재의 안정성 시험 사양에 대하여 설명하고, 골재의 실적을 산출할 수 있다.	(6) 레디믹스트 콘크리트 중의 염화물 함유량 시험(p199) (7) 잔골재중의 유기불순물 시험(p199) (8) 골재의 안정성 시험(p200)	교재, PPT자료, 노트 부록, BIM프로젝트, 건국 대학교 재료시험실, 작성양식
	4	아스팔트 포장용 혼합물의 아스팔트 함유량 시험에서 시험 목적, 시험비도, 규정, 시험장비와 판정 기준, 시험 방법과 판정 기준에 대하여 설명하고, 아스팔트 함유율, 단위재의 연전도율, 압축강도, 흡수량을 산출할 수 있다.	(9) 아스팔트 포장용 혼합물의 AP함유량 시험 방법(p201) (10) 발포 폴리스티렌 단위재 품질시험(p203)	교재, PPT자료, 노트 부록, BIM프로젝트, 건국 대학교 재료시험실, 작성양식
	5	내화뿔철재, 도막방수재, 철강재의 화학성분 시험의 목적과 시험 방법, 시험 규정과 시험 장비 및 시료에 대하여 설명하고, 뿔철재의 밀도, 부착강도, 방수재의 인장강도와 신장률을 산출할 수 있다.	(11) 내화구조의 내화뿔치래 시험(p206) (12) 건설용 도막 방수재의 품질 시험(p209) (13) 철강재의 화학성분 시험(p211)	교재, PPT자료, 노트 부록, BIM프로젝트, 건국 대학교 재료시험실, 작성양식 <수시평가> 수시평가 문제지
제 6 주	1	건설현장의 업무절차 및 관리의 개요와 현장개설업무의 종류와 중점관리사항을 설명할 수 있다.	1.4 건설현장의 업무절차 및 관리 1.4.1 현장 개설 업무(p213)	교재, PPT자료, 노트 부록, BIM프로젝트, 작성 양식
	2	건설현장의 대관공서 업무 절차 및 관리의 개요와 현장개설업무의 종류와 중점관리사항을 설명할 수 있다.	1.4 건설현장의 업무절차 및 관리 1.4.1 현장 개설 업무(p213) (2) 대관공서업무(p216)	교재, PPT자료, 노트 부록, BIM프로젝트, 작성 양식
	3	현장운영에서 공정, 원가, 외주관리의 내용과 중점관리사항을 설명할 수 있다.	1.4.2 현장운영 1)공정관리(p222) 2)원가관리(p225) 3)외주관리(p227)	교재, PPT자료, 노트 부록, BIM프로젝트, 작성 양식
	4	현장 품질관리의 시공 운영도를 이해하고 각 시기별 품질관리 활동의 특징과 활동 사항, 중점관리사항, 품질시험 처리절차 및 정을 설명할 수 있다.	4)품질관리(p229)	교재, PPT자료, 노트 부록, BIM프로젝트, 작성 양식
	5	품질검사 의뢰서, 품질시험 검사대상, 품질 시험 검사실적 보고서 작성 실습	제3장 품질관련 자료 1. 품질검사 의뢰서(p423) 2. 품질시험 검사대상(p424) 6. 품질시험 검사실적 보고서(p428)	교재, PPT자료, 노트 부록, BIM프로젝트, 작성 양식
제 7 주	1	중간고사		중간고사 평가문제
	2	중간고사		중간고사 평가문제
	3	중간고사		중간고사 평가문제
	4	중간고사		중간고사 평가문제
	5	중간고사		중간고사 평가문제
제 8 주	1	현장운영 품질시험의 분류와 기준, 품질관리 시험 처리 절차 Flow, 건설기술진흥법, 시행령, 시행규칙상 품질관리 관련 규정을 설명할 수 있다.	5) 품질시험(p233) 제3장 품질관련 자료 4. 건설공사 품질관리 관련 법규(p432)	교재, PPT자료, 노트 부록, BIM프로젝트, 작성 양식
	2	현장운영 품질시험의 분류와 기준, 품질관리 시험 처리 절차 Flow, 건설기술진흥법, 시행령, 시행규칙상 품질관리 관련 규정을 설명할 수 있다.	5) 품질시험(p233) 제3장 품질관련 자료 4. 건설공사 품질관리 관련 법규(432)	교재, PPT자료, 노트 부록, BIM프로젝트, 작성 양식
	3	안전, 노무관리 체계와 특징, 중점관리사항에 대하여 설명할 수 있다.	6) 안전관리(p238) 7) 노무관리(p245)	교재, PPT자료, 노트 부록, BIM프로젝트, 작성 양식

	4	현장관리 중 자재, 건설장비 관리에서 현장개설시 업무와 계획, 설비 관리사항에 대하여 설명할 수 있다.	현장중점 8) 자재관리(p246) 9) 건설장비관리(p248)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	5	현장 자금, 기성, 설계변경 관리에서 관리의 특징과 중점관리사항, 설계변경 차, 사전공사 관리에 대하여 설명할 수 있다.	각 관 10) 자금청구(p249) 11) 기성청구(p250) 12) 설계변경(p251) 13) 사전공사관리(p251)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식 <과제: 콘크리트의 품질 관리 시험에 Workability 측정방법과 강도시험 방법과 결과물을 기술하시오.>
제 9 주	1	준공 및 정산 업무에서의 중점관리사항을 명확하고 정산 보고서 작성, 시험성적서 축출관리대장을 발급 받아 첨부 할 수 있다. 하자보수 업무관련 제출 서류를 작성 할 수 있다.	1.4.3 준공 및 정산 1) 대내업무(p253) 2) 대관공사 업무(p254) 3) 대발주처 업무(p257) 4) 하자보수(p258)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	2	환경관련 법령의 내용과 중점 관리사항을 이해하고, 민원 발생 형태와 처리에 대하여 설명 할 수 있다.	1.4 일반업무 1) 환경관리(p259) 2) 민원업무(p261)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	3	대 본사, 대 관공사, 대 발주처 업무에서 질관리 관련 업무를 적용 시기별로 구분 할 수 있다.	1.4.4 일반업무 자료(p263)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	4	현장 품질시험실 비치 시험기구의 종류와 사용용도, 현장배치 안전관리자 기준을 설명 할 수 있다.	1.4.4 일반업무 자료(p265)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	5	실행예산의 정의와 기능, 종류, 편성, 편성업무를 Flow를 설명하고, 예산편성 업무흐름도를 작성할 수 있다.	1.4.5 실행예산 편성지침(p274)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
제 10 주	1	시공 순서에 준하여 공종별 실행예산 내역서를 작성 할 수 있다.	1.4.7 실행예산의 구성 및 편성 기준(p281)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	2	시공 순서에 준하여 공종별 실행예산 내역서를 작성 할 수 있다.	1.4.7 실행예산의 구성 및 편성 기준(p281)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	3	공종별 품질검사 계획서를 보고 공종별 검증 체크리스트를 작성 할 수 있다.	1.5 공종별 검사계획(p294)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	4	공종별 품질검사 계획서를 보고 공종별 검증 체크리스트를 작성 할 수 있다.	1.5 공종별 검사계획(p294)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	5	사후관리단계에서 목표품질이 유지 될 수 있도록 인수인계계획과 보수 계획, 하자관리 체계 확립에 대하여 설명 할 수 있다.	1.6 사후관리단계(p305)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
제 11 주	1	품질관리계획과 품질시험계획의 차이, 품질관리계획의 이행절차, 대상공사의 범위, 품질관리계획의 수립 및 절차에 대하여 설명 할 수 있다.	2. 품질관련 계획서(p308)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	2	품질관리계획과 KS Q ISO 9001:2009규격의 관계, 품질관리계획의 요건에 대하여 설명 할 수 있다.	6) 품질관리계획과 KS Q ISO 9001:2009규격의 관계(p311) 7) 품질관리계획의 요건(p313)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	3	품질관리계획의 검토사항과 점검 사항을 학습하고, 품질관리계획서를 작성 할 수 있다.	8) 품질관리계획 검토사항 (p319)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	4	품질관리계획의 검토사항과 점검 사항을 학습하고, 품질관리계획서를 작성 할 수 있다.	8) 품질관리계획 검토사항 (p319)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	5	품질시험계획의 이행절차와 범위, 계획의 수립, 이행여부 확인, 절차, 품질시험계획서의 세부목록과 수립내용 및 품질시험계획에 대한 점검사항을 확인하고 가상의 작업에 대한 품질시험계획서를 작성 할 수 있다.	2.2 품질시험계획서(p328)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
제 12 주	1	품질시험 관련 업무절차에서 자재시험 운영영역 외부의뢰시험, 현장 검교정관리, 불합격업무Flow를 설명 할 수 있다.	7.0 시험관련 주요업무 절차 (p343)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	2	토공사 및 기초공사, 콘크리트공사, 철구조물공사의 품질시험 계획서를 작성할 수 있다.	8.0 품질시험계획서 1. 공통(p345)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식
	3	조적공사, 방수공사, 단열보온공사의 품질시험 계획서를 작성 할 수 있다.	8.0 품질시험계획서 3. 건축(p352)	교재, PPT자료, 노트 빔프로젝트, 작성양식

중간고사	기말고사	과제물	출결	기타 수시고사10% 수업기여10%	합계	비고
20%	30%	10%	20%	20%	100%	
6. 수업 진행 방법						
주교재 및 부교재와 PPT 수업자료, 품질관리 시험계획서 작성방법 학습						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론 중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(), 이론 및 실험, 실습 병행(●), 이론 및 실기 병행()						

[별지 제1호 서식]

업 계 획 서

< 2021학년도 09월 06일 ~ 12월 13일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	건축현장실습	학점	3	교.강사명	이구하	교.강사 전화번호	010- 4319-****
강의시간	주당 6시간 총 90시간	강 의 실	현장실습 의뢰 수락기관	수강대상	학은제 학습자	E-mail	bro**** @naver.com
2. 교과목 학습목표							
건축이론 학습내용을 현장실습에 적용하기 위하여 설계사무소, 감리사무소, 환경사무소, 구조설계 사무소, 건설 현장 등 건축 관련 업체에서 일정 기간 실무교육으로 건축 실무를 익히며, 건축의 설계, 시공, 운용의 분야에서 건물의 상세 이해, 건축 생산 시스템을 종합분석, 실시설계도면을 이해하고 건축가의 실무적 역할을 현장실습을 통해 학습하고 건축 실무 분야에 입문하는 초보 기술자로 건축설계, 설비, 시공 전문 기술을 스스로 체득하여 건축 실무 기술능력을 배양하여 건축현장 실무에 적용할 수 있는 과정을 학습한다. 현장실습 지도에 건축 전공 담당 교·강사들이 직접 실습 현장을 방문하여 실습 기간 동안 지속적으로 지도하며 현장실습 종료 후 실습 지도사가 각종 현장실습 평가서를 작성하고, 학습자는 실습 일지를 작성하여 현장실습 종료 후 담당 교·강사와 함께 현장실습 보고회를 개최하여 현장실습을 통하여 학습자가 얻은 소중한 현장 경험을 다른 학습자들과 함께 공유하는 시간을 가질 수 있다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 현장실습운영규정(자체) / 2021년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
오리엔테이션 (개강 전)	1	수업계획서, 오리엔테이션			수업계획서 및 현장실습 운영규정 안내		
	2	현장실습 오리엔테이션 (안전교육, 성희롱예방교육, 각종 작성서류)			안전교육, 서류작성안내, PPT자료, 프로젝트		
	3	실습생용(현장실습계획서, 실습 신청서, 실습생신상 기록부, 실습생 서약서)			현장실습계획서 작성안내, PPT자료, 프로젝트		
	4	실습생용 (실습일지, 최종평가보고서)			각종 서류작성안내, PPT자료, 프로젝트		
	5	현장실습 의뢰 수락기관(현장실습 협약서, 실습 생 출근부, 실습생평가서, 실습지도기록서, 현장 실습평가서) 서류			각종 서류작성안내, PPT자료, 프로젝트		
	6	현장실습 의뢰 수락기관 현장실습 주의사항			현장실습참여 시 주의사항 안내, PPT자료, 프로젝트		
제 1 주	1						
	2						
	3	현장실습 의뢰 수락기관					
	4	지정부서 현장실습 참여					
	5						
	6				학습자 현장실습일지 작성		
제 2 주	1						
	2						
	3	현장실습 의뢰 수락기관					
	4	지정부서 현장실습 참여					
	5						
	6				학습자 현장실습일지 작성		
제 3 주	1				<담당 교·강사: 현장실습 지도방문>		
	2						
	3	현장실습 의뢰 수락기관					
	4	지정부서 현장실습 참여					
	5						
	6				학습자 현장실습일지 작성		

제 4 주	1		<담당 교.강사: 현장실습 지도방문>
	2		
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습 참여	
	4		
	5		
	6		학습자 현장실습일지 작성
제 5 주	1		<담당 교.강사: 현장실습 지도방문>
	2		
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습 참여	
	4		
	5		
	6		학습자 현장실습일지 작성
제 6 주	1		<담당 교.강사: 현장실습 지도방문>
	2		
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습 참여	
	4		
	5		
	6		학습자 현장실습일지 작성
제 7 주	1		<담당 교.강사: 현장실습 지도방문>
	2		
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습 참여	
	4		
	5		
	6		학습자 현장실습일지 작성 <평가 : 현장실습(중간) 성적평가서(실습 지도사 작성)> <실습생 : 중간 실습일지 제출>
제 8 주	1		<담당 교.강사: 현장실습 지도방문>
	2		
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습 참여	
	4		
	5		
	6		학습자 현장실습일지 작성
제 9 주	1		<담당 교.강사: 현장실습 지도방문>
	2		
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습 참여	
	4		
	5		
	6		학습자 현장실습일지 작성
제 10 주	1		<담당 교.강사: 현장실습 지도방문>
	2		
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습 참여	
	4		
	5		
	6		학습자 현장실습일지 작성
제 11 주	1		<담당 교.강사: 현장실습 지도방문>
	2		
	3	현장실습 의뢰 수락기관 지정부서 현장실습 참여	
	4		
	5		
	6		학습자 현장실습일지 작성
제 12 주	1	현장실습 의뢰 수락기관	<담당 교.강사: 현장실습 지도방문>

	2					
	3					
	4					
	5	지정부서 현장실습 참여				
	6				학습자 현장실습일지 작성 <과제: 현장실습 기관에서 본인이 담당 한 건축건설 기술 중 1가지 이상을 조 사하고 현장에서 적용되고 있는 사례를 사하고 분석하여 보고서 제출>	
제 13 주	1				<담당 교.강사: 현장실습 지도방문>	
	2					
	3	현장실습 의뢰 수락기관				
	4	지정부서 현장실습 참여				
	5					
	6					학습자 현장실습일지 작성
제 14 주	1					
	2					
	3	현장실습 의뢰 수락기관				
	4	지정부서 현장실습 참여				
	5					
	6					학습자 현장실습일지 작성
제 15 주	1					
	2					
	3	현장실습 의뢰 수락기관				
	4	지정부서 현장실습 참여				
	5					
	6	실습지도사 : 현장실습(최종평가서), 실습지도서, 실습생평가서, 실습생출근부 작성 실습생 : 현장실습일지 및 최종 평가보고서 작				<평가 : 현장실습(최종) 평가서, 실습지도 서, 실습생평가서, 실습생 출근부 <실습생 : 현장실습일지 및 최종 평가 보고서 제출>
현장실습 보고회 (종강 후)	1	실습생용 제출서류(실습일지, 최종평가보고서), 현장실습 의뢰 수락기관 실습지도사 서류(실습생 출근부, 실습생평가서, 실습지도기록서, 현장실습 평가서)				담당 교.강사 제출서류 확인
	2	실습생용 제출서류(실습일지, 최종평가보고서), 현장실습 의뢰 수락기관 실습지도사 서류(실습생 출근부, 실습생평가서, 실습지도기록서, 현장실습 평가서)				
	3	현장실습 경험 및 사례발표(현장실습을 통하여 소중한 현장경험을 다른 학습자들과 함께 공유)				
	4	현장실습 경험 및 사례발표(현장실습을 통하여 소중한 현장경험을 다른 학습자들과 함께 공유)				PPT자료, 프로젝트
	5	현장실습 경험 및 사례발표(현장실습을 통하여 소중한 현장경험을 다른 학습자들과 함께 공유)				
	6	현장실습 경험 및 사례발표(현장실습을 통하여 소중한 현장경험을 다른 학습자들과 함께 공유)				
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기 수시고사 10% 수업기여 10%	타 합 계	비 고
20%	30%	10%	20%	20%	100%	
6. 수업 진행 방법						
현장학습으로 건축시공현장이나 건축사사무소에 일정기간 현장에 참여해 현장 실무를 익히고 스스로 체험을 통해 건축 실무를 배양시키는 학습 방법이다						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
초보 기술자로서 현장 학습체험 시 절대 안전에 유의하며 실무에 투입되기 위한 능력 향상을 위해 일일 실습						

과정을 확인 하여야 한다

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

현장실습일지를 작성하고 매주 안전에 이상 유무를 유선으로 확인하고 매주 현장을 방문하여 현장 학습의 필요성을 강조하고 학습자를 격려 한다

9. 강의유형

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

수업 계획서

< 2021학년도 09월 10일 ~ 12월 17일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	구조역학	학점	3	교.강사명	이병익	교.강사 전화번호	010-3240-****
강의시간	총 45시간	강 의 실	강의실-3	수강대상	학은제 학습자	E-mail	fl**** @hanmail.net
2. 교과목 학습목표							
건축구조물을 설계하는데 필요한 재료, 구조 시공 등 건축공학 전반에 걸쳐 가장 기초가 되는 각종 규정을 이해하고 안정성, 사용성, 내구성, 경제성 및 미관을 만족하는 것보다 양질의 건축 구조물을 창조하는데 그 목적이 있다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 건축구조역학 / 한덕진 외 / 지음 / 2012년							
부교재 : 건축구조역학 / 박정민 외 / 서우 / 2015년							
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	힘과 모멘트				빔프로젝트, 노트북	
	3	힘의 합성과 분해				빔프로젝트, 노트북	
제 2 주	1	하중과 구조물의 개념				빔프로젝트, 노트북	
	2	정정구조물과 부정정구조물의 판별				빔프로젝트, 노트북	
	3	구조물의 종류와 지지조건에 따른 역학적 분류				빔프로젝트, 노트북	
제 3 주	1	정정보의 종류				빔프로젝트, 노트북	
	2	정정보의 해석				빔프로젝트, 노트북	
	3	정정보의 반력과 단면력				빔프로젝트, 노트북	
제 4 주	1	정정라멘의 종류				빔프로젝트, 노트북	
	2	정정라멘의 해석				빔프로젝트, 노트북	
	3	정정라멘의 반력과 단면력				빔프로젝트, 노트북	
제 5 주	1	정정트러스의 종류				빔프로젝트, 노트북	
	2	정정트러스의 해석				빔프로젝트, 노트북	
	3	정정트러스의 반력과 단면력				빔프로젝트, 노트북	
제 6 주	1	단면의 기하학적 성질				빔프로젝트, 노트북	
	2	단면 1차, 2차모멘트의 산정				빔프로젝트, 노트북	
	3	단면 내에 작용하는 응력의 계산				빔프로젝트, 노트북	
제 7 주	1	중간고사				평가문제지	
	2	중간고사				평가문제지	
	3	중간고사				평가문제지	
제 8 주	1	재료의 성질				빔프로젝트, 노트북	
	2	응력도와 변형도				빔프로젝트, 노트북	
	3	부재단면의 응력도				빔프로젝트, 노트북	
제 9 주	1	보의 응력과 종류				빔프로젝트, 노트북	
	2	보의 휨응력				빔프로젝트, 노트북	
	3	보의 전단응력				빔프로젝트, 노트북	
제 10 주	1	기둥의 종류와 응력				빔프로젝트, 노트북	
	2	기둥의 압축응력과 좌굴길이				빔프로젝트, 노트북	
	3	기초의 응력계산				빔프로젝트, 노트북	
제 11 주	1	보의 처짐				빔프로젝트, 노트북	
	2	보의 처짐각				빔프로젝트, 노트북	
	3	보의 처짐각 해법과 최대처짐				빔프로젝트, 노트북	
제 12 주	1	부정정 구조물의 해석				빔프로젝트, 노트북	
	2	변형일치법을 이용한 반력과 단면력 계산				빔프로젝트, 노트북	
	3	탄성방정식을 이용한 반력과 단면력 계산				<힘의 전달체계를 이용한 구조물(건축물)의 사례보고서 작성>	
제 13 주	1	처짐각법과 모멘트분배법의 개념				빔프로젝트, 노트북	
	2	처짐각법의 해석과 힘모멘트의 계산				빔프로젝트, 노트북	

	3	모멘트분배법의 해석과 힘모멘트의 계산	빔프로젝트, 노트북			
제 14 주	1	가상일의 원리	빔프로젝트 / 노트북			
	2	가상일의 원리를 이용한 처짐 계산	빔프로젝트 / 노트북			
	3	가상일의 원리를 이용한 응력과 변형 계산	빔프로젝트 / 노트북			
제 15 주	1	기말고사	평가문제지			
	2	기말고사	평가문제지			
	3	기말고사	평가문제지, 강의평가지			
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기 수시고사10% 수업기여10%	타 합계	비고
20%	30%	10%	20%	20%	100%	
6. 수업 진행 방법						
빔프로젝트, 노트북을 시청각 자료로 활용한 이론 강의식 진행						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
건축물의 구조설계기준						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론 중심(●), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행()						

수업계획서

< 2021학년도 09월 06일 ~ 12월 28일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	철골구조	학점	3	교.강사명	이병익	교.강사 전화번호	010-3240-****
강의시간	총 45시간	강 의 실	강의실-3	수강대상	학은제 학습자	E-mail	f**** @hanmail.net
2. 교과목 학습목표							
<p>구조물의 기본 재료인 강재의 기본 지식을 습득하고 강 구조물의 설계에 필수적 이론을 학습하여 더욱 경제적인 구조설계를 할 수 있는 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. 강재의 종류와 단면 형상·명칭·규칙·표시 방법, 구조용 강재의 정수, 시험방법, 허용 응력도를 학습한다. 고정하중, 적재하중, 적설하중, 풍압력에 의한 하중, 지진력, 평형력, 반복하중, 온도하중, 응력의 조합에 대한 이론을 습득한다. 철골구조를 체계적으로 철강의 제조과정, 강재의 특성, 강구조의 설계법, 접합, 인장재, 압축재, 휨재의 설계, 조합력을 받는 부재, 합성 부재의 설계, 접합부의 설계에 대한 이론을 학습하여 건물에 적용 가능한 구조의 원리와 근본 개념을 정확히 이해하여 경제적인 구조설계를 할 수 있도록 학습능력을 기른다.</p>							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 철골구조 / 김창훈 외 3인 / 서우 / 2017년							
부교재 : KBC 2016 철골구조 / 최취경 외 5인 / 예문사 / 2019년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용		주교재 목차		과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	수업계획서 배포 및 안내, 주교재 및 참고교재 소개		제1장 철골구조의 개요		수업계획서	
	2	철골구조에서 사용되는 용어와 사용기호에 대하여 설명 할 수 있다.		철골구조 제2편 한계상태설계법 제1장 용어 및 기호 01 철골구조 용어해설(p83) 02 철골구조 기호해설(p91) 부교재 KBC2016 철골구조 부록 2.용어 정의(p375) 3.주요 기호(p386)		교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
	3	철골구조에서 사용되는 용어와 사용기호에 대하여 설명 할 수 있다.		철골구조 제2편 한계상태설계법 제1장 용어 및 기호 01 철골구조 용어해설(p83) 02 철골구조 기호해설(p91) 부교재 KBC2016 철골구조 부록 2.용어 정의(p375) 3.주요 기호(p386)		교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
제 2 주	1	구조설계의 일반사항으로 구조설계 원칙, 절차설계하중(고정하중, 활하중, 적설하중, 풍하중, 지진하중)과 공칭하중을 산출 할 수 있다.		철골구조 제2편 한계상태설계법 제2장 총론 01 구조설계 일반사항		교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
	2	강구조의 특성에서 강구조의 장단점, 한계상태설계법, 허용응력설계법, 사용성한계상태설계, 하중저항계수설계법의 특성과 소요강도를 산출 할 수 있다.		02 강구조 설계시 일반사항 (p111) 03 강구조 설계 방법(p114)		교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
	3	강구조설계법에서 허용응력도 설계법, 한계상태설계법의 개념을 재정리하고, 한계상태설계법에서 공칭하중과 하중계수 및 하중조합의 기본식과 사용성 한계상태에 대하여 설명 할 수 있다.		부교재 KBC2016 철골구조 제3장 강구조의 설계법 3.1 허용응력도 설계법(p23) 3.2 한계상태 설계법(p24) 3.3 구조계획 및 구조설계 (p28) <단원별 연습문제>		교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
제 3 주	1	강재료의 성질과 구조용강재(탄소강, T구조용강, 열처리강, TMCP강, 내후성강, 내화강, 테레스강, 저항복강)의 특성과 제조법, 강재의 동접성, 강재의 기계적 성질에서 응력-변형도 그래프를 설명 할 수 있다.		철골구조 04 강재료 1. 강재의 화학적성질(p121) 부교재 KBC2016 철골구조 2.4 구조용 강재의 종류 및 특징(p13)		교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	
	2	강재의 기계적 성질에서 응력-변형도 그래프, 탄성계수, 항복점, 바우싱거효과, 취성파괴, 피로현상, 러멜러 테어링, 온도에 따른 성질변화에 대하여 설명 할 수 있다.		철골구조 04 강재료 2. 강재의 기계적 성질(p124) 부교재 KBC2016 철골구조		교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북	

			제2장 강재의 재료적 특성 (p4)	
	3	구조용 강재의 표시방법, 강재의 종류, 재료의 강도, 고력볼트의 기호 및 종류를 설명할 수 있다.	철골구조 04. 강재료 3. 구조용 강재(p128) <단원별 연습문제>	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
제 4 주	1	부재접합의 기본개념과 접합 주의사항, 볼트접합의 장단점과 배치, 용어, 볼트접합의 파괴형태에 대하여 그림을 그려 설명할 수 있다.	철골구조 제3장 부재의 접합 01. 기본사항(p133) 02. 볼트접합(p135) 부교재 KBC2016 철골구조 제4장 접합 4.1 개요(p34)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	2	고력볼트접합의 마찰접합, 지압접합을 이해하고 볼트구멍 직경, 설계강도, 조임 방법 고력볼트 체결에 대하여 설명하고, 볼트구멍 직경과 설계볼트장력을 산출할 수 있다.	철골구조 제3장 부재의 접합 03 고력볼트 접합(p138) 부교재 KBC2016 철골구조 4.2 고력볼트접합(p36)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	3	용접접합의 특징과 장단점, 피복재의 역할, 주의사항, 용접방법을 설명할 수 있다.	철골구조 제3장 부재의 접합 04 용접접합 부교재 KBC2016 철골구조 4.3 용접(p53) <단원별 연습문제>	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
제 5 주	1	용접이음의 형식과 용접결합, 공칭강도, 용접용어, 기호를 그림을 그려서 설명할 수 있다.	철골구조 04 용접접합(p143) 부교재 KBC2016 철골구조 4.3 용접(p55)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	2	접합부재의 설계파단강도, 블록전단파단, 순단면적, 유효단면적, 모살용접부 용접길이를 산출할 수 있다.	철골구조 05 접합 부재의 설계파단강도(p157) 부교재 KBC2016 철골구조	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	3	접합부재의 설계파단강도, 블록전단파단, 순단면적, 유효단면적, 모살용접부 용접길이를 산출할 수 있다.	4.4 편심접합(p68) <단원별 연습문제>	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북 <수시평가> 수시평가문제
제 6 주	1	인장부재의 의미와 설계 시 고려사항을 살펴보고, 인장부재의 총단면적, 순단면적, 유효단면적, 블록전단파괴강도 및 설계인장강도를 산출할 수 있다.	철골구조 제4장 인장부재 설계 01 개요(p159) 02 인장재의 설계(p164) 부교재 KBC2016 철골구조 제5장 인장재(p99) 5.1 인장재설계개요(p99) 5.2 인장재의 단면적(p100) 5.3 한계상태 설계법에 의한 설계인장강도(p110)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	2	인장부재의 의미와 설계 시 고려사항을 살펴보고, 인장부재의 총단면적, 순단면적, 유효단면적, 블록전단파괴강도 및 설계인장강도를 산출할 수 있다.	철골구조 제4장 인장부재 설계 01 개요(p159) 02 인장재의 설계(p164) 부교재 KBC2016 철골구조 제5장 인장재(p99) 5.1 인장재설계개요(p99) 5.2 인장재의 단면적(p100) 5.3 한계상태 설계법에 의한 설계인장강도(p110)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	3	인장부재의 의미와 설계 시 고려사항을 살펴보고, 인장부재의 총단면적, 순단면적, 유효단면적, 블록전단파괴강도 및 설계인장강도를 산출할 수 있다.	철골구조 제4장 인장부재 설계01 개요(p159) 02 인장재의 설계(p164) 부교재 KBC2016 철골구조 제5장 인장재(p99) 5.1 인장재설계개요(p99) 5.2 인장재의 단면적(p100) 5.3 한계상태 설계법에 의한 설계인장강도(p110) <단원별 연습문제>	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
제 7 주	1	중간고사		평가문제지
	2	중간고사		평가문제지
	3	중간고사		평가문제지
제 8 주	1	압축재의 의미와 압축재의 좌굴형태, 세장비, 오일러계수와 유효좌굴길이계수를 통한 압축부재의 좌굴길이 및 좌굴강도를 산출할 수 있다.	철골구조 제5장 압축부재 설계 01 개요(p167) 02 압축재의 설계(p174)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북

			부교재 KBC2016 철골구조 제6장 압축재 6.1 개요(p136) 6.2 압축재의 기본이론 (p137) 6.3 한계상태 설계법에 의한 설계압축강도	
	2	압축재의 의미와 압축재의 좌굴형태, 세장비, 오일러계수와 유효좌굴길이계수를 통한 압축부재의 좌굴길이 및 좌굴강도를 산출할 수 있다.	철골구조 제5장 압축부재 설계 01 개요(p167) 02 압축재의 설계(p174) 부교재 KBC2016 철골구조 제6장 압축재 6.1 개요(p136) 6.2 압축재의 기본이론 (p137) 6.3 한계상태 설계법에 의한 설계압축강도(p148)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	3	압축재의 의미와 압축재의 좌굴형태, 세장비, 오일러계수와 유효좌굴길이계수를 통한 압축부재의 좌굴길이 및 좌굴강도를 산출할 수 있다.	철골구조 제5장 압축부재 설계 01 개요(p167) 02 압축재의 설계(p174) 부교재 KBC2016 철골구조 제6장 압축재 6.1 개요(p136) 6.2 압축재의 기본이론 (p137) 6.3 한계상태 설계법에 의한 설계압축강도(p148) <단원별 연습문제>	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
제 9 주	1	휨재의 개요와 적용범위를 살펴 보고, 전소성강도와 소성설계 한계 세장비, 휨좌굴강도의 설계전단강도를 산출할 수 있다.	철골구조 제6장 휨부재 설계 01 개요(p179) 02 설계휨강도(p180) 03 설계전단강도(p185) 부교재 KBC2016 철골구조 제7장 휨재의 설계 7.1 일반사항(p188) 7.2 설계휨강도(p192)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	2	휨재의 개요와 적용범위를 살펴 보고, 전소성강도와 소성설계 한계 세장비, 휨좌굴강도의 설계전단강도를 산출할 수 있다.	철골구조 제6장 휨부재 설계 01 개요(p179) 02 설계휨강도(p180) 03 설계전단강도(p185) 부교재 KBC2016 철골구조 제7장 휨재의 설계 7.1 일반사항(p188) 7.2 설계휨강도(p192)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
	3	휨재의 개요와 적용범위를 살펴 보고, 전소성강도와 소성설계 한계 세장비, 휨좌굴강도의 설계전단강도를 산출할 수 있다.	철골구조 제6장 휨부재 설계 01 개요(p179) 02 설계휨강도(p180) 03 설계전단강도(p185) 부교재 KBC2016 철골구조 제7장 휨재의 설계 7.1 일반사항(p188) 7.2 설계휨강도(p192) <단원별 연습문제>	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북
제 10 주	1	웹 변단면 부재에서의 설계압축강도, 설계휨강도, 플레이트 거더의 적용범위와 설계휨강도, 설계전단강도, 중간스티프너의 최소단면적을 산출할 수 있다.	철골구조 04 웹 변단면 부재(p186) 05 플레이트 거더(p189) 부교재 KBC2016 철골구조 2.강축휨을 받는 2축대칭 H형강 부재(p197) 3.약축휨을 받는 H형강 또는 π 형강 부재(p198) 4.휨부재의 단면 산정(p199) 7.4 집중하중점 보강(p203)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북 <Report : 철골구조의 내진면진 설계에 대하여 조사하시오.>
	2	웹 변단면 부재에서의 설계압축강도, 설계휨강도, 플레이트 거더의 적용범위와 설계휨강도, 설계전단강도, 중간스티프너의 최소단면적을 산출할 수 있다.	철골구조 04 웹 변단면 부재(p186) 05 플레이트 거더(p189) 부교재 KBC2016 철골구조 2.강축휨을 받는 2축대칭 H형강 부재(p197) 3.약축휨을 받는 H형강 또는 π 형강 부재(p198) 4.휨부재의 단면 산정(p199) 7.4 집중하중점 보강(p203)	교재 및 PPT, 빔프로젝트 노트북

	3	웹브 변단면 부재에서의 설계압축강도, 설계 휨강도, 플레이트 거더의 적용범위와 설계 휨강도를 설계전단강도, 중간스티프너의 최소 단면적을 산출할 수 있다.	철골구조 04 웹브 변단면 부재(p186) 05 플레이트 거더(p189) 부교재 KBC2016 철골구조 2.강축 휨을 받는 2축대칭 H 형강 부재(p197) 3.약축 휨을 받는 H형강 또는 I형강 부재(p198) 4.휨부재의 단면 산정(p199) 7.4 집중하중점 보강(p203) <단원별 연습문제>	교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북
제 11 주	1	골조의 안정성, 기둥 부재안정용 가새, 보 부재안정용 가새의 적용범위, 적용 내용을 설명하고 소용전단력과 소요전단강성도를 산출할 수 있다.	철골구조 제7장 골조의 안정성 01 개념(p195) 02 안정용 가새(p196)	교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북
	2	조합력을 받는 부재의 상관식을 살펴 보고, 휨강도와 설계인장강도, 최대편심거리를 산출할 수 있다.	부교재 KBC2016 철골구조 제8장 조합력을 받는 부재 8.1 휨과 압축을 받는 1축 및 2축 대칭 단면재(p233)	교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북
	3	조합력을 받는 부재의 상관식을 살펴 보고, 휨강도와 설계인장강도, 최대편심거리를 산출할 수 있다.	부교재 KBC2016 철골구조 제8장 조합력을 받는 부재 8.1 휨과 압축을 받는 1축 및 2축 대칭 단면재(p233) <단원별 연습문제>	교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북
제 12 주	1	합성부재의 도입배경 목적, 적용기준과 설계기준, 소성응력분포법에 의한, 공칭강도, 재료강도 제한과 국부좌굴에 대한 종전형 합성 단면의 분류를 할 수 있다.	철골구조 제8장 합성구조 01 개요(p201) 부교재 KBC2016 철골구조 제9장 합성부재의 설계 9.1 일반사항(p249)	교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북
	2	합성부재의 종류 중 합성 기둥, 압축재의 단면 설계상 가정, 구조제한, 단면성능을 산출할 수 있다.	철골구조 02.압축재(합성기둥)(p205) 부교재 KBC2016 철골구조 9.3 합성기둥(p258)	교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북
	3	합성부재의 종류 중 합성 기둥, 압축재의 단면 설계상 가정, 구조제한, 단면성능을 산출할 수 있다.	철골구조 02.압축재(합성기둥)(p205) 부교재 KBC2016 철골구조 9.3 합성기둥(p258) <단원별 연습문제>	교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북 <수시평가> 수시평가문제
제 13 주	1	합성구조의 횡재(합성보 및 합성슬래브)의 유효 폭 및 합성보의 설계전단강도 및 처짐을 산출할 수 있다.	철골구조 03 횡재(합성보 및 합성슬래브)(p209) 부교재 KBC2016 철골구조 9.2 합성보(p252)	교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북
	2	합성구조의 횡재(합성보 및 합성슬래브)의 유효 폭 및 합성보의 설계전단강도 및 처짐을 산출할 수 있다.	철골구조 03 횡재(합성보 및 합성슬래브)(p209) 부교재 KBC2016 철골구조 9.2 합성보(p252)	교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북
	3	합성구조의 횡재(합성보 및 합성슬래브)의 유효 폭 및 합성보의 설계전단강도 및 처짐을 산출할 수 있다.	철골구조 03 횡재(합성보 및 합성슬래브)(p209) 부교재 KBC2016 철골구조 9.2 합성보(p252) <단원별 연습문제>	교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북
제 14 주	1	시어커넥터의 정의와 종류, 구조제한, 데크플레이트의 구조제한, 공칭강도, 강도감소계수를 산출할 수 있다.	철골구조 04 시어커넥터(p215) 부교재 KBC2016 철골구조 3.시어커넥터(p254)	교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북
	2	시어커넥터의 정의와 종류, 구조제한, 데크플레이트의 구조제한, 공칭강도, 강도감소계수를 산출할 수 있다.	철골구조 04 시어커넥터(p215) 부교재 KBC2016 철골구조 3.시어커넥터(p254)	교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북
	3	시어커넥터의 정의와 종류, 구조제한, 데크플레이트의 구조제한, 공칭강도, 강도감소계수를 산출할 수 있다.	철골구조 04 시어커넥터(p215) 부교재 KBC2016 철골구조 3.시어커넥터(p254) <단원별 연습문제>	교재 및 PPT, 빔프로 젝트 노트북
제 15 주	1	기말고사		평가문제지
	2	기말고사		평가문제지
	3	기말고사		평가문제지, 강의평가지
5. 성적평가 방법				

중간고사	기말고사	과제물	출결	기 수시고사10% 수업기여10%	타 합계	비고
20%	30%	10%	20%	20%	100%	
6. 수업 진행 방법 주교재 및 부교재와 PPT 수업자료, 사진 자료 등을 활용한 단원별 연습문제풀이 및 수시평가 위주로 진행						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형 이론 중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(●), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행()						

수업 계획서

< 2021학년도 09월 10일 ~ 12월 17일 / 09월 06일 ~ 12월 28일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	철근콘크리트	학점	3	교.강사명	이병억	교.강사 전화번호	010- 3240-****
강의시간	주당 3시간 총 45시간	강 의 실	강의실-3	수강대상	건축 토목 전공 교원생	E-mail	fl****@han mail.net
2. 교과목 학습목표							
1999년 6월 통합설계기준에 의한 강도설계법인 "철근콘크리트구조설계기준"을 한국 콘크리트학회와 대한 건축 학회가 공동으로 제정하게 되었으므로 이것을 학습함으로 하여 졸업 후 실무에 바로 적용할 수 있도록 학습한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
교 재 : 철근콘크리트해설 / 장동찬 외 / 기문당 / 2015년							
참고 문헌 : 철근콘크리트구조 / 김창훈 외 / 서우 / 2015년							
4. 주차별 강의(실습·실기·시험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·시험) 내용			과제 및 기타 참고사항		
1	1	강의 개요			빔프로젝트 / 노트북		
	2	철근콘크리트의 일반사항			빔프로젝트 / 노트북		
	3	철근콘크리트 성립의 이유 및 설계방법			빔프로젝트 / 노트북		
2	1	콘크리트의 재질변화와 크리프			빔프로젝트 / 노트북		
	2	구조물의 유지관리 방법			빔프로젝트 / 노트북		
	3	콘크리트의 탄성계수, 강도 및 온도 변화			빔프로젝트 / 노트북		
3	1	휨 해석에 필요한 각종내용에 대한 설명			빔프로젝트 / 노트북		
	2	단근보와 복근보의 해석			빔프로젝트 / 노트북		
	3	T형보의 해석			빔프로젝트 / 노트북		
4	1	전단응력과 균열			빔프로젝트 / 노트북		
	2	절단철근이 없는 보와 보강된 보			빔프로젝트 / 노트북		
	3	내진 설계시 스테럽의 간격, 비틀림 철근			빔프로젝트 / 노트북		
5	1	처짐, 균열, 피로에 대한 설명			빔프로젝트 / 노트북		
	2	순간처짐, 장기처짐, 처짐의 제한			빔프로젝트 / 노트북		
	3	허용균열폭, 균열폭의 계산			빔프로젝트 / 노트북		
6	1	철근의 정착과 이음			빔프로젝트 / 노트북		
	2	부착강도에 영향을 주는 요인			빔프로젝트 / 노트북		
	3	피복두께 및 철근 구부림			빔프로젝트 / 노트북		
7	1	중간고사					
	2	중간고사					
	3	중간고사					
8	1	슬래브 설계			빔프로젝트 / 노트북		
	2	슬랩의 종류, 설계방법			빔프로젝트 / 노트북		
	3	1방향슬래브, 2방향슬래브에 필요한 구조기준상세			빔프로젝트 / 노트북		
9	1	기둥의 종류, 기둥의 구조 상세			빔프로젝트 / 노트북		
	2	종방향 중심축 하중을 받는 단주설계			빔프로젝트 / 노트북		
	3	내진설계 시 띠철근 설계 및 상세			빔프로젝트 / 노트북		
10	1	토압의 분포와 설계가정			빔프로젝트 / 노트북		
	2	기초판의 크기와 지지력			빔프로젝트 / 노트북		
	3	기초판의 전단 및 휨모멘트			빔프로젝트 / 노트북		
11	1	벽체의 실용설계법			빔프로젝트 / 노트북		
	2	전단벽의 설계법 및 개념도			빔프로젝트 / 노트북		
	3	옹벽의 설계법 및 개념도			빔프로젝트 / 노트북		

4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용						
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용	과제 및 기타 참고사항			
12	1	허용응력설계의 기본사항	빔프로젝트 / 노트북			
	2	재료의 허용응력도	빔프로젝트 / 노트북			
	3	콘크리트, 철근의 허용응력도 및 재료의 정수	특수콘크리트를 이용한 건축물(구조물) 사례조사 (report)			
13	1	보, 슬래브, 기둥의 허용응력설계 일반사항	빔프로젝트 / 노트북			
	2	각각의 부재별 설계방법	빔프로젝트 / 노트북			
	3	단근 직사각형 보, 슬래브의 구조제한, 기둥의 구조제한	빔프로젝트 / 노트북			
14	1	전단보강의 허용응력설계 일반사항	빔프로젝트 / 노트북			
	2	전단응력, 전단보강설계	빔프로젝트 / 노트북			
	3	스터럽, 전단 보강철근의 구조제한을 극한강도와 비교 분석	빔프로젝트 / 노트북			
15	1	기말고사				
	2	기말고사				
	3	기말고사				
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
20%	30%	10%	20%	20%	100%	
6. 수업 진행 방법						
빔프로젝트 / 노트북을 시청각 자료로 활용한 이론 강의식 진행						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
철근콘크리트의 구조설계기준						
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()						

수업계획서

< 2021학년도 09월 09일 ~ 12월 16일 (15주) >

1. 강의개요							
학습과목명	특수구조시공	학점	3	교.강사명	조원화	교.강사 전화번호	010-5730-****
강의시간	총 45시간	강 의 실	강의실-3	수강대상	학은제 학습자	E-mail	w****@naver.com
2. 교과목 학습목표							
초고층 건물을 중심으로 막구조, 트러스구조 등의 구조적 형식에 관해 검토하고 다양한 하중 상태에서 거동 특성을 실례로 학습하여 특수구조의 지식을 습득한다. 또한 특수구조의 정의, 현황, 기술적 요소에 대한 이론적 지식을 습득하고 건축구조의 분류, 건축물에 작용하는 하중, 힘의 평형과 응력, 구조물의 구성요소, 철근 콘크리트 구조, 철골구조, 목구조, 조적식 구조, 특수구조물, 초고층 건축물, 내력벽 구조, 코어 구조, 강성골조 구조, 힌지골조, 골조/전단벽구조, 아웃리거(OUTRIGGER)구조, 골조튜브구조, 가새튜브구조, 이중튜브구조, 묶음튜브구조, 거대구조, 합성혼합구조, 건축물 실패 사례 등의 특성 및 적용 실례 등을 학습하여 다양한 특수구조의 설계 실무 능력을 배양할 수 있다.							
3. 교재 및 참고문헌							
주교재 : 건축구조 이야기 / 이종원 외 1인 / 서우 / 2019년							
부교재 : 초고층 건물의 국내외 사례 / 윤성원 외 1인 / 구미서관 / 2004년							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용		주교재 목차		과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	수업계획서 배포, 안내, 교재참고 교재 소개, 강의 방법 안내, 준비물 안내		수업계획서, 공학용 계산기		수업계획서	
	2	국제단위계에서 SI단위의 역사적 배경과 정의에 대하여 설명 할 수 있다.		제1장 SI단위 1절 개요 1. 국제단위계(p21) 2. SI단위의 정의(p21)		교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북	
	3	SI단위의 사용과 환산 SI단위를 사용할 수 있다.		2. SI단위의 정의(p21) 3. 단위기호의 사용법(27)		교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북	
제 2 주	1	건축의 기초로 건축의 어원, 역사, 건축의 3대 요소 및 건축의 발전에 대하여 설명 할 수 있다.		제2장 건축구조의 분류 1절 개요 1. 건축의 소개		교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북	
	2	건축구조의 분류로 재료, 구조형식에 의한 분류를 학습하고 구조별 특징에 대해서 설명 할 수 있다.		2. 건축구조의 분류 (1) 구조재료에 의한 분류(p33) (2) 구조형식에 의한 분류(p38)		교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북	
	3	건축구조의 특수구조형식에 따른 분류와 시공방법상에 의한 분류에서 각 구조의 특징을 설명 할 수 있다.		(3) 특수구조형식에 따른 분류(p39) (4) 시공방법상에 의한 분류(p41)		교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북	
제 3 주	1	건축물에 작용하는 하중에서 하중의 분류, 표시방법에 대하여 설명 할 수 있다.		제3장 건축물에 작용하는 하중 1절 하중의 분류 1. 각 분류기준에 따른 하중의 종류(p45) 2. 하중의 표시방법(p47)		교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북	
	2	건축물에 작용하는 하중 중 수직하중에서 고정하중, 활하중을 산정하고 계산사례를 통하여 고정하중과 활하중을 산출 할 수 있다.		제2절 수직하중 1. 고정하중의 산정(p50) 2. 활하중의 산정(p52) 3. 고정하중과 활하중의 계산사례(p54)		교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북	
	3	건축물에 작용하는 하중 중 수평하중에서 지진하중에서 지진의 원인과 풍하중에서 태풍의 정의와 종류 및 풍하중 산정에 대하여 설명 할 수 있다.		제3절 수평하중 1. 지진하중 1)탄성반발설(p56) 2)판구조운동론(p57) 2. 풍하중 1)태풍의 정의와 종류(p59) 2)풍하중의 산정(p60)		교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북	
제 4 주	1	힘의 평형상태, 반력과 지지점의 개념을 익히고, 부재력의 종류에 대하여 설명 할 수 있다.		제4장 힘의 평형과 응력 제1절 힘의 평형 1. 힘의 평형상태(p65) 제2절 부재력과 응력 1. 부재력의 종류(p69)		교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북	

			1) 축방향력(p69) 2) 전단력(p70) 3) 휨모멘트(p71)	
	2	응력과 변형의 종류와 힘의 평형조건식에서 수평, 수직방향 평형조건에 대하여 설명 할 수 있다.	2. 응력과 변형 1) 응력의 종류(p71) 2) 변형의 종류(p74) 제3절 평형조건과 반력 계산 실습 1. 힘의 평형조건식 1) 수평방향 평형조건(p75) 2) 수직방향 평형조건(p76)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	3	힘의 평형조건식에서 회전방향 평형조건식을 설명 할 수 있으며, 수평반력, 수직반력, 회전반력을 산출할 수 있다.	3) 회전방향 평형조건 2. 반력산정 1) 수평반력 계산하기(p77) 2) 수직반력 계산하기(p77) 3) 회전반력 계산하기(p78)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
제 5 주	1	구조물의 구성요소에서 각 부재가 받는 하중과 부재의 특징에 대하여 살펴보고, 보 부재의 시공, 하중에 대한 보 부재의 특징에 대하여 설명 할 수 있다.	제5장 구조물의 구성요소 제1절 구조물의 구성과 특징 1. 구조물의 구성요소(p83) 2. 보 부재(p84)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	2	구조물의 구성요소 중 기둥부재의 구분, 하중에 대한 부재의 특징, 재료종류에 따른 기둥의 단면형상, 기둥부재의 파괴형상에 대하여 설명 할 수 있다.	3. 기둥 부재(p86)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	3	구조물의 구성요소 중 슬래브부재의 구조상 구분과 종류와 벽체 부재의 특징과 종류를 설명 할 수 있고, 시공 사례를 살펴 본다.	4. 슬래브 부재(p87) 5. 벽체 부재(p90)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북 <수시평가> 수시평가 문제지
제 6 주	1	철근콘크리트 구조의 특징 중 철근콘크리트 구조 생성요인과 장단점과 구조형식(라멘구조, 벽식구조, 플랫슬래브구조, 쉘구조와 절판구조)에 대하여 설명 할 수 있다.	제6장 철근콘크리트 구조 제1절 철근콘크리트 구조 1. 구조의 특징(p95) 1) 구조개념(p95) 2) 철근콘크리트 구조가 만들어진 3가지 요인(p95) 2. 철근콘크리트 구조의 장단점(p96) 2. 철근콘크리트를 사용한 구조형식(p96) 1) 라멘구조(p97) 2) 벽식구조(p97) 3) 플랫슬래브구조(p98) 4) 쉘구조와 절판구조(p98)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	2	철근콘크리트에 사용되는 재료 중 콘크리트, 시멘트, 골재, 혼화재료, 물, 철근의 특성과 종류, 조건, 골재의 성질과 혼화제와 혼화제 및 철근의 종류와 시공, 피복의 역할에 대하여 설명 할 수 있다.	제2절 철근콘크리트 재료 1. 콘크리트(p99) 2. 시멘트 1) 시멘트의 특성(p100) 2) 시멘트의 종류(p102) 3. 골재 1) 골재의 조건(p103) 2) 골재의 종류(p103) 3) 콘크리트용 골재의 성질(p104) 4. 혼화재료 1) 혼화제(p106) 2) 혼화제(p106) 5. 물(p106) 6. 철근 1) 철근의 종류(p107) 2) 철근의 간격(p107) 3) 철근의 피복(p108)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	3	특수구조물에 사용되는 특수콘크리트의 종류(고유동, 고강도, 고인성, 루나, 경량, 슛크리트, 반투명, 식생)콘크리트의 특징에 대하여 설명 할 수 있다.	제3절 특수콘크리트의 종류 1. 고유동 콘크리트(p109) 2. 고강도 콘크리트(p109) 3. 고인성 콘크리트(p110) 4. 루나 콘크리트(p110) 5. 경량 콘크리트(p111) 6. 슛크리트(p112) 7. 반투명 콘크리트(p113) 8. 식생 콘크리트(p114)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
제 7 주	1	중간고사		평가문제지

	2	중간고사		평가문제지
	3	중간고사		평가문제지
제 8 주	1	철골구조의 개념과 장단점, 분류, 철골 재료를 사용한 구조형식(라멘, 트러스, 사자형 라멘, 강관, 경량철골구조)의 특징과 구성부재, 사례를 설명 할 수 있다.	제7장 철골구조 제1절 철골구조 1. 구조의 특징 1) 구조개념(p117) 2) 철골구조의 장단점(p118) 3) 철골구조의 분류(p118) 2. 철골재료를 사용한 구조형식 1) 라멘구조(p118) 2) 트러스구조(p122) 3) 사자형 라멘구조(p123) 4) 강관구조(p124) 5) 경량철골구조(p124)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	2	건축구조용 강재의 종류(형강, 강관, 강판, 봉강, 평판, 경량형강)와 특성, 접합 방법에서 리벳접합의 정의와 장단점, 리벳의 종류, 용접접합에서 용접의 정의, 용접의 장단점, 용접종류 및 용접 접합의 결함을 그림을 그려 설명 할 수 있다.	2절 철골구조 1. 건축구조용 강재의 종류 1) 형강(p126) 2) 강관(p127) 3) 강판(p127) 4) 봉강(p127) 5) 평판(p127) 6) 경량형강(p127) 2. 재료적 특성(p128) 3절 접합방법 1. 리벳접합 1) 리벳의 정의(p130) 2) 리벳접합의 장단점(p131) 3) 리벳의 종류(p131) 2. 용접접합 1) 용접의 정의(p131) 2) 용접접합의 장단점(p132) 3) 용접접합의 종류(p132) 4) 용접접합의 결함(p133)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	3	내화피복의 필요성과 습식건식공법, 철골철근콘크리트 구조의 정의와 장단점, 종류를 설명 할 수 있다.	제6장 내화피복 1. 내화피복의 필요성(p137) 2. 내화피복의 종류 1) 습식공법(p137) 2) 건식공법(p138) 제5절 철골철근콘크리트 구조 1. 철골철근콘크리트구조의 특성 1) 철골철근콘크리트구조 정의(p139) 2) 철골철근콘크리트 구조의 장단점(p139) 3) 철골철근콘크리트구조의 종류(p140)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
제 9 주	1	목구조의 개념과 장단점, 분류, 구조형식(전통, 개량형, 2x4구조,조적식, 집성재구조)에 대하여 설명 할 수 있다.	제8장 목구조 제1절 목구조 1. 구조의 특징 1) 구조개념(p143) 2) 목구조의 장단점(p144) 3) 목구조의 분류(p144) 2. 목구조에 사용되는 구조형식 1) 전통목구조(p145) 2) 개량형 목구조(p146) 3) 2x4구조(p146) 4) 조적식 구조(p147) 5) 집성재 구조(p147)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	2	목구조에 사용되는 재료의 종류, 구조, 제재, 규격, 단위와 재료적 특성 및 목재 접합의 종류에 대하여 설명 할 수 있다.	제2절 목구조 재료 1) 목재의 종류(p148) 2) 목재의 구조(p149) 3) 목재의 제재(p150) 4) 목재의 규격(p151) 5) 목재의 취급단위(p152) 6) 구조용 목재의 재료적 특성(p152) 제3절 목재접합 1) 접합의 종류(p153)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	3	목구조의 구성 부재 중 토대, 벽체, 기둥, 가새와 버팀대 그리고 마루구조의 특징과 구성부재의 명칭을 설명 할 수 있다.	제4절 목구조의 구성부재 1) 토대(p156) 2) 벽체(p156) 3) 기둥(p157) 4) 가새, 버팀대(p158) 5) 마루구조(p158)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
제 10 주	1	조적식구조의 개념과 장단점, 분류와 조적식구조 종류 중 벽돌구조의 종류와 규격, 종류, 벽돌쌓기 방법(벽쌓기, 아치쌓기)을 설명 할 수 있다.	제9장 조적식 구조 제1절 조적구조 1. 구조의 특징 1) 구조개념(p163) 2) 벽돌구조의 장단점(p165) 3) 조적구조의 분류(p164)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북

		제2절 벽돌구조 1. 벽돌의 분류와 특성 1) 벽돌의 종류(p166) 2) 벽돌의 규격(p167) 3) 줄눈의 종류(p168) 2. 벽돌구조의 쌓기 방법 1) 벽쌓기 방법 2) 아치쌓기 방법		
	2	조적구조에서 블록구조의 특징과 종류, 콘크리트블록의 규격, 블록구조의 종류 중 단순조적, 보강, 거푸집 블록구조를 설명 할 수 있다.	제3절 블록구조 1. 블록구조의 특성 1) 블록구조의 특징(p172) 2) 블록의 종류(p173) 3) 콘크리트블록의 규격(p173) 2. 블록구조의 종류 1) 단순 조적 블록구조(p174) 2) 보강 블록구조(p175) 3) 거푸집 블록구조(p176)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	3	조적구조의 계획설계상, 시공상 결함과 백화현상에 대하여 설명 할 수 있다.	제4절 조적조 적용 시 유의사항 1. 벽돌벽의 균열 1) 계획설계상 미비점(p177) 2) 시공상의 결함(p177) 3) 백화현상(p178)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
제 11 주	1	특수구조물의 개요와 아치, 쉘구조의 개념과 종류, 특징, 건축법상 특수구조물에 해당되는 구조에 대하여 설명 할 수 있다.	제10장 특수구조물 제1절 개요(p181) 제2절 아치구조 1. 구조개념(p183) 2. 아치의 종류(p183) 3. 아치의 추력저항방법(p185) 4. 적용사례(p186)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	2	특수구조물 중 절판구조, 막구조, 트러스 구조의 개념과 종류, 구조에 대하여 설명 할 수 있다.	제4절 절판구조(p191) 제5절 막구조(p192) 제6절 트러스구조 1. 구조개념(p195) 2. 트러스의 종류(p197) 3. 입체 트러스 구조(p198)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	3	케이블 구조의 개념을 설명 할 수 있다.	제7절 케이블 구조 1. 구조개념(p200) 2. 적용사례(p201)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
제 12 주	1	초고층 건축물의 역사, 고층건축물의 이해와 해외(미국, 아시아 및 중동, 중국) 및 국내, 국가별 초고층 건축물의 현황을 학습한다.	제11장 초고층 건축물 제1절 초고층 건축물의 개요 1. 초고층 건축물의 역사(p207) 2. 해외 초고층건축물 현황 1) 미국(p208) 2) 아시아와 중동지역(p209) 3) 중국(p210) 3. 국내 초고층 건축물의 현황 4. 국가별 고층건물 보유현황(p214) [부교재] 제1장 구조시스템 1.1 개요(p3) 1.2 고층건축물의 구조이해(p4)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북 Report : 국내의 초고층건축물을 선정하여 구조시스템에 조사하시오.
	2	초고층 건축물의 구조시스템에서 사용되는 구조형식의 중요성과 종류(MEGA STRUCTURES)에 대하여 설명 할 수 있다.	제2절 초고층 건축물의 구조 시스템 1. 구조형식의 중요성(p216) 2. 구조형식의 종류 1) 철골구조에 사용하는 구조형식(p218) 2) 철근콘크리트구조에 사용하는 구조형식(p219) [부교재] 1.3 MEGA STRUCTURES(p19)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북
	3	초고층 건축물 동영상 자료 국내외 초고층 건축물 LIST	초고층 건축물 동영상 자료 [부교재] 1.4 국내외 초고층 건축물 LIST(p27)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북, 동영상 자료
제 13 주	1	초고층 건물의 관련공법에서 개요, LC FRAME 공법, P.F.P 공법, 강제 기동 주 각부 PC베어링 플레이트 공법에 대하여 설명할 수 있다.	[부교재] 제3장 초고층 건물관련공법(p163) 3.1 개요(p165) 3.2 LC FRAME 공법(p166) 3.3 P.F.P 공법(p172) 3.4 주각부 PC베어링 플레이트 공법(p176)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북, 동영상 자료
	2	초고층 건물의 관련공법에서 HI BEM 공법, 내화 보강 공법, 고층건물의 사용성, 건축물의 진동제어에 대하여 설명할 수 있다.	[부교재] 제3장 초고층 건물관련공법(p163) 3.5 HI BEM 공법(p189) 3.6 내화 보강 공법(p194) 3.7 고층건물의 사용성(p202) 3.8 건축물의 진동제어(p216)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북

		초고층 건축물의 사례를 참고하여 초고층 건축물의 구조시스템을 이해하고 설명할 수 있다.	[부교재] 제2장 초고층 건물사례(p33) 2.1 종로타워(p35) 2.2 트럼프월드 타워(p47) 2.3 TOWER PLACE(p60) 2.4 분당코오름오피스텔(p77) 2.5 ASEM TOWER(p84) 2.6 POSTEEL 사옥(p95) 2.7 부산광역시 신청사(p105) 2.8 BANK OF CHINA TOWER(p112) 2.9 JIN MAO BULDING(p122) 2.10 OVEREASUNION BANK CENTER(p132) 2.11 PALZA RAKYAT TOWER(p141) 2.12 SEARS TOWER(p147) 2.13 PETRONAS TOWER(p154)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북		
제 14 주	1	건설재해의 현황 및 안전사고 사례를 살펴보고 발표 할 수 있다.	제12장 건축물 실패사례 제1절 건설재해 1. 건설재해 현황(p223) 2. 건축물 붕괴 및 안전사고 사례(p223) 1) 건축물 붕괴 및 안전사고 현황 및 원인(p223) 제2절 건축물 붕괴 및 안전사고사례(p224)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북		
	2	구조관련 실험실습	제14장 구조관련 실험실습 1. 구조부재의 하중지지능력 확인을 위한 실험실습 1) 종이기둥 하중 실험실습(p249) 2) 종이 트러스 하중실험 실습(p252) 3) 아치모형 하중실험 실습(p261)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북		
	3	구조관련 실험실습	제14장 구조관련 실험실습 2. 구조모형 제작 실습 1) 슬래브 철근배근 제작 실습(p258) 2) 철골접합부 모형 제작 실습(p261) 3) 목구조 모형 및 접합부 제작 실습(p264) 4) 3D프린터 출력하기 실습(267)	교재 및 PPT, 빔프로젝트, 노트북		
제 15 주	1	기말고사		평가문제지		
	2	기말고사		평가문제지		
	3	기말고사		평가문제지, 강의평가지		
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						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론 중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(●), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행()						