

일반대학원 학과 교육과정시행세칙

2021. 2

□ 학과명 : 건축공학과

제1조(목적)

- ① 이 시행세칙은 상기 대학원 학과의 학위 취득을 위한 세부요건을 정함을 목적으로 한다.
- ② 학위를 취득하고자 하는 자는 학위취득에 관하여 대학원학칙, 대학원학칙시행세칙, 대학원내규에서 정한 사항 및 본 시행세칙에서 정한 사항을 모두 충족하여야 한다.

제2조(교육목표)

- ① 학과 교육목표는 다음과 같다.
 1. 건축공학과는 건축물의 창조과정과 관련된 공학적인 지식을 탐구하는 것이다.
 2. 건축공학과에는 석사과정, 박사과정, 석박통합과정을 설치하여 운영한다.
 3. 건축공학과에는 교육의 내용이 대부분 현실과 밀접한 관련을 가지고 있으며 건축의 생산과정을 효율적으로 관리할 수 있는 능력의 배양을 위하여 건축환경 및 설비, 건축시공 및 재료, 건축구조공학 등의 세부전공을 설치하여 운영한다.

제3조(교육과정기본구조) ① 최소 학점 이수요건인 학과 교육과정기본구조는 다음과 같다.

[표1] 교육과정기본구조표

과정	전공필수	전공선택	공통과목	수료학점	비고
석사	과정없음	24 학점	과정없음	24학점	
박사	과정없음	36 학점	과정없음	36학점	
석박통합	과정없음	60 학점	과정없음	60학점	

제4조(교과과정)

- ① 교과과정은 다음과 같다.
 1. 교과과정 : <별표1. 교육과정 편성표> 참조
 2. 교과목개요 : <별표2. 교과목 개요> 참조

제5조(선수과목)

- ① 다음에 해당하는 자는 아래와 같이 선수과목을 이수하여야 한다.
 1. 대상자 : 전공명 상이 또는 특수대학원 졸업자
 2. 선수과목 이수학점 : 석사과정 9 학점, 박사과정 12 학점
 3. 선수과목 목록 : <별표3. 선수과목 목록표> 참조

제6조(타학과 과목 인정)

- ① 학과장의 승인을 받아 타 학과의 전공과목을 수강할 수 있으며, 취득한 성적은 전공선택 학점으로 인정받을 수 있다.
 1. 대상자
 2. 타학과 과목 인정 최대학점 : 12 학점
 3. 타학과 인정과목 목록 : <별표4. 타학과 인정과목표> 참조

제7조(학부개설과목 이수)

- ① 1기까지의 평균 평점이 3.5이상인 학생은 전공지도교수의 승인을 받아 6학점까지 학부에서 개설한 과목을 수강할 수 있으며, 그 취득학점은 전공선택학점으로 인정한다.

제8조(입학전 이수학점 및 타대학원 취득학점 인정)

- ① 입학 전 동등학위과정에서 이수한 학점인정 및 국내외 타대학교 대학원에서 이수한 학점 인정 등은 경희대학교 대학원 학칙에 따른다.

제9조(최소수료학점)

- ① 건축공학과의 최소 수료학점은 추가선수학점 및 논문지도학점을 제외하고 석사 24학점, 박사 36학점, 석박 통합은 60학점, 석박통합과정생의 석사학위과정 수료학점은 30학점이다.
- ② 수료에 필요한 학점인정은 본 교육과정 시행세칙에 의한다.

제10조 학위자격시험(공개발표)

- ① 학위자격시험(공개발표)는 논문지도교수를 포함하여 3인 이상의 소속학과 전임교수가 참관하여야 한다.
- ② 학위자격시험(공개발표)에 합격한 경우 이는 공개발표를 한 학기를 포함하여 연속 5개 학기 동안 유효하다.
- ③ 이하 일반대학원 규정을 따른다.

제11조(외국어시험)

- ① 일반대학원의 박사과정 재학생에 대하여 전공 외국어시험을 실시한다.
- ② 외국어시험은 교육과정에 포함된 과목으로 실시하여야 한다.
- ③ 이하 일반대학원 규정을 따른다.

제12조 학위자격시험(전공시험)

- ① 학위자격시험(전공시험)은 교육과정에 포함된 과목 중, 본인이 이수한 과목에 대하여 필기시험 및 구술시험의 형식으로 응시하여야 하며, 학위자격시험(전공시험)의 합격자는 응시한 모든 과목을 합격한 자로 한다.
- ② 학위자격시험(전공시험)중 필기시험은, 본인이 취득한 과목 중에서 지도교수나, 학과장이 인정한 과목(들)에 한하여 응시하여야 하며, 구술시험은 지도교수나, 학과장이 응시 필요성을 판단하여 시행 여부를 결정한다.
- ③ 학위자격시험(전공시험)은 석사과정 3기부터 응시 가능하며, 수료 전까지 통과해야 한다. (2020.03 부로 개정된 대학원 학칙 근거 : 논문제출자격시험 → 학위자격시험으로 명칭 변경됨)
- ④ 학위자격시험(전공시험)의 문제는 해당 과목 담당교수가 출제, 평가한다.
- ⑤ 학위자격시험(전공시험)에 불합격한 과목은, 재학 연한 내에 논문을 제출할 수 있는 기한이 초과되지 않는 범위 내에서 재응시를 할 수 있다.
- ⑥ 위의 조건을 충족하지 않을 경우에는 학위청구논문 제출 자격을 가질 수 없다.

제13조(논문심사를 위한 논문개재실적)

- ① 일반대학원에 학위청구논문을 제출하기 위해서는 논문심사일 이전에 학위청구논문을 제외한 논문을 발표한 실적이 있어야 한다.
- ② 석사과정의 경우 졸업요건으로서 한국연구재단 등재(후보)지 또는 SCI(E)급 이상에 논문 게재를 신청 또는 게재하거나, 국제학술대회 또는 한국연구재단 등재(후배)지 논문을 발행하는 학회의 학술대회에서 발표를 하여야 하며, 그 신청, 게재 또는 발표증명서를 학위청구논문 심사 결과보고서와 함께 제출하여야 한다.
- ③ 박사과정의 경우 졸업요건으로서 SCI(E)급 이상에 논문을 게재하여야 하며, 그 게재(예정) 증명서를 학위청구논문심사 결과보고서와 함께 제출하여야 한다.
- ④ 박사과정은 공동게재 시 반드시 제1저자나 교신저자이어야 한다.
- ⑤ 외국인(정원외) 우수연구장학 수혜자, 외국인(정원외) 총장장학 수혜자는 위 논문게재 실적 이외 SCI(E)급 이상에 논문 1편을 추가로 학술지에 게재하여야 한다.

제14조(제12조 외국인의 논문개재)

- ① 외국인은 논문게재(졸업요건)시 지도교수명을 해당논문에 명기하여야 한다.

제15조(제13조 외국인의 학과참여)

- ① 외국인은 개별학습 외에, 학과내(지도교수중심) 과제에도 참여할 수 있다.

[부칙1]

- ① 시행일 : 2018.11.01
- ② 경과조치 : 본 내규는 3월 1일부터 시행한다.
 1. 본 내규 시행일 이전에 입학한 학생은 구 해당학과의 교육과정을 따르되 필요한 경우 새로운 교육과정을 적용 받을 수 있다.
 2. 학생은 학생의 입학년도 교육과정에서 정한 교육과정 기본구조의 적용을 받는다. 다만, 입학 이후에 교육과정이 개편되었을 경우에는 개편된 교육과정 중 하나를 선택하여 적용받을 수 있다.
 3. 교과목의 이수구분은 학점을 취득한 당시의 이수구분을 적용함을 원칙으로 한다.

4. 이수구분별로 부족한 학점은 개편된 교육과정에서 수강하여 취득한다. 다만, 개설된 교과목을 모두 수강하여도 이수구분별 소정의 학점이 부족한 경우, 그 나머지 학점은 대체 교과목을 수강토록 하여 보충한다. 이에 관한 사항은 교육과정 시행세칙으로 정한다.
5. 개편 전 입학자의 전공교육과정 이수요건에 대하여 전공별로 본 경과조치 외 세부사항을 교육과정 시행세칙에 지정하여 운영할 수 있다.

[부칙2]

① 시행일 : 2018.11.01

② 경과조치 : 본 내규는 3월 1일부터 시행한다.

1. 본 내규 시행일 이전에 입학한 학생은 구 해당학과의 교육과정을 따르되 필요한 경우 새로운 교육과정을 적용 받을 수 있다.
2. 학생은 학생의 입학년도 교육과정에서 정한 교육과정 기본구조의 적용을 받는다. 다만, 입학 이후에 교육과정이 개편되었을 경우에는 개편된 교육과정 중 하나를 선택하여 적용받을 수 있다.
3. 교과목의 이수구분은 학점을 취득한 당시의 이수구분을 적용함을 원칙으로 한다.
4. 이수구분별로 부족한 학점은 개편된 교육과정에서 수강하여 취득한다. 다만, 개설된 교과목을 모두 수강하여도 이수구분별 소정의 학점이 부족한 경우, 그 나머지 학점은 대체 교과목을 수강토록 하여 보충한다. 이에 관한 사항은 교육과정 시행세칙으로 정한다.
5. 개편 전 입학자의 전공교육과정 이수요건에 대하여 전공별로 본 경과조치 외 세부사항을 교육과정 시행세칙에 지정하여 운영할 수 있다.

① 시행일 : 2020.03.02

② 경과조치 : 본 내규는 3월 2일부터 시행한다.

1. 제7조 타학과 과목 인정학점이 기존 6학점에서 12학점으로 변경되었다.

[부칙3]

- 시행일 : 2019.03.01

- 경과조치

- ① 학생은 학생의 입학년도 교육과정에서 정한 교육과정 기본구조의 적용을 받는다. 다만, 입학 이후에 교육과정이 개편되었을 경우에는 개편된 교육과정 중 하나를 선택하여 적용받을 수 있다.
- ② 교과목의 이수구분은 학점을 취득한 당시의 이수구분을 적용함을 원칙으로 한다.
- ③ 이수구분별로 부족한 학점은 개편된 교육과정에서 수강하여 취득한다. 다만, 개설된 교과목을 모두 수강하여도 이수구분별 소정의 학점이 부족한 경우, 그 나머지 학점은 대체 교과목을 수강토록 하여 보충한다. 이에 관한 사항은 교육과정 시행세칙으로 정한다.
- ④ 개편 전 입학자의 전공교육과정 이수요건에 대하여 전공별로 본 경과조치 외 세부사항을 교육과정 시행세칙에 지정하여 운영할 수 있다.

[부칙4]

- 시행일 : 2020.03.01

- 경과조치

- ① 학생은 학생의 입학년도 교육과정에서 정한 교육과정 기본구조의 적용을 받는다. 다만, 입학 이후에 교육과정이 개편되었을 경우에는 개편된 교육과정 중 하나를 선택하여 적용받을 수 있다.
- ② 교과목의 이수구분은 학점을 취득한 당시의 이수구분을 적용함을 원칙으로 한다.
- ③ 이수구분별로 부족한 학점은 개편된 교육과정에서 수강하여 취득한다. 다만, 개설된 교과목을 모두 수강하여도 이수구분별 소정의 학점이 부족한 경우, 그 나머지 학점은 대체 교과목을 수강토록 하여 보충한다. 이에 관한 사항은 교육과정 시행세칙으로 정한다.
- ④ 개편 전 입학자의 전공교육과정 이수요건에 대하여 전공별로 본 경과조치 외 세부사항을 교육과정 시행세칙에 지정하여 운영할 수 있다.

[부칙5]

① 시행일 : 2021.03.01

② 경과조치 :

1. 본 내규 시행일 이전에 입학한 학생은 구 해당학과의 교육과정을 따르되 필요한 경우 새로운 교육과정을 적용 받을 수 있다.
2. 학생은 학생의 입학년도 교육과정에서 정한 교육과정 기본구조의 적용을 받는다. 다만, 입학 이후에 교육과정이 개편되었을 경우에는 개편된 교육과정 중 하나를 선택하여 적용받을 수 있다.
3. 교과목의 이수구분은 학점을 취득한 당시의 이수구분을 적용함을 원칙으로 한다.
4. 이수구분별로 부족한 학점은 개편된 교육과정에서 수강하여 취득한다. 다만, 개설된 교과목을 모두 수강하여도 이수구분별 소정의 학점이 부족한 경우, 그 나머지 학점은 대체 교과목을 수강토록 하여 보충한다. 이에 관한 사항은 교육과정 시행세칙으로 정한다.
5. 개편 전 입학자의 전공교육과정 이수요건에 대하여 전공별로 본 경과조치 외 세부사항을 교육과정 시행세칙에 지정하여 운영할 수 있다.

<별표1> 교육과정 편성표

번호	이수 구분	학수 코드	과목명	학 점	수강대상		수업유형				개설학기				비고
					석 사	박사	이 론	실 습	실 기	설 계	짝수년		홀수년		
											1학기	2학기	1학기	2학기	
1	전공선택	AE7301	건설관리	3	○	○	○				○	○	○	○	
2	전공선택	AE7302	건설관리세미나	3	○	○	○				○	○	○	○	
3	전공선택	AE7303	건설관리기법	3	○	○	○				○	○	○	○	
4	전공선택	AE7304	건설관리기법연구	3	○	○	○				○	○	○	○	
5	전공선택	AE7305	건설관리정보시스템특론	3	○	○	○				○	○	○	○	
6	전공선택	AE7306	공사계획 및 관리	3	○	○	○				○	○	○	○	
7	전공선택	AE7307	건설공정관리	3	○	○	○				○	○	○	○	
8	전공선택	AE7308	친환경건축물의 시공관리	3	○	○	○				○	○	○	○	
9	전공선택	AE7309	건설기술 및 관리개선연구	3	○	○	○				○	○	○	○	
10	전공선택	AE7310	건설사업관리론	3	○	○	○				○	○	○	○	
11	전공선택	AE7311	친환경건설사업관리	3	○	○	○				○	○	○	○	
12	전공선택	AE7312	건설계약 및 제도연구	3	○	○	○				○	○	○	○	
13	전공선택	AE7313	건설공법연구	3	○	○	○				○	○	○	○	
14	전공선택	AE7314	공사생산성분석론	3	○	○	○				○	○	○	○	
15	전공선택	AE7315	친환경건축 기술응용	3	○	○	○				○	○	○	○	
16	전공선택	AE7316	건설경제	3	○	○	○				○	○	○	○	
17	전공선택	AE7317	건설경제학	3	○	○	○				○	○	○	○	
18	전공선택	AE7318	원가관리론	3	○	○	○				○	○	○	○	
19	전공선택	AE7319	건설리스크관리	3	○	○	○				○	○	○	○	
20	전공선택	AE7320	의사결정론	3	○	○	○				○	○	○	○	
21	전공선택	AE7321	건설경영조직	3	○	○	○				○	○	○	○	
22	전공선택	AE7322	건설품질경영	3	○	○	○				○	○	○	○	
23	전공선택	AE7323	건설관리행정	3	○	○	○				○	○	○	○	
24	전공선택	AE7324	친환경건설 행정	3	○	○	○				○	○	○	○	
25	전공선택	AE7325	건축전산응용	3	○	○	○				○	○	○	○	
26	전공선택	AE7326	건설확률통계학	3	○	○	○				○	○	○	○	
27	전공선택	AE7327	글로벌 공정관리론	3	○	○	○				○	○	○	○	
28	전공선택	AE7328	글로벌 건설계약론	3	○	○	○				○	○	○	○	
29	전공선택	AE7329	스마트 건설관리 기법	3	○	○	○				○	○	○	○	
30	전공선택	AE7330	혁신적 스마트 그린빌딩 기술	3	○	○	○				○	○	○	○	
31	전공선택	AE7331	스마트 그린빌딩 공사생산성 분석기법	3	○	○	○				○	○	○	○	
32	전공선택	AE7332	Precast Concrete 구조설계	3	○	○	○				○	○	○	○	
33	전공선택	AE7333	건설안전관리	3	○	○	○				○	○	○	○	
34	전공선택	AE7334	건축물에서의 소음 및 음향 문제와 대책	3	○	○	○				○	○	○	○	
35	전공선택	AE7335	매트릭스 구조해석	3	○	○	○				○	○	○	○	
36	전공선택	AE7336	응용 탄성론	3	○	○	○				○	○	○	○	
37	전공선택	AE7337	건설재료특론	3	○	○	○				○	○	○	○	
38	전공선택	AE7338	건설자원관리	3	○	○	○				○	○	○	○	
39	전공선택	AE7339	건설전산통합시스템	3	○	○	○				○	○	○	○	
40	전공선택	AE7340	건강친화건설자원관리	3	○	○	○				○	○	○	○	
41	전공선택	AE7341	건설시설관리	3	○	○	○				○	○	○	○	
42	전공선택	AE7342	건설정보관리	3	○	○	○				○	○	○	○	

43	전공선택	AE7501	수치해석	3	○	○	○				○	○	○	○	
44	전공선택	AE7502	친환경건축물의유한요소해석 법	3	○	○	○				○	○	○	○	
45	전공선택	AE7503	고급건축구조해석 1	3	○	○	○				○	○	○	○	
46	전공선택	AE7504	고급건축구조해석 2	3	○	○	○				○	○	○	○	
47	전공선택	AE7505	고급재료역학	3	○	○	○				○	○	○	○	
48	전공선택	AE7506	구조안정론	3	○	○	○				○	○	○	○	
49	전공선택	AE7507	구조동역학	3	○	○	○				○	○	○	○	
50	전공선택	AE7508	고급철근콘크리트구조설계	3	○	○	○				○	○	○	○	
51	전공선택	AE7509	고급철골구조설계	3	○	○	○				○	○	○	○	
52	전공선택	AE7510	합성구조이론 및 설계	3	○	○	○				○	○	○	○	
53	전공선택	AE7511	P.S콘크리트	3	○	○	○				○	○	○	○	
54	전공선택	AE7512	기초공학	3	○	○	○				○	○	○	○	
55	전공선택	AE7513	초고층구조물의해석과설계	3	○	○	○				○	○	○	○	
56	전공선택	AE7514	기후 대응형 구조 설계 기준 해설	3	○	○	○				○	○	○	○	
57	전공선택	AE7515	지역환경친화형 건축구조해석기법	3	○	○	○				○	○	○	○	
58	전공선택	AE7516	융복합 스마트 그린빌딩 컴포짓 기술	3	○	○	○				○	○	○	○	
59	전공선택	AE7517	자연재해대응형 강구조설계기술	3	○	○	○				○	○	○	○	
60	전공선택	AE7518	스마트 구조동역학	3	○	○	○				○	○	○	○	
61	전공선택	AE7519	Plate_Shell 구조해석	3	○	○	○				○	○	○	○	
62	전공선택	AE7520	구조안전진단특론	3	○	○	○				○	○	○	○	
63	전공선택	AE7521	구조설계2	3	○	○	○				○	○	○	○	
64	전공선택	AE7522	친환경 합성구조	3	○	○	○				○	○	○	○	
65	전공선택	AE7523	프리스트레스 콘크리트구조	3	○	○	○				○	○	○	○	
66	전공선택	AE7524	고급건축구조해석	3	○	○	○				○	○	○	○	
67	전공선택	AE7525	지진해석	3	○	○	○				○	○	○	○	
68	전공선택	AE7526	철골건물의내진설계	3	○	○	○				○	○	○	○	
69	전공선택	AE7527	철근콘크리트건물의내진설계	3	○	○	○				○	○	○	○	
70	전공선택	AE7701	환경친화형건축계획	3	○	○	○				○	○	○	○	
71	전공선택	AE7702	친환경건축계획 및 설계	3	○	○	○				○	○	○	○	
72	전공선택	AE7703	건축환경세미나	3	○	○	○				○	○	○	○	
73	전공선택	AE7704	건축환경과오염	3	○	○	○				○	○	○	○	
74	전공선택	AE7705	기후변화와 건축환경	3	○	○	○				○	○	○	○	
75	전공선택	AE7706	자연채광특론	3	○	○	○				○	○	○	○	
76	전공선택	AE7707	건축채광계획	3	○	○	○				○	○	○	○	
77	전공선택	AE7708	건강친화채광시스템	3	○	○	○				○	○	○	○	
78	전공선택	AE7709	건축조명특론	3	○	○	○				○	○	○	○	
79	전공선택	AE7710	건강조명세미나	3	○	○	○				○	○	○	○	
80	전공선택	AE7711	실내조명 및 경관조명계획	3	○	○	○				○	○	○	○	
81	전공선택	AE7712	채광조명시뮬레이션	3	○	○	○				○	○	○	○	
82	전공선택	AE7713	컴퓨터보조조명설계	3	○	○	○				○	○	○	○	
83	전공선택	AE7714	건축열환경계획	3	○	○	○				○	○	○	○	
84	전공선택	AE7715	인간온열환경	3	○	○	○				○	○	○	○	
85	전공선택	AE7716	실내공기환경계획	3	○	○	○				○	○	○	○	
86	전공선택	AE7717	공조설비특론	3	○	○	○				○	○	○	○	

87	전공선택	AE7718	건축설비디자인	3	○	○	○				○	○	○	○	
88	전공선택	AE7719	지속가능형 유리외피설계	3	○	○	○				○	○	○	○	
89	전공선택	AE7720	건축에너지절약디자인기법	3	○	○	○				○	○	○	○	
90	전공선택	AE7721	시뮬레이션을이용한건축성능 평가	3	○	○	○				○	○	○	○	
91	전공선택	AE7722	건축음향특론	3	○	○	○				○	○	○	○	
92	전공선택	AE7723	고급건축통계학특론	3	○	○	○				○	○	○	○	
93	전공선택	AE7724	글로벌 건설시장 대응 융복합형 콜로키움	3	○	○	○				○	○	○	○	
94	전공선택	AE7725	빛공해특론	3	○	○	○				○	○	○	○	
95	전공선택	AE7726	건축환경계획 연구방법론	3	○	○	○				○	○	○	○	
96	전공선택	AE7727	스마트 채광조명 기법	3	○	○	○				○	○	○	○	
97	전공선택	AE7728	스마트 건강조명 방법론	3	○	○	○				○	○	○	○	
98	전공선택	AE7729	고급유한요소해석	3	○	○	○				○	○	○	○	
99	전공선택	AE7730	공사관리특론	3	○	○	○				○	○	○	○	
100	전공선택	AE7731	지진공학 및 면진구조 설계	3	○	○	○				○	○	○	○	
101	전공선택	AE7732	콘크리트 소성과 철골 거동 특성을 고려한 비선형 유한요소해석	3	○	○	○				○	○	○	○	
102	전공선택	AE7733	구조설계 1	3	○	○	○				○	○	○	○	
103	전공선택	AE7734	광원과조명기구	3	○	○	○				○	○	○	○	
104	전공선택	AE7735	Shape function 기반선형유한요소해석	3	○	○	○				○	○	○	○	
105	전공선택	AE7736	구조물의 성능 설계 기법	3	○	○	○				○	○	○	○	
106	전공선택	AE7737	소음방지계획	3	○	○	○				○	○	○	○	
107	전공선택	AE7738	건축설비특론	3	○	○	○				○	○	○	○	
108	전공선택	AE7739	친환경건축 설비계획	3	○	○	○				○	○	○	○	
109	전공선택	AE7740	건강친화건축환경계획	3	○	○	○				○	○	○	○	
110	전공선택	AE7741	건축환경설계특론	3	○	○	○				○	○	○	○	
111	전공선택	AE7742	건축환경실험방법론	3	○	○	○				○	○	○	○	
112	전공선택	AE7743	건축환경시뮬레이션	3	○	○	○				○	○	○	○	
113	전공선택	AE7744	지속가능건축	3	○	○	○				○	○	○	○	
114	전공선택	AE7745	생태건축론	3	○	○	○				○	○	○	○	
115	전공선택	AE7746	기후변화대응건축환경계획	3	○	○	○				○	○	○	○	
116	전공선택	AE7747	친환경건강건축세미나	3	○	○	○				○	○	○	○	
117	전공선택	AE7748	건축환경정보모델링	3	○	○	○				○	○	○	○	
118	전공선택	AE7749	건축환경심리학	3	○	○	○				○	○	○	○	
119	전공선택	AE7750	건축통계학 응용	3	○	○	○				○	○	○	○	
120	전공선택	AE7751	건축환경성능모델링	3	○	○	○				○	○	○	○	
121	전공선택	AE7752	건축물제어방법론	3	○	○	○				○	○	○	○	
122	전공선택	AE7753	기후적응형 도시환경	3	○	○	○				○	○	○	○	

※ 이수구분 : 전필, 전선, 공통

건축공학과(건축시공 및 재료) 교과목 해설

본 과목에서는 건설공사를 성공적으로 이끌기 위한 공사계획과 이를 효율적으로 구현하는 관리 기법에 대한 이해를 도모하고, 국제적인 선도 공사계획 및 관리 기술인 SMART 기법, System Dynamics를 지도한다. 특히, 본 과목을 수강하는 학생은 기본의 공사계획 및 관리와 관련된 기법들을 이해하고, 보다 창의적인 관리계획을 수립하는 기본 소양을 갖추게 된다. 본 과목을 이수하는 과정에서 현장 견학, 창의적 공사계획 및 관리, 공사기술과 관리의 연계 등에 대한 실습, 발표를 수행한다. 본 과목에서 습득한 공사계획 및 관리 지식을 향후 실무과정에서 창의적으로 활용될 것으로 기대된다.

This course aims to understand the construction plan to lead the construction work successfully and the management techniques to implement it efficiently, and to lead the international leading construction planning and management technology SMART technique and System Dynamics. In particular, students taking this course will have a basic understanding of understanding the basic construction planning and management techniques and establishing more creative management plans. During the course, students will conduct field trips, creative work planning and management, and linkage of construction technology and management. It is expected that the construction plan and management knowledge gained in this course will be used creatively in future practical course.

AE7307	국문과목명	건설공정관리	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Project Management Scheduling						

공사를 완성하기 위해 필요한 각종 공정을 단위작업으로 나눠 가장 합리적인 계획을 세워 공정관리를 실시하는 방법인 공정관리기법을 습득하는 것을 목적으로 한다. 공정관리수법과 종류 및 특징을 시작으로 네트워크, 사선식 공정표에 의한 공정관리 등을 배우며, 나아가 Primavera P6를 활용한 공정관리 기법에 대한 강의를 진행한다.

The purpose of this course is to acquire the process management techniques, which is the method of carrying out the process management by dividing the various processes necessary for the completion of the construction into the unit work and establishing the most reasonable plan. Starting from the process management method and types and characteristics, it learns the network, the process management by the grid process table, and lectures on the process management technique using Primavera 6.

AE7308	국문과목명	친환경건축물의 시공관리	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Construction Management of Ecological Buildings						

본 강의는 건축물의 친환경 관련 성능의 향상을 위한 시공관리기법을 지도하기 위하여 우선적으로 사회적 현상과 국가적 차원의 친환경 건축사업 활성화방안 또는 법제를 지도한다. 또한, 친환경 건축 관련 신기술 및 신공법을 숙지시키고 사례분석을 통하여 적용 및 활용방안을 지도한다. 강의진행은 기초 및 응용지식에 대한 강의와 수강생들의 발표와 토론의 형식으로 진행한다.

This lecture firstly guides the social phenomenon and the plan of revitalizing eco-friendly architecture business or legal system at the national level in order to guide the construction management technique to improve the environment related performance of the building. In addition, the students will be familiar with new technologies and new construction methods related to eco-friendly architecture, and will be guided through application analysis and application methods. The lecture progresses in the form of lectures on basic and applied knowledge and presentation and discussion of the learner.

AE7309	국문과목명	건설기술 및 관리개선연구	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Improvement of Construction Technology and Management						

본 과목은 실제현장에서 이루어지고 있는 여러 가지 공법 및 관리 기술에 대한 현황 분석한 후, 공기, 품질, 원가, 안전, 관리효율, 최적화 등의 측면에서 체계적으로 추진할 수 있는 지식을 제공한다.

This course analyzes the current status of various construction and management technologies in the field, and provides the knowledge that can be systematically promoted in terms of air, quality, cost, safety, management efficiency, and optimization.

AE7310	국문과목명	건설사업관리론	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Construction Project Managements						

건설 프로젝트의 목표를 달성하는데 요구되는 제반 관리 요소들을 소개하고, 건설관리이론을 토대로 중요한 관리요소인 공정관리, 비용관리, 자원관리, 품질관리 등의 방법과 절차에 대하여 강의한다.

This course introduces the various management elements required to achieve the goals of the construction project and lectures on the important management factors such as process management, cost management, resource management, and quality management based on construction management theory.

AE7311	국문과목명	친환경건설사업관리	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Environment Friendly Construction Project Management						

친환경 건설사업관리는 사업발굴에서 유지관리 등의 Life Cycle 전 단계에 걸쳐 환경 친화적인 건설사업 진행을 위한것이다. 건설 사업은 LCA나 LCC를 비롯한 많은 요소들을 추가적으로 고려해야 한다. 본 과목에서는 환경친화적인 건설사업을 위한 기초지식과 친환경 인증제도 및 LCA 등에 관련된 지식을 배양하며, 이들 제 업무들을 수직적, 수평적으로 관리하기위한 방안을 연구한다.

The eco-friendly construction project management is aimed at environment-friendly construction project throughout the lifecycle stages such as business discovery and maintenance. The construction project needs to consider many factors including LCA and LCC. This course aims to cultivate basic knowledge for environmentally friendly construction projects, knowledge about green certification system and LCA, and study ways to manage these tasks vertically and horizontally.

AE7312	국문과목명	건설계약 및 제도연구	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Legal Issues for Construction Management						

건설관련 계약서의 구성 및 작성방법, 클레임의 종류와 처리방법, 공사관련 보험과 보증제도, 건설관련 법규 및 제도의 조사, 분석을

전문가 수준에서 추진함으로써 현업에서 기술자들의 책임과 권한을 명확히 하고 분쟁, 조정, 소송 등의 사안에 대한 대응력을 갖추도록 한다.

This class deals with construction contracts and legal issues regarding administrative conflicts and claims. Construction risks are also discussed in terms of causes, assessment, and litigation techniques. This course focuses on open-ended problem solving approach through presentation, free discussion and closing with optimal theoretical solutions.

AE7313	국문과목명	건설공법연구	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Advanced Construction Technology						

건설공사의 기술, 공법의 이해와 이론적 분석을 통해 기초지식을 습득하게 하며, 프로젝트의 특성 및 공사환경에 따른 공종별 공법계획능력을 배양한다

To acquire basic knowledge through the understanding and theoretical analysis of technology and construction method of construction work, and to cultivate the ability of planning the construction method according to the characteristics of the project and construction environment.

AE7314	국문과목명	공사생산성분석론	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Construction Productivity Analysis						

기술 경쟁시대로 접어든 현 시점에서 우리 건설업에서도 기술력을 바탕으로 한 생산성 향상에 그 관심이 모아지고 있다. 이러한 시대적 요청에 따라 본 교과목은 건설과정(특히 생산단계)에서의 생산성에 대한 개념상의 이해를 돕고자 하며 생산성 증대 방안을 관리적 측면을 중심으로 교육함을 목적으로 한다. 건설과정(특히 생산단계)에서의 생산성에 대한 개념의 이해를 돕고 이의 증대방안을 관리적 측면을 중심으로 살핀다.

In the current era of technological competition, the Korean construction industry is also interested in improving productivity based on technology. In response to these demands, this course aims to help students gain a conceptual understanding of productivity in the construction process (especially in the production phase), and to educate them on the management aspects of productivity enhancement measures. It helps to understand the concept of productivity in the construction process (especially the production stage) and looks at the way to increase the productivity in the management aspect.

AE7316	국문과목명	건설경제	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Construction Economy						

본 과목에서는 건설분야의 전반적인 프로젝트 진행프로세스를 이해하는 것을 목표로 한다. 건설프로젝트를 진행함에 있어서 각 계약 이해당사자 간의 계약방법, 계약의 이행여부, 분쟁 및 조정, 계약완료 등에 대한 지식을 습득하여 발표를 수행한다.

This course aims to understand the overall project progress process in the construction sector. In carrying out the construction project, the contractor will acquire knowledge about contract method, contract implementation, dispute and adjustment, completion of contract, and perform the presentation.

AE7317	국문과목명	건설경제학	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Construction Economics						

건설산업 고유의 특성과 변화는 영국 SOC사업의 대한 이해와 분석을 기초로 현재 우리나라의 SOC산업에 대해 고찰한다. 그리고 CaSe study를 통해 영국 뿐만 아니라 다른나라의 SOC 사업추진 방향과 그 결과를 연구하여 우리가 앞으로 나아가야할 SOC사업전략을 분석한다.

The characteristics and changes inherent in the construction industry will be examined in the Korean SOC industry based on the understanding and analysis of the UK SOC project. Through the CaSe study, we analyze the direction and results of SOC projects in the UK as well as other countries and analyze the SOC business strategy that we should go forward.

AE7318	국문과목명	원가관리론	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Construction Cost Management						

본 교과목은 건설산업의 성공적인 수행을 위해 정확한 자료를 기초로 원가 계획에 대한 수립과 이에 맞춰 건설산업을 수행하는 과정에서 계획과 실제 원가와 비교하여 예정된 범위내에서 공사를 완료할 수 있도록 원가의 흐름을 통제하고 관리하는 방안에 대하여 강의한다.

In this course, cost structure planning based on precise data for the successful execution of the construction industry and the cost flow so that the construction work can be completed within the predetermined range in comparison with the planned and actual costs in the course of carrying out the construction industry. And how to control and manage it.

AE7319	국문과목명	건설리스크관리	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Construction Risk Management						

건설사업에는 다양한 리스크(risk)가 존재한다. 이들 리스크는 사업기획, 타당성 분석, 계획 및 설계, 조달, 시공, 시운전, 운영 및 유지관리 등 건설생산 전 과정에 존재하며 그 특성도 다양하다.본 과목에서는 건설생산 단계별 리스크 규명, 리스크 정량화(측정) 방법, 리스크 대응방안 수립, 리스크 제어 등 리스크 관리 기법에 대하여 이론적으로 지도하며, 사례를 중심으로 리스크 관리에 대한 지식을 함양하는 것을 목표로 한다.

The good Project Manager will constantly assess the risks and take action as needed. There are three possible outcomes for each risk: (1) take action now to avoid the risk, to reduce its likelihood, or to reduce its impact, (2) make contingency plans so

that the team is ready to deal with the impact and mitigate the risk should it occur, (3) agree that it is an acceptable business risk to take no action and hope that the risk does not occur. The process for managing risks is: (1) identify all realistic risks (2) analyse their probability and potential impact (3) decide whether action should be taken now to avoid or reduce the risk and to reduce the impact if it does occur (4) where appropriate, make plans now so that the organisation is prepared to deal with the risk should it occur (5) constantly monitor the situation to watch for risks occurring, new risks emerging, or changes in the assessment of existing risks. The students in this course learn construction project risks, risk management systems and tools, and they will be full of the knowledge about project risk management through the lecture, seminar and case study.								
AE7320	국문과목명	의사결정론	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Decision Making in Construction Management	점					
건설공사는 각종의 물리적인 자원들을 투입하고 활용하여 발주자가 의도한 건축 또는 토목 시설물을 물리적인 실체로 구현하는 과정이다. 이 과정에서 소요되는 직접비용 측면에서 기술이나 기능에 따른 회사별 차이가 감소함에 따라 효율적 관리를 통한 생산성의 증대가 경쟁력의 핵심으로 부상하면서, 건설산업에서도 첨단관리기술의 도입 및 응용이 필요하게 되었다. 본 교과목에서는 건설과정에서 적용될 수 있는 각종 첨단관리의 개념을 소개하고 그 과정에서 요구되는 의사결정에 필요한 각종 이론적 기법 및 그 적용에 기초가 될 필수이론을 다룬다.								
Construction work is the process of realizing the architectural or civil engineering facilities intended by the client by putting and utilizing various physical resources. In this process, as differences in technology and functions are reduced in terms of direct costs, productivity increase through efficient management becomes the core of competitiveness, and the introduction and application of advanced management technology is needed in the construction industry as well. This course introduces the concept of advanced management that can be applied in the construction process and deals with various theoretical techniques required for decision making in the process and essential theories that will be the basis for its application.								
AE7321	국문과목명	건설경영조직	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Construction Management and Organization	점					
건설사업의 효율적인 수행을 위한 건설경영의 필요성을 강조하고, 건설경영이론을 토대로 건설조직의 구성 및 운영, 건설 프로젝트 수행체계, 타당성 분석, 가치공학, 입찰 및 계약절차 등에 대하여 강의한다.								
It emphasizes the necessity of construction management for the efficient execution of the construction business and lectures on construction and operation of construction organization, construction project execution system, feasibility analysis, value engineering, bidding and contract procedure based on construction management theory.								
AE7322	국문과목명	건설품질경영	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Quality Management in Construction	점					
기업이 품질활동을 수행함에 있어 품질관리, 품질보증, 품질경영 그리고 종합적 품질경영이란 용어에 혼동이 일어나고 있다. 본 강의는 건설품질경영의 총괄적인 개념과 품질방침, 품질계획, 품질개선 뿐만 아니라, 품질관리와 품질보증을 대한 강의를 진행한다.								
Confusion is arising in terms of quality management, quality assurance, quality management, and comprehensive quality management in companies performing quality activities. This lecture lectures on quality management and quality assurance as well as general concept of quality management, quality policy, quality plan and quality improvement.								
AE7323	국문과목명	건설관리행정	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Construction Administration	점					
대형 공공건설 사업에 적용 되는 관련법은 국가계약법, 건설산업기본법, 건설기술관리법 등으로 다양하며, 관련계약방식 또한 대안입찰, Turn-key, Fast track 등 다양하다. 최근 건설 프로젝트의 대형화, 복잡화됨에 따라 관련법 및 관련 계약제도의 변경이 매우 빠르게 진행되어가고 있다. 따라서 새로운 기법과 법에 대한 이해가 필요하다. 강의진행은 프로젝트별 사례 연구를 통해 발표와 토론의 형식으로 진행한다.								
The relevant laws applicable to large public construction projects vary from the National Contract Law, the Construction Industry Basic Law, and the Construction Technology Management Act. The related contract types also include alternative bidding, turn-key, and fast track. As construction projects have become larger and more complicated in recent years, changes in relevant laws and related contracting systems are progressing very rapidly. Therefore, it is necessary to understand new techniques and laws. The lecture progresses in the form of presentation and discussion through project case studies.								
AE7324	국문과목명	친환경건설 행정	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Environment-Friendly Construction Administration	점					
본 강의는 공공건설사업 및 민간건설사업에서 건축물의 친환경 관련 성능 향상을 위한 관련제도 및 행정업무를 지도한다. 또한 가상 프로젝트를 통해 친환경 인증절차 및 인증제도에 대한 내용을 숙지시킨다. 강의 진행은 관련법 및 인증절차에 대한 강의와 수강생들의 발표와 토론으로 진행한다.								
This course will provide related systems and administrative tasks for improving the environmentally related performance of buildings in public construction and private construction projects. Also, it learns about environment certification procedure and certification system through virtual project. The lecture progresses through lectures on related laws and certification procedures and the presentation and discussion of the students.								
AE7325	국문과목명	건축전산응용	학점	3	이론	3	실습	

	영문과목명	Computer Application in Architecture	점		론		습	
<p>건축전문가로서 필수적으로 요구되는 건축분야 전반에 걸친 컴퓨터 응용기술습득, 건축계획, 설계, 환경, 시공분야 등 전반에 걸쳐 요구되는 컴퓨터 개발이 목표로 한다.</p>								
<p>It is aimed at computer development which is required in all fields such as acquisition of computer application skill, architectural planning, design, environment, construction field etc. which is essential as an architectural expert.</p>								
AE7326	국문과목명	건설확률통계학	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Probability and Statics for Construction Management						
<p>건설산업과 통합된 여러 통계적 분석 방법은 설계·개선 및 설정할 경우에 생기는 결과를 명시하여 예측하고 평가하기 위해 공학상의 분석이나 설계의 원칙과 기술, 수학, 자연과학 등에서의 전문지식이나 기법 등을 사용한다. 본 교과목은 Sampling, Hypothesis testing, 각종 확률 분포 등을 포함한 확률 통계의 기본이 되는 기초 이론은 물론 회기 분석, 실험 계획법 등이 건설업의 적용 예를 통해 강의한다.</p>								
<p>Construction industry is thought of as the one with higher risks and more uncertainties than any other industries. One of the reasons of this kind of nature of construction industry can be found in the construction process which is totally different from the mass production of the manufacturing industry. The problem solving in the construction industry is also empirical, heuristic, or stochastic rather than theoretical, algorithmic, or deterministic. This course provides basic concepts of applied probability and statistics in construction engineering and management and includes basic elements of probability theory, probability distributions, sampling, parameter estimating, hypothesis testing, and so on. Each topic is illustrated by a couple of examples of construction engineering and management problems.</p>								
AE7327	국문과목명	글로벌 공정관리론	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Global Construction Planning and Scheduling						
<p>본 강의는 공정 계획 및 관리와 관련된 글로벌 이슈를 이해하는 것을 목표로 한다. 수업은 건설 프로젝트의 공정 계획 및 관리의 주요 이론과 개념을 다룬다. 최신 기술 및 소프트웨어가 연구 논문을 통해 조사 및 분석될 것이다.</p>								
<p>This class aims to understand global issues regarding time scheduling and management. The class covers the principal theory and concept of time scheduling and management for construction projects. Current techniques and software will be investigated and analyzed through current research papers.</p>								
AE7328	국문과목명	글로벌 건설계약론	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Global Construction Contracts						
<p>본 강의의 목적은 글로벌 프로젝트의 발주 방법과 계약 유형을 이해하는 것이다.</p>								
<p>The objective of this class is to understand the global project delivery methods and contract types.</p>								
AE7329	국문과목명	스마트 건설관리 기법	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Smart Construction Management Techniques						
<p>본 강의는 효율성을 높이기 위해 첨단 ICT 기술을 건축공학 및 건설관리 분야에 적용하는 방법을 이해하는 것을 목표로 한다.</p>								
<p>The class aims to understand how to apply advanced ICT technologies to construction engineering and management disciplines to improve efficiency.</p>								
AE7330	국문과목명	혁신적 스마트 그린빌딩 기술	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Innovative Smart Green Building Technology						
<p>혁신적인 스마트 그린 빌딩 기술 이해 및 배경, 동기 부여 질문, 방법론, 결과 분석 및 토론, 프리젠테이션 기술을 포함한 혁신적인 그린 빌딩 기술의 연구 및 개발 프로세스 실습. 이 수업의 내용 및 과정은 (1)'공학문제해결', (2)'각 무역 거래의 건설과정', (3)'현장 방문 및 데이터 인터뷰를 통한 각 업무 무역 문제 조사', (4)'구조 분석, 구성 가능성 분석, 경제 분석 등 공학적 지식을 이용한 제안된 방법의 증명', (5)'연구 결과의 도출 모델, 알고리즘, 시험 제품, 논문 및 특허', (6)'SMART SPACE 개념의 지침에 따른 결과 검증'으로 구성되어 있다.</p>								
<p>Understanding the innovative smart Green building technology and practicing the research and development process of the innovative Green building technology including background, motivational questions, methodology, result analysis and discussion, and presentation techniques. The contents and procedures of this class consist of (1) 'Problem solving in engineering', (2) 'Constrction process of each work trade', (3) Survey of problems of each work trade using site visit and interview with data', (3) 'Brain storming to ideate the improved method', (4) 'Proving the proposed method using engineering knowledge, such as</p>								

structural analysis, constructibility analysis, economic analysis and etc.' (5) 'Figuring out the result of research with models, algorithms, pilot products, papers and patents' and (6) 'Verifying the result by the guideline of SMART SPACE concept provided in this class.

AE7331	국문과목명	스마트 그린빌딩 공사생산성 분석기법	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Construction Productivity Analysis of Smart Green Buildings						

혁신적인 SMART 녹색 건물의 건설 생산성 분석 이해 및 배경, 동기 부여 질문, 방법론, 결과 분석 및 토론, 프레젠테이션 기법 등 혁신적인 SMART 녹색 건물의 건설 생산성 분석 연구 및 개발 프로세스 실습, 기술.

Understanding the construction productivity analysis of innovative SMART green buildings and practicing the research and development process of the construction productivity analysis of innovative SMART green buildings including background, motivational questions, methodology, result analysis and discussion, and presentation techniques.

AE7333	국문과목명	건설안전관리	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Construction Safety Management						

건설 안전관리에 대한 지식을 함양하고 새로운 안전관리 기술 개발을 위하여 연구배경, 연구가설, 연구방법론, 결과 분석 및 토의, 발표 자료의 작성 등 전 연구과정에 관한 이해 및 실습

Understanding the Construction Safety Management knowledge and practicing the research and development process of the Construction Safety Management technique including background, motivational questions, methodology, result analysis and discussion, and presentation techniques.

AE7337	국문과목명	건설재료특론	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Special Studies on Construction Materials						

건축물의 성능에 영향을 미치는 제반 건축재료의 일반적 특성 및 제조방법, 용도 및 사용방법 등을 소개하고, 건축신소재의 개발사례를 소개함으로써 건축계획/설계, 구조 및 시공분야에서 필요한 재료를 적절하게 선택하여 활용할 수 있도록 한다.

This lecture introduces the general characteristics of building materials that affect the performance of the building, its manufacturing method, usage and usage. In addition, by introducing the development examples of new building materials, it is possible to appropriately select and use necessary materials in architectural planning / design, construction and construction.

AE7338	국문과목명	건설자원관리	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Construction Resource Management						

건설 공사를 수행함에 있어서 주어진 사업비와 공기 내에 발주자가 요구하는 품질의 시설물을 완성하는지 여부가 성공적인 사업 수행을 판단하는 기본 조건이다. 건설자원관리는 건설 공사 수행에 필요한 labor, material, equipment에 대한 효율적인 관리 기법을 통해 의미한다. 본 교과목에서는 발주자가 요구하는 품질에 부합하는 결과물에 대해서 최소한의 비용을 투입하여 효과적 자원관리의 극대화 방법을 강의한다.

Completion of the project cost and the quality of the facilities required by the client in the air are the basic conditions for judging the success of the project. Construction resource management means through efficient management techniques for labor, materials, and equipment required for construction work. This course teaches how to maximize effective resource management by applying minimum cost to the results that meet the quality required by the client.

AE7339	국문과목명	건설전산통합시스템	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Special Studies on Computer Integrated System						

건설관련 제 업무의 정보기술응용을 종합적으로 연구하여 전산에 의해 통합하는 기법을 연구하는 과목으로 제 업무의 통합관리를 위한 정보교환체계를 집중적으로 지도한다.

This course is a comprehensive study of information technology application of construction related work and studying techniques to integrate by computerization. It also intensively guides the information exchange system for integrated management of my work.

AE7340	국문과목명	건강친화건설자원관리	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Healthy Construction Resource Management						

본 강의는 1차적으로 건강친화 건설자원 특성의 이해, 건설사업관리와 건강친화형 자원과의 관계에 대한 이해와 관련된 지식을 함양하고, 2차적으로 건강건축 자원관리를 과학적, 체계적으로 수행하는 방법을 지도한다. 이후 자원투입을 최소화하면서 이익을 극대화하는 응용지식, 건물의 건강성능을 평가하는 지식 등을 지도한다. 강의진행은 기초 및 응용지식에 대한 강의와 사례 프로젝트들을 대상으로 수강생들의 건강친화 자원관리 계획, 건강성능 분석에 관한 실습으로 진행한다. 건강친화 건설자원관리 실습결과는 학회 학술대회 및 논문집에 발표할 수 있는 수준으로 발전시킨다.

This lecture primarily deals with the understanding of the characteristics of health-friendly construction resources, and the understanding of the relationship between construction project management and health-friendly resources. Secondly, it teaches how to perform health and architectural resource management scientifically and systematically. After that, we apply knowledge

that maximizes profits while minimizing resource input, and knowledge to evaluate building health performance. The lecture progresses on lectures and case studies on basic and applied knowledge, and the students' practice on health - friendly resource management plan and health performance analysis. The results of health-friendly construction resource management practices are developed to the level that can be presented in academic conferences and theses.

AE7341	국문과목명	건설시설관리	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Facility Management						

본 강의는 건설시설물의 관리기술과 건축물 유지관리(Building Maintenance), 시설관리(Facility Management), 리모델링(Remodeling) 등에 대한 이해를 기반으로 사업관리수준의 시설관리 지식을 증진하는데 목적이 있다.

The purpose of this lecture is to improve facility management knowledge at the level of project management based on the understanding of management technology of building facilities, building maintenance, facility management, and remodeling.

AE7342	국문과목명	건설정보관리	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Construction Information Management						

건설정보란 건설활동의 전과정 즉, 프로젝트 기획, 설계, 시공, 유지관리, 해체에서 발생하는 데이터와 이를 목적에 따라 가공한 인포메이션과 인텔리전스로서 건설생산활동의 Platform에 쓰이는 것을 의미한다. PMIS나 CALS 등과 같은 건설정보시스템의 활용은 이러한 건설정보를 관리하고 건설활동 과정의 참가자들에게 정확한 시간과 장소에 적절한 형태로 제공해주어, 설계/시공/유지관리의 전 과정에서 최소의 비용으로 최대의 효율을 가진 건물을 지을 수 있도록 한다.

Construction information refers to the whole process of construction activities. It means that the data generated from project planning, design, construction, maintenance, and dismantling, information and intelligence processed according to the purpose, and used in the platform of construction and production activities. The use of construction information systems, such as PMIS and CALS, will manage these construction information and provide participants in the construction process with appropriate forms at the right time and place. It also enables buildings with the highest efficiency to be built at the lowest cost throughout the design / construction / maintenance process.

AE7730	국문과목명	공사관리특론	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Advanced construction management						

산업화, 조립 전 모듈화, 기계화, 자동화 및 컴퓨터 화와 같은 품질 및 생산성 향상을 위한 개념 및 방법. 특정 건축 프로젝트에서 다양한 종류의 첨단 건축 시스템을 연구, 개발하여 구현하여 제조 산업에서의 사전 제작, 자동화 및 정보 기술뿐만 아니라 관련 산업의 개념 및 방법론과 같은 첨단 기술을 도입하여 저 생산성 문제를 해결하려고 노력했습니다. 새로운 기술. 건설 시스템은 개발 된 기술, 방법론 및 개념의 정교함을 통해 건축물 건축 스타일을 공장 생산 스타일로 변화시키는 것을 목표로 삼았습니다. 본질적으로 건설 회사와 연구 기관은 프로젝트 수준에서 엔지니어링 및 관리 서비스를 제공하며 효율적인 방법론과 기술 개발을 수행하기 위한 명확한 전략을 기반으로 프로젝트 기반 기업을 혁신하기 위한 적절한 접근법이 적절합니다. 이 수업의 초점은 과정 작업 중 기술 및 지식 융합입니다.

concepts and methods to improve quality and productivity such as industrialization, prefabrication modularization, mechanization, automation and computerization. Various types of advanced construction systems have been researched, developed and implemented in specific building projects to try to solve the problem of the low productivity by introducing advanced technologies such as prefabrication, automation and information technologies from manufacturing industry as well as concepts and methodologies associated with new technologies. The construction systems aimed to change styles of building construction to that of factory production through sophistications of developed technologies, methodologies and concepts. Essentially construction firms and research institutes present their engineering and management services at project level, appropriate approaches to innovate project based firms based on efficient methodologies and clear strategies to perform technology developments are relevant. The focus of this class is technology and knowledge fusions during the course work.

건축공학과(건축구조공학) 교과목 해설

AE7332	국문과목명	Precast Concrete 구조설계	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Design of Precast Concrete						

본 과목에서는 Precast Concrete 시스템에 대해 학습하고자 한다. Precast Concrete 부재인 보, 기둥, 중공슬래브, 패널 벽 등의 설계를 위해 ACI 318, PCI 핸드북 등 각 설계기준 또는 가이드라인에서 제시하고 있는 하중 및 설계기준과 휨, 전단, 비틀림 등에 따른 부재의 거동을 학습한다. 또한, Precast Concrete 부재의 조립을 위한 접합부 설계기준 및 설계방법에 대해 학습한다.

This course will introduce design of Precast Concrete System. For the design of Precast Concrete Members, we will learn the load criterion presented by each standard and specifications such as ACI 318 or PCI Design hand book. Also, the design process of the beam, column, hollow core slab, and wall panel will introduce considering the behavior due to flexure, shear, and torsion. This course will provide design procedures for precast member connection from design methods and examples.

AE7335	국문과목명	매트릭스 구조해석	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Matrix Structural Analysis						

본 과목에서는 매트릭스 방법을 통해 구조물을 해석하는 방법에 대해 학습하고자 하며 더 나아가 학생들에게 구조해석 소프트웨어의

해석 알고리즘을 이해하는데 기초 지식을 제공하고자 한다. 이를 위해 Energy-based flexibility 및 Matrix-based stiffness 에 대한 이론 및 그 차이를 이해하고 각 이론을 응용하여 정정구조물 및 부정정 구조물의 힘과 변위를 산정하는 방법을 학습한다. 또한, 소프트웨어를 통한 matrix stiffness의 실현을 통해 평면 트러스, 보, 프레임 등의 구조물을 해석할 수 있는 방법을 소개한다.

The purpose of this course is to present the stiffness method for matrix structural analysis. This course is also expected to enable a understanding of how software for structural analysis operate. Students will learn the difference between energy-based flexibility approaches and matrix-based stiffness approaches to structural analysis and determine deflections and forces in statically determinate and indeterminate structures. This course will introduce software which implement the matrix stiffness method.

AE7336	국문과목명	응용 탄성론	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Applied Elasticity						

탄성론은 각종 구조 형태의 응력과 변형률의 관계를 규명하는 학문이며 구조공학 전발의 기초 이론을 제공하는 중요한 과목이다. 특히 탄성론은 내력, 응력, 변형률, 변위 및 강성을 결정하는데 필요한 평형 조건식을 제공하고 있다. 나아가 탄성 구간 및 비탄성 구간에서의 구조물 강성 결정을 위해서도 정확한 응력과 변형률의 관계를 이해하여야만 할 것이며, 유한요소해석에 있어서도 구조물의 strain energy를 확립하기 위해서는 탄성론의 올바른 이해가 매우 중요할 것이다. 본 과목에서는 탄성론의 기초 분야를 복습하고 유한요소 해석 및 performance based design 등에 탄성론이 응용되는 과정을 학습하고 실제로 응력 및 변형률의 실체를 느껴보는 시간이 될 것이다.

The theory of elasticity should be well understood to establish the evolution of the stresses and strains for the accurate prediction of the elastic behavior of the structures. This course will introduce the theory of elasticity to help students understand how the structures builds up their strengths within the elastic limit. After this point, the students will also learn how the elastic theory are modified to accommodate inelastic behavior until the ultimate limit state. This course will demonstrate how finite elements are formulated with the elastic theory in elastic region. Students will also study to estimate the performance based strength of structures leading to the collapse level of the structures against external loads.

AE7501	국문과목명	수치해석	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Numerical Analysis						

구조공학, 동역학은 물론 토질역학, 열전달 및 유체역학을 전공하는 대학원생들이 주로 접하게 되는 미분방정식, 편미분방정식, matrix 및 적분에 관한 모든 내용들을 다루게 된다. 본 강의는 대학수학, 미적분학, 편미분방정식 및 공업수학 등을 학부과정에서 습득하고 컴퓨터 프로그램의 경험이 있는 학생들이라면 쉽게 배울 수 있는 과목이다. 강의는 matrix해법, 상미분방정식, 선형 및 비선형방정식의 미분과 적분에 대한 해법, 편미분방정식의 해법등을 시중에 판매되고 있는 프로그램을 이용하기도 하며 본인이 직접 프로그램을 작성하여 결과를 도출하는 방법으로 진행되며 본 강의에서 습득한 내용은 공학분야의 전반에 응용할 수 있다.

Evolution and application of computer hardware/software. Development of problem-solving techniques, and their implementation and execution on the computer. Satisfies general education computer science requirement. Numerical methods for roots of linear and nonlinear equations, numerical integration, and the solution of ordinary differential equation with emphasis on software design and engineering applications.

AE7502	국문과목명	친환경건축물의유한요소해석법	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Finite Element Analysis Method on Environment Friendly Buildings						

본 강의의 개설 목적은 유한요소법(Finite Element Method)을 이용한 구조물의 해석법에 대한 지식을 습득하는 것으로서 유한요소법은 최근의 구조해석에서 사용되고 있는 컴퓨터를 이용한 구조물의 해석에 적용되고 있는 가장 보편적인 방법이다. 유한요소법은 건축 및 토목구조물 뿐만 아니라 조선, 기계, 및 항공분야에서도 사용되고 있는 매우 유용한 구조물의 해석법으로서 Flexibility Method(연성도법)와 Stiffness Method(강성도법)의 기본적인 이론을 습득한 후 이 방법들을 응용하여 다양한 형태의 구조물을 해석하는 것이 기본적인 본 강의의 진행이다. 본 강의에서는 유한요소법을 이용한 간단한 스프링 및 봉, 2, 3차원 트러스, 보의 휨, 골조, 공간상의 골조, 평면응력 및 병행률 요소에 대한 해석들을 주로 다루게 된다. 또한 구조물의 해석에 이용되고 있는 상용프로그램의 대부분이 유한요소법으로 구성되어 있으므로 향후 실무에서 접할 수 있는 상용 구조해석프로그램의 원리를 이해하고 학부과정에서 습득하지 못한 여러 가지 다양한 형태의 구조물에 대한 해석법을 습득하게 된다. 강의는 주교재를 중심으로 이루어지며 주교재에서 설명이 부족한 부분은 참고문헌 또는 보조교재를 사용하여 주로 강의와 과제로 진행된다. 본 강의는 학부과정에서 정역학, 재료역학 및 구조해석을 선수과목으로 수강하여야 하며 이와 더불어 matrix 연산에 대한 지식도 필수적으로 요구된다. 또한 컴퓨터 프로그래밍에 대한 지식을 가지고 있는 것이 매우 도움이 될 것이다.

The main purpose of this course is to provide knowledge and information on the finite element method (FEM), which is widely applied to the analysis of structures in architectural and civil engineering as well as in mechanical and aerospace engineering. By taking this course, students can learn the principles of the FEM, on which most of commercial analysis packages are based. Prerequisites of this course include fundamental physics, mechanics of materials and structural analysis. The knowledge and experience on the computer programming is also helpful.

AE7503	국문과목명	고급건축구조해석 1	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Advanced Structural Analysis I						

부정정구조의 해석이론을 이해하고 응용방법을 익힌다.

Understands the theory of analysis of statically indeterminate structure and learns application method.

AE7504	국문과목명	고급건축구조해석 2	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Advanced Structural Analysis II						
<p>과정의 목적은 구조공학 전공 학생들이 다양한 하중 및 구조 시스템을 가지는 철근콘크리트 구조물의 거동 및 설계에 대한 지식을</p>								
<p>The objective of this course is for structural engineering students to expand their knowledge of the behavior and design of reinforced concrete structures for various types of loading and systems.</p>								
AE7505	국문과목명	고급재료역학	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Advanced Mechanics of Materials						
<p>이 과정의 주 목적은 연속적인 고체 역학에 대한 기본 지식과 정보를 제공하는 것입니다. 이 과정을 수강하면서 학생들은 학부 과정에서 다루는 재료의 메커니즘에 대한 이해를 높이고, FEM (유한 요소법)과 같은 해석에서 적용되는 경계조건 문제를 해결하기 위해 이론적 역학과 수치해석적용을 혼합하여 활용할 수 있게 됩니다. 이 과정의 선행과목은 미분 방정식, 벡터 미적분 및 재료 역학입니다.</p>								
<p>The main purpose of this course is to provide the fundamental knowledge and information on continuum mechanics of solids. By taking this course, students can develop a better understanding on the mechanics of materials covered during undergraduate years and make a connection between the theoretical mechanics and numerical methodologies to solve boundary value problems such as finite element methods (FEM). The prerequisites for this course are the differential equations, vector calculus and mechanics of materials.</p>								
AE7506	국문과목명	구조안정론	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Theory of Structural Stability						
<p>본 과목의 목적은 다양한 구조 요소의 좌굴 특성을 자세하게 다루고 안정성 문제 해결에 사용되는 다양한 분석 방법을 제시하는 것입니다. 좌굴 문제를 푸는데 사용된 기둥의 좌굴과 상응하는 다양한 근사법을 활용합니다. 또한 빔, 프레임, 플레이트 및 셸의 좌굴이 고려됩니다. 전통적인 방법뿐만 아니라 컴퓨터와 함께 사용할 수 있는 수치 기법이 활용됩니다.</p>								
<p>The aim of this class is to provide a detailed treatment of the buckling characteristics of various structural elements and to present the different analytical methods using in the solution of stability problems. The buckling of columns and corresponding various approximate methods used to solve buckling problems will be considered. Also the buckling of beams, frames, plates, and shells will be considered. Numerical techniques that can be used in conjunction with computers, as well as traditional methods, will be dealed.</p>								
AE7507	국문과목명	구조동역학	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Structural Dynamics						
<p>이 과정의 목적은 시변 동적 하중 및 변위에 대한 구조 시스템의 반응에 대한 이해를 학생들에게 제공하는 것입니다. 수강생은 고조파 및 일반 하중조건에 대한 단일 자유도(DOF) 및 다중 DOF 시스템의 응답을 연구하여 지진, 폭발, 충격 등의 이론적 근거가 구조 하중 규격을 이해할 수 있도록 합니다. 단일 및 다중 DOF 시스템의 자유 진동 및 강제 진동에 대한 솔루션 방법을 연구합니다. 지진운동에 대한 응답 스펙트럼 분석이 연구됩니다.</p>								
<p>The purpose of this course is to provide the student with an understanding of the response of structural systems to time-varying dynamic loads and displacements. The student will study the response of single degree of freedom(DOF) and multi DOF systems to harmonic and general loading conditions so that the theoretical bases of earthquake, blast, impact, etc. structural loading specifications are understood. Solution methods for free vibration and forced vibration of single and multi DOF systems will be studied. Respons spectrum analysis for support excitation (earthquake motions) will be studied.</p>								
AE7508	국문과목명	고급철근콘크리트구조설계	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Advanced Reinforced Concrete Design						
<p>이 과정의 목적은 구조 공학 학생들이 탄성 동작 범위를 벗어나는 하중을 포함하여 다양한 유형의 하중에 대한 철근 콘크리트 구조물 구성 요소 및 시스템의 동작 및 설계에 대한 지식을 넓히는 것입니다. 학생들은 학부생의 철근 콘크리트 디자인 과정에서 부재의 거동, 설계 및 설계기준(ACI 318)에 대한 전반적인 이해가 있어야합니다.</p>								
<p>The objective of this course is for structural engineering students to expand their knowledge of the behavior and design of reinforced concrete structural components and systems for various types of loading, including loading beyond the elastic range of behavior. It is expected that the students have a general understanding of member behavior, member design, and the concrete building code (ACI 318) from their undergraduate reinforced concrete design course(s).</p>								
AE7509	국문과목명	고급철골구조설계	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Advanced Structural Steel Design						
<p>본 교과의 의도는 한계상태설계법을 설계자들이 이해하는데 필요한 배경자료들을 제공하고 LRFD 설계법에 따라 강구조물을 성공적으로 설계하는데 필요한 정보를 제공하는 것이다.</p>								
<p>The intent of this lesson is to provide the background data necessary for the designers to understand the ultimate strength design method and to provide the necessary information to successfully design the steel structure according to the LRFD design.</p>								

AE7510	국문과목명	합성구조이론 및 설계	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Theory and Design in Composite Structure						
<p>이 수업에서는 탄소 섬유, 아라미드 섬유 및 유리섬유와 같은 FRP 복합 재료의 기계적 거동을 학습합니다. 또한, FRP를 이용한 대응 강화 및 강화 설계는 다른 국가의 설계 코드와 논문을 비교 분석함으로써 고려될 것입니다. 빔과 슬래브의 휨 혹은 전단 강화 및 편심 하중이 작용하는 기둥과 FRP를 이용한 기둥의 내진 보강이 고려됩니다.</p> <p>This class will consider the mechanical behavior of FRP composite material such as Carbon Fiber, Aramid fiber, and Glass fiber. And corresponding reinforcing and strengthening design using FRP will also be considered by analyzing and comparing the design codes of other countries and published papers. Flexural, shear strengthening of beam and slab, axially and eccentrically loaded columns and seismic retrofit of columns using FRP material will be considered.</p>								
AE7511	국문과목명	P.S콘크리트	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Prestressed Concrete						
<p>본 강좌에서는 프리스트레스트 콘크리트 부재의 해석 및 설계의 기초에 대하여 알아본다. 그리고 휨, 전단, 비틀림에 의한 탄성 및 극한 강도 해석을 포함한 프리스트레스트 콘크리트 디자인의 원칙 및 개념을 학습한다.</p> <p>The fundamentals of the analysis and design for prestressed concrete members are discussed in this lecture. The principles and concepts of the prestressed concrete including elastic and ultimate strength analysis under flexure, shear, and torsion are explained.</p>								
AE7512	국문과목명	기초공학	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Soil and Foundation Engineering						
<p>본 수업의 목적은 학생들이 기본적인 흙의 성질과 기초에 대한 이해하는데 있다. 실제적인 문제 해결 및 응용할 수 있는 능력을 배양하기 위하여 얕은 기초, 깊은 기초 흠막이 구조 등의 해석 및 거동 파악에 대한 수업을 진행한다. 또한 토양의 종류에 따른 기초의 거동 및 해석에 대한 수업을 진행한다.</p> <p>The purpose of this class is to provide students with an understanding of the nature and foundations of basic soil. In order to cultivate the practical problem solving ability and application ability, the lesson and the understanding of the behavior and the analysis of the shallow foundation and the deep foundation sanding structure will be taught. In addition, the course deals with the behavior and interpretation of foundations.</p>								
AE7513	국문과목명	초고층구조물의해석과설계	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Structural Analysis and Design of High-Rise Buildings						
<p>본 강의에서는 20m이상의 고층 건물설계에 관한 해석과 그 결과에 따른 설계기법을 소개한다. 초고층 건물의 높이를 명료하게 정의할 수는 없겠지만 본 강의에서는 30-40층 이상의 높이를 가진 건물을 중심으로 강의 될 것이다. 초고층 구조물의 실현을 위한 건축 계획, 구조설계 및 시공의 관점에서 실제로 설계되어 시공 중인 50층 건물을 중심으로 학습하게 될 것이다 .</p> <p>This lecture introduces the interpretation of high-rise building design over 20m and the design method according to the result. Although the height of a skyscraper can not be clearly defined, this lecture will focus on a building with a height of 30-40 stories or more. It will be focused on 50 story building which is actually designed and constructed in terms of architectural planning, structural design and construction for the realization of super high rise structure.</p>								
AE7514	국문과목명	기후 대응형 구조 설계 기준 해설	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Design Criteria for Structures Built under Various Climate Conditions						
<p>전 지구적 이슈인 기후변화에 대응하고, 미래 성장동력으로서의 에너지·환경 분야 기술개발 장·단기 전략 수립 지원을 위한 구조적 관점에서의 각국의 설계기준을 이해하고 적용할 수 있는 능력을 배양한다.</p> <p>Responding to climate change, and to cultivate the ability to understand and apply the design standards of each country in terms of the structural viewpoint to support the establishment of short and long term strategy for technology development in the energy and environment fields as growth engines.</p>								
AE7515	국문과목명	지역환경친화형 건축구조해석기법	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Structural analysis for regional environment friendly buildings						
<p>본 과정의 목적은 지역 환경 친화적 건축물에 대한 설계 기술 개발을위한 구조 분석 방법의 이해와 응용을 목적으로 한다. 이 과정을 수강하면 학생들은 학부 과정에서 다루는 재료의 메커니즘에 대한 이해를 높이고, FEM (유한 요소법)과 같은 해석에서 적용되는 경계 조건 문제를 해결하기 위해 이론적 역학과 수치해석적을 혼합하여 활용할 수 있게 됩니다.</p> <p>The main purpose of this course intends the understanding and application of structural analysis methods for the development of design technologies on regional environment friendly buildings. By taking this course, students can develop a better understanding on the mechanics of materials covered during undergraduate years and make a connection between the theoretical mechanics and numerical methodologies to solve boundary value problems such as finite element methods (FEM).</p>								
AE7516	국문과목명	융복합 스마트 그린빌딩 컴포지트 기술	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Hybrid SMART Frame composite Method						

철골/철근-콘크리트 융복합 컴퍼지트 구조물의 탄성, 비탄성 해석 및 설계

Inelastic investigation of Hybrid steel/concrete structures

AE7517	국문과목명	자연재해대응형 강구조설계기술	학 점	3	이 론	3	실 습
	영문과목명	Design technologies for natural disaster resilient steel structures					

이 과정은 탄성 해석 및 건축 구조 디자인 프로세스에 익숙한 구조 공학 학생들을 대상으로 하며 소성 해석의 기본 개념 및 분석 방법에 대한 지식과 정보를 제공합니다. 이 과정을 수강하면 학생들은 탄성 및 소성 모델을 기반으로 하는 프레임 분석에 대한 이해력이 향상되고 개별 연구 활동에 적용 할 수 있게 됩니다. 보 - 기둥 및 복합 구조와 같은 고급 강재 디자인 주제도 수업 중에 다룹니다. 이 과정의 선행 과목은 재료역학 및 구조해석입니다.

This course is aimed for structural engineering students who are familiar with the process of elastic analysis and design of building frames and provides knowledge and information on basic concepts and methods of analysis of plasticity theory. By taking this course, students can develop a better understanding on frame analysis, which is based on both of elastic and plastic material models, and apply it to their individual research activities. Advanced steel design topics such as beam-columns and composite construction are also covered during class. Prerequisites of this course include mechanics of materials and structural analysis.

AE7518	국문과목명	스마트 구조동역학	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Smart Dynamics of Structures						

이 과정의 목적은 시변 동적 하중 및 변위에 대한 구조 시스템의 반응에 대한 이해를 학생들에게 제공하는 것입니다. 학생은 고조파 및 일반 하중 조건에 대한 단일 자유도(DOF) 및 다중 DOF 시스템의 응답을 연구하여 지진, 폭발, 충격 등의 이론적 근거가 구조 하중 규격을 이해하도록 합니다. 단일 및 다중 DOF 시스템의 자유 진동 및 강제 진동에 대한 솔루션 방법을 연구합니다.

The purpose of this course is to provide the student with an understanding of the response of structural systems to time-varying dynamic loads and displacements. The student will study the response of single degree-of-freedom (DOF) and multi-DOF systems to harmonic and general loading conditions so that the theoretical bases of earthquake, blast, impact, etc. structural loading specifications are understood. Solution methods for free vibration and forced vibration of single and multi-DOF systems will be studied. Response spectrum analysis for support excitation (earthquake motions) will be studied.

AE7519	국문과목명	Plate_Shell 구조해석	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Structural Analysis of Plates & Shells						

이과목에서는 평판 (Plate) 과 셸 (Shell) 구조의 이론적 배경과 지배 방정식을 이용한 해석 방법을 배운다. 또한 평판 및 셸의 지배방정식은 고차의 미분방정식으로 구성되어 이를 해석할 수 있는 프로그램도 이과목에서 다룬다. 유한요소해석과 유한 차분해석 방법에 대한 개요를 설명하고 이를 적용하는 방법이 포함된다

In this course, the analytical method using the theoretical background of the plate and shell structure and the governing equations are studied. In addition, the governing equations of plate and shell are composed of higher order differential equations. so a program that can interpret them is also covered in this course. It outlines the finite element analysis and finite difference analysis methods and includes methods to apply them.

AE7520	국문과목명	구조안전진단특론	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Structural Inspection Seminar						

구조안전진단법 중 비파괴 검사법을 주로 다루고자 한다. 건물의 보수 보강 및 안전진단에 중요한 역할을 하고 있다. 비파괴검사법은 건축의 구조 및 일반재료의 강성, 내구성, 부식, 내화성 및 기타 물성을 측정 유도하며 재료내부의 결함탐사등도 할 수 있는 검사기법이다. 비파괴검사법의 일반적인 소개, 탄성파의 기본 이론, Fourier 변환, 신호처리방법, 기본재료역학, Surface hardness method, Penetration resistance methods, Resonance frequency method, 초음파속도기법(Ultrasonic Pulse Velocity), Impact echo method, 표면파기법(Spectral analysis of surface method), Pulse echo method 등 각종 비파괴기법의 이론 및 Case Study를 통하여 비파괴검사법을 전반적으로 파악하고 이해시키는데 그 목적이 있다.

We mainly focus on non-destructive inspection method in structural safety diagnosis method. It plays an important role in repair and reinforcement of buildings and safety diagnosis. Nondestructive testing is an inspection technique that can measure the structure of buildings and the rigidity, durability, corrosion, fire resistance, and other physical properties of general materials, and can also perform defect detection inside materials. Surface hardness method, Penetration resistance methods, Resonance frequency method, Ultrasonic pulse velocity, Impact echo method, Surface wave technique, Fourier transform, Signal processing method, The purpose of this study is to understand and understand the non-destructive test method through the theory and case study of various non-destructive methods such as spectral analysis of surface method and pulse echo method.

AE7521	국문과목명	구조설계 2	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Structural Design 2						

이 과목은 구조해석 및 설계의 기본적인 지식을 토대로 고층건물의 설계를 위한 실용적인 과목으로 다음과 같은 내용이 포함된 실제 구조설계가 진행된다. 1. 설계기준 2. 하중(고정, 적재, 풍, 지진하중) 3. 구조시스템(모멘트연성골조, 전단벽, 가새골조 등) 4. 소성설계법

Generally, there are many kinds and types of structures. For example, there are dozens of high-rise office buildings, apartments, and large commercial and congress buildings. The simplest are warehouses and water tank towers. The simplest form of structural dynamics is a reasonable order to do. In the case of a simple structure, the total mass of the structure is regarded as one concentrated whole, and the dynamic analysis becomes very easy since the column can be idealized by a spring having only rigidity and negligible mass. Therefore, in this chapter, we try to deal with each dynamic analysis method through the case where simple structure receives various types of loads.

이 과정의 주 목적은 건축 및 토목 공학뿐만 아니라 기계 및 항공 우주 공학의 구조물 분석에 널리 적용되는 유한 요소 해석법 (FEM)에 대한 지식과 정보를 제공하는 것입니다. 이 과정을 수강하면 학생들은 대부분의 상용 분석 패키지가 기반으로 하는 FEM의 원리를 배울 수 있습니다. 이 과정의 선행 과목은 재료역학, 구조해석 및 기본 FEM 이론을 포함합니다. 컴퓨터 프로그래밍에 대한 지식과 경험 또한 도움이 됩니다.

AE7731	국문과목명	지진공학 및 면진구조 설계	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Earthquake engineering and design of base isolated structures						

This course will introduce earthquake fundamentals, including plate tectonics, fault types, seismic waves, and magnitude scales. Characterization of earthquake source, including magnitude range and forecasting future earthquakes will be also presented with ground motion prediction equations and site effects on ground motion. Students will learn how to select ground motion and modify response history analysis for earthquake design. In addition, seismic hazard mitigation via base isolation will be discussed in depth which reduces ground input motion practically for the buildings with short vibration periods. This course will provide various base isolation theory including principle of base isolation system, example of base-isolated structures, analytical model of base-isolated buildings with Abaqus, and evaluation of isolated building response to the input ground motions.

본 과목은 콘크리트의 소성파괴와 철골의 거동을 고려한 비선형 유한요소 해석의 과정과 소프트웨어인 아바쿠스 운영체계를 학생들에게 소개함에 있다. 구조분야에서는 철골, 콘크리트의 개별 해석뿐만 아니라 철골-철근 복합 구조체도 해석할 수 있는 지식이 전달될 것이고, 필요시 층간 소음, 토질 분야 및 간단한 기계 부품의 모델링 및 해석 등에서도 아바쿠스의 활용법을 학생들에게 전달하는 것이 본 교과목의 주요 목적이다. 강의는 기본적인 선형 유한요소해석의 소개로부터 시작될 것이고 아바쿠스의 모델링에 널리 사용되는 카티야의 소개도 있을 예정이다. 각자가 선택한 term project의 수행을 위한 창의적인 토의와 아바쿠스 사용을 통하여 비선형 분야의 유한요소해석이 제공되는 해석의 가능성을 학습하게 될 것이다.

AE7733	국문과목명	구조설계 1	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Structural System Design I						

Lecture on structural analysis and design application of main members of concrete structures. Understand the properties of

concrete materials and RC properties of each member that were not covered by the faculty, and study the design method according to the characteristics of each member.

AE7735	국문과목명	Shape function 기반선형유한요소해석	학 점	3	이 론	3	실 습
	영문과목명	Linear finite element analysis with shape function					

FEM formulation 에서 사용 되는 다양한 Shape function 을 학습 한다. Coordinate와 5가지의 Interpolation 함수 (Polynomial in generalized coordinates, npqr 인덱스 방법, Lagrange, Hermite, Serendipity in normalized coordinates) 작성 방법을 살펴보고 적용 특성에 대해 알아보도록 한다. 동시에 1차원, 2차원, 3차원 요소에 대한 Lagrange (0th, 1th order) 와 Hermite 함수의 작성 방법을 학습하고 Normalized coordinates 에 적용하는 방법을 습득 하도록 한다. stiffness 매트릭스 작성을 위한 효율적인 적분 방식 (newton-cotes 및 Gaussian Legredre 방식)을 공부 한다. 본 과목 이수시 학생들은 유한요소에서 사용 되는 shape function의 작성법을 이해하게 될 것이며 필요시 상위 개념의 유한 요소를 개발 할 수 있는 능력을 지니게 될 것이다.

<p>Learn various Shape functions used in FEM formulation. Check how to make Coordinate and five interpolation functions (Polynomial in generalized coordinates, npqr index method, Lagrange, Hermite, Serendipity in normalized coordinates) and how to apply them. At the same time, learn how to create Lagrange (0th, 1st order) and Hermite functions for 1D, 2D and 3D elements and learn how to apply them to normalized coordinates. Effective integration methods for stiffness matrices (newton-cotes and Gaussian Legendres) are studied. Upon completing this course, students will understand how to write shape functions used in finite elements and will have the ability to develop top-level finite elements when necessary.</p>

AE7736	국문과목명	구조물의 성능 설계 기법	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Performance based design						

본 과목은 performance based design 수행 시 구조물의 성능을 정확 하게 예측 하기 위해서 반드시 고려 해야 할 소성 거동에 대해서 다룰 예정이다. 콘크리트 구조물의 경우 압축 시 콘크리트의 구속 여부, 인장시 크랙의 예측등 재료의 소성 거동을 설명 하고 에너지 소산 측정 방법에 대해서도 강의 하고자 한다. 특히 인장시 크랙의 예측을 위한 에너지 기법 (Post-failure stress-fracture energy)을 소개 하여 콘크리트의 소성 거동을 학생들에게 쉽고 물리적으로 강의 할 예정이다. 동시에 콘크리트 소성 거동을 이해하기 위한 세 가지 소성 모형 (The three crack models for reinforced concrete elements including smeared crack concrete model, brittle crack concrete model, and concrete damaged plasticity model) 을 학습 한다. 또한 철골과 철골-콘크리트 복합 구조물의 성능을 예측 하는 이론적 배경을 설명하고 복합재료의 마이크로 상호 작용등 최신 해석 기법에 대해서 강의 하고자 한다. 최종적으로 비탄성 스펙트라를 기반으로 하여 capacity-demand-diagram을 작성 하여 구조물의 성능을 계산 하는 방법을 소개한다.

This course will cover the plastic behavior that must be considered to accurately predict the performance of a performance based design. In the case of concrete structures, the plasticity behavior of materials such as the confinement of concrete during compression and the prediction of cracks during tensile are explained and the method of measuring energy dissipation is also lectured. In particular, the introduction of post-failure stress-fracture energy for predicting cracks will provide students with easy and physically lecture on plastic behavior of concrete. At the same time, we study three plastic models for understanding the behavior of concrete plasticity (concrete crack concrete model, brittle crack concrete model, and concrete damaged plasticity model). The theoretical background for predicting the performance of steel frame and steel - concrete composite structures will be described and the latest analysis techniques such as micro - interaction of composite materials will be lectured. Finally, we describe how to calculate the capacity of a structure by creating a capacity-demand-diagram based on inelastic spectra.

건축공학과(건축환경 및 설비) 교과목 해설

AE7315	국문과목명	친환경건축 기술응용	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Applied Technology for Environment-friendly Buildings						

시대 변화에 따른 친환경건축의 정의를 살펴보고 친환경 건축의 설계 및 운영을 위한 기술을 살펴본다.

In this course, we will look at the definition of eco-friendly architecture according to the changing times and examine the technology for design and operation of eco-friendly architecture.

AE7334	국문과목명	건축물에서의 소음 및 음향 문제와 대책	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Noise problems and solutions in buildings						

본 과목에서는 공동주택과 건축물에서 발생하는 소음의 영향을 예측하고 평가하는 방법에 대해 학습하고자 한다. 건축물의 건설 과정에서 반드시 고려하여야 하는 도로교통소음 및 건설공사장 소음 등을 예측, 평가하여 방음벽 또는 건물의 차음대책을 수립하기 위한 설계기준을 마련하여야 한다. 공동주택에서의 바닥충격을 문제와 세대간 차음대책에 대하여 소음 발생의 원인을 파악하고 쾌적한 생활 환경 제공과 소음 전달을 차단하기 위한 공법 등에 실제 사례와 측정결과를 통해 최적설계 방안을 소개한다. 콘서트홀 및 공항 등의 최적 음향설계를 위하여 수치해석을 통한 실내음향 예측 시뮬레이션 및 측정결과와 평가를 통해 우수한 음향성능을 갖는 건축물의 설계 및 시공방법을 학습할 수 있다.

In this course, we would like to learn how to predict and assess the effects of noise generated in buildings and apartment houses. For prevent to road traffic and construction noise from the construction site must be assessed and designed to establish a noise barriers or building facades. The actual design methods and measurement results are introduced through case studies

and measurement results to determine the cause of the noise generation and propagations of floor impact noise and sound transmission between houses. The acoustic design and construction method can be learned through the evaluation of sound quality and room acoustic simulation in concert halls and airport etc.

AE7701	국문과목명	환경친화형건축계획	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Environmentally Sound Architecture						

자연적이고 환경친화적인 건축공간의 구성을 위하여 건물의 배치, 실내계획, 재료의 선택 및 생애주기비용분석 등에 관한 이론을 학습한다.

<p>In this course, Theories of building layout, interior planning, material selection and life cycle cost analysis are studied for the construction of natural and environmentally friendly architectural space.</p>
--

AE7702	국문과목명	친환경건축계획 및 설계	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Echo-Building Plannig and Design						

친환경건축물의 정의에 대하여 살펴보고, 친환경건축물의 설계 및 계획을 진행한다.

In this course, we will look at the definition of eco-friendly buildings and design and plan eco-friendly buildings.

AE7703	국문과목명	건축환경세미나	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Seminar on Architectural Environment						

최근 개발된 환경기술이나 연구 결과를 중심으로 건축적 적용에 대한 세미나를 실시한다.

In this course, conduct seminars on architectural applications based on recently developed environmental technologies and research results.

AE7704	국문과목명	건축환경과오염	학 점	3	이 론	3	실 습
	영문과목명	Architectural Environment and Indoor Pollution					

병든 건물(sick building)의 화학적 원인 및 대응방법을 고찰하여 건강한 건물(healthy building)을 위한 건축재료적 계획방법을 학습한다.

In this course, we will learn how to plan building materials for healthy buildings by examining the chemical causes and countermeasures of sick buildings.

AE7705	국문과목명	기후변화와 건축환경	학 점	3	이 론	3	실 습
	영문과목명	Climate Change and Building Environment					

기후변화의 과학적 근거를 살펴보고, 기후변화에 따른 건축물의 환경성능 변화와 기후변화에 대응한 건축물의 설계를 살펴본다.

In this course, we will look at the scientific basis of climate change and look at changes in environmental performance of buildings due to climate change and the design of buildings in response to climate change.

AE7706	국문과목명	자연채광특론	학 점	3	이 론	3	실 습
	영문과목명	Advanced Daylighting Design					

자연채광설계를 위한 측광량, 천공예측, 주광률계산법, 현장측정 및 모형실험방법 등에 대하여 학습한다.

This graduate course to the advanced principles of daylighting science in architecture, provides qualitative and quantitative methods for the critical appraisal of the environmental performance of buildings. It discusses environmental issues in buildings at global, local and interior levels and explores their roles in terms of human well-being and light-efficient buildings. The environmental topics covered in this course include climate, sky conditions, physics of light, visual comfort, evaluation methods, etc. The course is delivered through weekly lectures and followed-up coursework.

AE7707	국문과목명	건축채광계획	학 점	3	이 론	3	실 습
	영문과목명	Active Daylighting in Buildings					

거울형, 광파이프형, 광섬유형, 렌즈 및 프리즘형 등의 하드웨어를 이용하여 공간에 자연채광을 유입하는 기법을 다룬다.

In this course deals with the introduction of natural light into space using hardware such as mirror type, light pipe type, optical fiber type, lens and prism type.

AE7708	국문과목명	건강친화채광시스템	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Healthy Daylighting Systems						

시작업의 향상 뿐만 아니라 인간의 심리적, 생리적 건강에 영향을 미치는 색온도, 파장, 연색성 등을 고려한 채광시스템에 대해 학습한다.

In this course, we study not only improvement of start up but also mining system considering color temperature, wavelength, color rendering etc which affect human psychological and physiological health.

AE7709	국문과목명	건축조명특론	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Advanced Architectural Lighting						

건축조명에 관한 물리적 단위, 시각적 및 비시각적 특성, 색온도, 조명의 질적 요소, 조명설계기준 및 설계방법에 대하여 학습한다.

Lighting design as it applies to the built environment is known as 'architectural lighting design'. This class considers aesthetic elements as well as practical considerations of quantity of light required, occupants of the structure, energy efficiency and cost. Lighting in residential and commercial use as it affects color, psychology, and use of space. Advanced color theories and their application to the Built environment is another concern of this class. More critical or optimized designs now routinely use mathematical modeling on a computer using software such as Radiance which can allow a student to quickly undertake complex calculations to review the benefit of a particular design.

AE7710	국문과목명	건강조명세미나	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Healthy Lighting Seminar						

쾌적하고 건강한 자연채광과 인공조명에 대하여 사례고찰을 중심으로 세미나를 진행한다.

In this course, conduct a seminar focusing on case studies on pleasant and healthy natural lighting and artificial lighting

AE7711	국문과목명	실내조명 및 경관조명계획	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Lighting Design for Interior and Outdoor						

명시조명측면에서의 실내조명과 감성조명측면에서의 경관조명에 대하여 기본이론, 설계프로세스 및 설계사례의 과학적 분석기법에 대하여 학습한다.

Efficient indoor and outdoor lighting design focuses on ways to improve both the quality and efficiency of lighting. We have to regard lighting as part of your whole-building design - an approach for sustainable building. When studying indoor lighting, this class considers some basic design principles and methods such as 1) More light is not necessarily better: light quality is as important as quantity, 2) Match the amount and quality of light to the performed function, 3) Install task lights where needed and reduce ambient light elsewhere, 4) Use energy-efficient lighting components, controls, and systems, 5) Maximize the use of daylighting.

In outdoor lighting study, the class considers the three purposes of the lighting along with basic methods such as 1) Aesthetics: Illuminate the exterior of the house and landscape, 2) Security: Illuminate the grounds near the house or driveway, 3) Utility: Illuminate the porch and driveway to help people navigate safely to and from the environment.

AE7712	국문과목명	채광조명시뮬레이션	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Computer Simulation for Lighting						

채광조명에 관한 시뮬레이션 사용법을 익히고, 실습을 통해 직접 설계한 건물의 주광환경성능을 예측하는 기법을 학습한다.

In this course, we will learn how to use simulation related to mining lighting, and learn how to predict the performance of daylighting environment of a building designed by hands-on experience.

AE7713	국문과목명	컴퓨터보조조명설계	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Computer Aided Lighting Design						
<p>컴퓨터를 이용한 건축조명의 계획 및 설계기법 고찰을 목표로 한다.</p>								
<p>In this course, we will aim at planning and designing method of architectural lighting using computer.</p>								
AE7714	국문과목명	건축열환경계획	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Thermal Environment in Architecture						
<p>건축물의 열적 특성, 인간의 생리적 · 심리적 열 쾌적과 각종 건축 열환경 내에서 인간의 반응에 대해 학습한다.</p>								
<p>In this course, we will learn about the thermal properties of buildings, human physiological and psychological heat comfort, and human reactions in various architectural thermal environments.</p>								
AE7715	국문과목명	인간온열환경	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Human Thermal Environments						
<p>본 과목은 석사개론과정으로 쉽고, 적당하고, 추운 환경에서의 인간온열환경에 초점을 맞춘 건물과학에 관한 수업과정이다. 본 과목에서는 인간온열환경을 정의하는 포괄적이고 통합적인 접근방식으로 소개할 것이다. 본 연구의 학습목적은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인간온열환경에 영향을 미치는 생리적, 비물리적 매개 변수를 이해한다. - 인간온열환경 분야에 관한 주요조사와 분석기술에 대해 잘 알고 있어야 하며 그러한 것들을 적용할 수 있어야 한다. - 연구결과의 프리젠테이션을 만들 수 있는 능력을 개발한다. 								
<p>This course is an introductory graduate course in the building science focusing on human responses to hot, moderate, and cold environments. This course will introduce a comprehensive and integrated approach, which defines human thermal environments. The underlying principles, derived from the disciplines of physics, physiology, and psychology, will be taught, and will be used in the practical assessment of thermal environments. There are no pre-requisites for this course. However, it is assumed that students understand basic principles of thermal comfort, which has been taught in the undergraduate course of "Environmental Planning in Architecture".</p>								
AE7716	국문과목명	실내공기환경계획	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Indoor Air Quality						
<p>실내공기의 질(Indoor Air Quality)의 향상을 위하여 실내공기오염의 원인과 건축적 대책 방안을 학습한다.</p>								
<p>In this course, in order to improve the indoor air quality (indoor air quality), the causes of indoor air pollution and architectural measures are studied.</p>								
AE7717	국문과목명	공조설비특론	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Advanced Air Conditioning						
<p>최근 공조설비의 열원시스템, 공조시스템 및 UFAC(Under Floor Air Conditioning)에 대한 이론을 고찰한다.</p>								
<p>In this course, the theories of the heat source system, the air conditioning system and the UFAC (Under Floor Air Conditioning) of the air conditioner are examined.</p>								
AE7718	국문과목명	건축설비디자인	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Building Equipment Design						
<p>공조, 난방, 위생설비 등의 기본계획을 실제 설계에 적용하는 프로젝트를 수행한다.</p>								
<p>In this course, we will carry out a project to apply basic plans such as air conditioning, heating, and sanitation to actual design.</p>								
AE7719	국문과목명	지속가능형 유리외피설계	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Sustainable Glazed-Wall Design						

선구자적인 건물 봉투, 일광 절약 기술, 에너지 절약 및 건물 자원의 지속 가능한 사용을 개발하는 것은 책임있는 건축의 중심에 놓여 있습니다. 우리 모두는 오랫동안 환경을 보존 할 책임을 인식하고 있으며 근대 건축의 요구를 충족시키고 천연 자원을 합리적으로 사용하는 획기적인 기술 혁신 및 가능한 최상의 에너지 효율의 다목적 시스템 개발에 수십 년을 보냈습니다. . 이 수업은 주로 지속 가능성과 편안함에 중점을 둔 창 및 외관 구성의 글로벌 동향에 대한 대표적인 개요를 제공합니다. 이 강의에서는 지속 가능성에 대한 기업 모델을 보여주는 참조 프로젝트의 외관 개념 개념을 지능적으로 보여줍니다.

Developing pioneering building envelopes, technologies for daylighting, saving energy, and sustainable use of resources on the building lie at the heart of responsible architecture. We all have long been aware of its responsibility to preserve our environment and spent decades developing ground-breaking, technical innovation and the best possible energy-efficient, multi-purpose systems, which meet the needs of modern architecture and make sensible use of natural resources. This class offers a representative overview of global trends in window and facade construction, focusing primarily on sustainability and comfort. This lecture also showcases a series of intelligent layers of facade concepts for reference projects that exemplify the corporate models of sustainability.

AE7720	국문과목명	건축에너지절약디자인기법	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Building Energy Analysis						

건축 디자인을 통한 에너지 절약 수법으로서 기초디자인 계획, 부위별 에너지 절약계획, 건물의 에너지 해석 및 관리방법을 습득한다.

As an energy saving method through architectural design, basic design plan, energy saving plan for each site, energy analysis and management method of building are learned.

AE7721	국문과목명	시뮬레이션을이용한건축성능평가	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Simulation in Buildings						

본 과목은 시뮬레이션을 이용하여 건축환경설계를 이해하고 연구하는 과목이다.
본 과목에서는 통계적인 기법을 중점적으로 이용하며, 이를 통한 연구방법론을 설계할 수 있게 된다. 본 연구의 학습목적은 다음과 같다.

- 건축환경설계에서의 시뮬레이션 기법을 이해한다.
- 건물의 물리적 요소를 시뮬레이션을 통해 이해하고 분석한다.
- 시뮬레이션을 통해 건물의 환경성능을 분석한다.
- 시뮬레이션의 분석결과를 프리젠테이션을 통해 발표한다.

This course is an introductory graduate course in the practice of simulation applied to architecture environment studies. The course is focused in the simulation tools and development of environmental research. In this course involve the use of statistical tools. Students should be able to perform basic mathematic and statistical operations.

AE7722	국문과목명	건축음향특론	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Advanced Architectural Acoustics						

소리에 관한 물리적 청각적 현상, 물리적 단위, 실내음향요소, 실내음향계획 등에 대한 원리 및 기술을 학습한다.

In this course, we will learn principles and techniques about physical auditory phenomenon, physical unit, room acoustic factor, room acoustics plan.

AE7723	국문과목명	고급건축통계학특론	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Advanced Statistics for Architecture						

건축연구에 필요한 방법으로서 가변량 분석, 회귀분석, 인자분석, 군집분석, 등에 대한 강의 및 세미나를 진행하는 것을 목표로 한다.

The course aims to provide lectures and seminars on variational analysis, rare analysis, factor analysis, cluster analysis, etc. as a necessary method for architectural research.

AE7724	국문과목명	글로벌 건설시장 대응 융복합형 콜로키움	학 점	3	이 론	3	실 습	
	영문과목명	Collaborative colloquium for global construction market						

글로벌 건설시장에 대응할 수 있는 건축물의 설계 및 계획에 대한 세미나를 진행한다.

In this course, we will hold seminars on the design and planning of buildings that can respond to the global construction market.

AE7725	국문과목명	빛공해특론	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Light Pollution						
<p>이 과정은 조명 설계자, 램프 제조업체, 국가 전기 소비 및 건물 소유주에게 중대한 영향을 줄 수있는 "빛 오염 보호법"이라는 새로운 법안에 대응하도록 설계되었습니다. 결과적으로, 특히 빛을 오염시키지 않으면서 낮은 탄소 발자국과 환경 영향을 줄인 우수한 조명을 창조할 수 있는 학생들을 위한 새로운 빛 오염 과정을 열 필요가 있습니다. 이 과정은 학생들에게 실제 조명에서 그것을 달성하는데 필요한 기술과 깊은 지식 기반을 제공합니다.</p> <p>This course is designed to respond to the new legislation called "Light Pollution Protect Act" that will give significant impact of lighting designers, lamp manufacturers, national electricity consume, and building owners. As a result, there is a need to open the new light pollution course for students in particular, who can create good lighting with a low carbon footprint and reduced environmental impact without light pollution. This course provides students with the skills and deep knowledge base required to achieve it in outdoor lighting.</p>								
AE7726	국문과목명	건축환경계획 연구방법론	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Research methodology of architectural environmental						
<p>건축환경계획분야의 성능을 평가하는데 필요한 측정 및 모니터링방법, 모형실험방법, 설문조사방법 등 다양한 연구방법 이론을 습득하고 실습 및 사례조사를 통해 논문 작성 과정까지 이르는 전 과정을 학습함.</p> <p>In this course, we will learn various research methodologies such as measurement and monitoring methods, model test methods, and survey methods necessary to evaluate the performance of the architectural environment plan, and learn the whole process from the practice and case studies to the writing process.</p>								
AE7727	국문과목명	스마트 채광조명 기법	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Smart Lighting Techniques						
<p>이 과정은 건축가, 건축 엔지니어 및 소유자의 중요한 영향을 줄 수있는 새로운 첨단 기술 및 조명 법에 대응하도록 설계되었습니다. 이 과정은 야간에 새로운 첨단 주간 및 야외 조명을 이해하는 데 필요한 깊은 지식과 기술을 학생들에게 제공합니다.</p> <p>This course is designed to respond to new advanced technology and lighting law that will give significant impact of architect, building engineer and owners. This course provides students with the deep knowledge and skills to understand new advanced daylighting and outdoor lighting at night.</p>								
AE7728	국문과목명	스마트 건강조명 방법론	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Methodology of Smart Lighting						
<p>이 과정은 건축가, 건축 엔지니어 및 소유자의 중요한 영향을 줄 수있는 새로운 첨단 기술 및 조명 법에 대응하도록 설계되었습니다. 이 과정은 야간에 새로운 첨단 주간 및 야외 조명을 이해하는 데 필요한 깊은 지식과 기술을 학생들에게 제공합니다.</p> <p>This course is designed to respond to new advanced technology and lighting law that will give significant impact of architect, building engineer and owners. This course provides students with the deep knowledge and skills to understand new advanced daylighting and outdoor lighting at night.</p>								
AE7734	국문과목명	광원과조명기구	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Lighting Source and Luminaire						
<p>LED를 비롯하여 신광원과 조명기구에 대한 광학적 특성, 조명예측 및 건축공간에서의 응용에 대하여 학습한다.</p> <p>In this course deals with the optical properties of light sources such as LED, new light sources and lighting fixtures, lighting prediction and applications in architectural space.</p>								
AE7737	국문과목명	소음방지계획	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Noise Control						
<p>소음 및 진동에 관한 기본이론, 소음평가, 소음방지를 위한 계획을 학습한다.</p> <p>In this course, we will learn basic theory of noise and vibration, evaluation of noise, planning for noise prevention.</p>								
AE7738	국문과목명	건축설비특론	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Advanced Buildings Equipment						
<p>각종 설비 계획, 설계 및 평가와 설비에서의 에너지 해석 방법을 익힌다.</p>								

지속가능한 건축으로서 생태건축의 발전과정, 생태건축요소, 사례분석을 실시하고, 한국전통 건축의 생태성을 학습한다.								
In this course, as a sustainable architecture, we will study the development process of ecological architecture, ecological elements and case analysis, and learn the ecology of Korean traditional architecture.								
AE7746	국문과목명	기후변화대응건축환경계획	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Building Environmental Controls in a Climate Change						
지구환경 차원에서 논의되는 기후변화문제에 대한 이론적인 지식과 이에 대응하기 위한 순응(adaptation)과 경감(mitigation)을 건축환경적으로 어떻게 계획해야 할 것인가에 대하여 학습한다.								
In this course, we will learn about the theoretical knowledge about climate change problems discussed at the global environment level and how to plan adaptation and mitigation to cope with them in architectural environment.								
AE7747	국문과목명	친환경건강건축세미나	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Seminar on Eco-Healthy Buildings						
친환경적이고 건강친화적인 건축환경이론을 습득하고 구체적인 설계사례를 중심으로 개인별 주제를 선정하여 세미나를 진행한다.								
In this course, we will acquire the environment-friendly and health-friendly theories of building environment and conduct seminars by selecting individual topics based on concrete design examples.								
AE7748	국문과목명	건축환경정보모델링	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Building Environmental Information and Modeling						
큰 규모의 건축정보데이터를 중복없이 효과적으로 모델링하는 방법을 학습한다.								
In this course, we will learn how to efficiently model large-scale building information data without redundancy.								
AE7749	국문과목명	건축환경심리학	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Architectural Environmental Psychology						
건축 환경의 심리학적 측면으로서 환경지각, 건축 디자인의 행동과학적 접근방법, 심리학적 측정방법 및 최근 건축 심리학의 연구결과에 대하여 학습한다.								
In this course, we will learn environmental perception, behavioral scientific approach to architectural design, psychological measurement method, and recent architectural psychology as psychological aspects of architectural environment.								
AE7750	국문과목명	건축통계학 응용	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Statistical Application in Architecture						
건축연구의 과정에서 자료의 수집, 정리 분석에 필요한 각종 통계 기법에 대하여 강의하고 컴퓨터를 이용한 통계기법의 활용에 대하여 사례연구를 통해 학습한다.								
In this course, various statistical techniques necessary for collecting and analyzing data in the course of architectural research, and case studies on the use of statistical techniques using computer.								
AE7751	국문과목명	건축환경성능모델링	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Building Performance Modeling						
건축물의 환경 성능을 모델링하기 위한 통계적 기법과 데이터 마이닝 기법에 대하여 학습한다. 모델의 신뢰성 평가를 위한 불확실성 분석기법에 대하여 학습한다.								
In this course deals with statistical techniques and data mining techniques for modeling the environmental performance of buildings. This course deals with uncertainty analysis techniques for reliability evaluation of models.								
AE7752	국문과목명	건축물제어방법론	학	3	이	3	실	

	영문과목명	Building Control	점		론		습	
건축물의 환경 시스템의 제어에 대한 기본 이론과 모형예측제어에 대한 알고리즘 및 데이터 활용 제어 기법에 대하여 학습한다.								
In this course deals with the basic theories of control of environmental systems in buildings and the algorithm and data utilization control techniques for model predictive control.								
AE7753	국문과목명	기후적응형 도시환경	학점	3	이론	3	실습	
	영문과목명	Climate Change Adaption in the Architectural and Urban Environments						
지구면적의 2%를 차지하는 도시공간은 지구전체온실가스의 약 80%를 배출하고 있으며, 2050년에 이르러서는 인구의 약 75%가 도시에 거주할 것으로 예상되는 등 기후변화에 적응할 수 있는 도시환경의 조성은 21세기 인류가 해결해야 할 중요 당면 과제이다. 기후변화특성화 대학원의 본 강의는 미래 기후 변화 시나리오에 따른 도시 환경의 변화를 분석해보고, 기후변화에 적응할 수 있는 도시차원의 새로운 해결 방법론을 도출한다.								
Cities generate 80 % of the total global green house gas emissions and 75% of people will live in cities by 2050, thus creating urban environments that can cope with climate change is a key challenge in the 21 century. This lecture aims to change in architectural and environment in climate change scenarios and discuss new solutions to adapting climate changes.								

※ 교육과정 편성표와 같은 순서로 작성

<별표3> 선수과목 목록표

번호	과목명	개설학과	학점	인정이수구분	대상학위과정
1	학부 전과목	건축공학과	6학점 이내	9학점 이상	석사과정
2	학부 전과목	건축공학과	인정안됨	12학점 이상	박사과정
3	학부 전과목	건축공학과	6학점 이내	12학점 이상	석박통합

<별표4> 타학과 인정과목표

번호	과목명	학수번호	개설학과	학점	인정이수구분	대상학위과정
1	전과목	-	전학과	-	전공선택	모든 학위과정