

강의계획서 [2018년도 1 학기]

I 교과목 기본정보(Course Information)

교과목명 Course Title	철근콘크리트구조	학점 Credits	3
교과목 코드 Course Code	413610-1	이수영역	전공필수
주수강대상	건축대학 건축공학과		
강의형태	PC보조학습, 강의, 문제 풀이, 발표, 유인물, 토론	강의실	월9,10,11,12,13,14(소프트102 (촬영))
시간구분	이론(2) 실험(0) 실습(0) 실기(0) 설계(1)	사이버강의	웹보조수업
학점구분	이론(2) 실험(0) 실습(0) 실기(0) 설계(1)		
선수과목			

II 담당교수

담당 교수	성명	이상현	직급	교수	최종학위	공학박사
	소속	리모델링연구소		연구실	제1공학관 309	
	전화번호			e-mail		
	관심분야					

III 교과목 설명(Course Summary)

교과목 개요	철근콘크리트 구조는 현재 건축물에 가장 많이 사용되고 있는 구조시스템으로 본 과목은 철근콘크리트 구조에 대한 재료특성 및 해석, 설계를 위한 기본 이론을 중심으로 부재의 거동에 대한 일반적인 고찰과 이론해석, 구조설계방법 등을 강의하고 현장 실무에 쉽게 적용할 수 있도록 한다.
연계교과목 정보	<p>선수과목의 연계내용 구조역학1- 힘의평형, 정정구조물, 응력, 변형률, 전단력 및 모멘트도 구조역학2- 처짐, 부정정구조물</p> <p>후수과목 건축구조공학설계-다층 철근콘크리트 구조물 설계 건축공학졸업설계-건축구조물 종합설계 프로젝트 수행 철근콘크리트구조설계</p>
학습목표	<ol style="list-style-type: none"> 1. 철근콘크리트 재료의 역학적 거동특성을 수식으로 표현할 수 있다. 2. 동일한 하중조건에서의 최적성능을 가지는 휨부재 설계 능력을 배양할 수 있다. 3. 철근콘크리트 부재의 설계에서 안전율이 가지는 공학적 의미를 인식할 수 있다.
학습효과(학습성과)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 수학, 과학적 지식을 응용하여 수식으로 재료의 미시적거동을 표현할 수 있다. 2. 요소설계능력의 배양 3. 안전한 구조물에 대한 공학인으로서의 책임의식 고취

IV 차시별 계획(Syllabus)

차시 Times	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Methods	연구과제 및 준비물 Assignments	일정
1	교재 및 강의 일정, 강의 내용 소개, 철근콘크리트 구조 일반사항, 조 편성	하중, 사용성 및 안전성	이론강의		2018-03-05
2	철근콘크리트 구조 일반사항	설계의 기본, 콘크리트구조설계기준의 안전 관련 조항 철근콘크리트 거동에 대한 기본 과정	이론강의		2018-03-12
3	철근콘크리트 구조 일반사항	철근콘크리트 거동에 대한 기본 과정	이론강의		2018-03-19
4	재료	기품질관리, 혼화 재료, 본 재료, 배합과 비빔	이론강의		2018-03-26
5	재료	압축 거동, 인장특성	이론강의		2018-04-02
6	재료	고강도 콘크리트, 콘크리트용 철근, 철근, 용접철망, 프리스트레싱 긴장재	이론강의		2018-04-09
7	보의 휨해석 및 설계	균질보의 휨	이론강의		2018-04-16
8	보의 휨해석 및 설계	철근콘크리트 보의 거동	이론강의		2018-04-23
9	보의 휨해석 및 설계	인장철근으로 보강된 직사각형 보의 설계	설계 및 토론	설계과제 1	2018-04-30
10	보의 휨해석 및 설계	설계도표	이론강의		2018-05-14
11	보의 휨해석 및 설계	설계의 현실적 고려사항	이론강의		2018-05-21
12	보의 휨해석 및 설계	복철근 직사각형 보	설계 및 토론		2018-05-28
13	보의 휨해석 및 설계	T형보	이론강의		2018-06-04
14	중간고사				2018-06-11
15	설계과제 발표 1		설계 및 토론		2018-06-15

Ⅰ 평가방법

순번	구분	비율	비고
	전체	100%	

순번	구분	비율	비고
1	중간고사	30%	
2	기말고사	0%	
3	수시시험	0%	
4	과제물	60%	
5	실험실습보고서	0%	
6	발표 및 토론	0%	
7	출석	10%	
8	기타	0%	
전체		100%	

I 핵심가치

핵심가치	전공역량	역량정의	역량구분	값(%)
혁신 (Discovery)	창의적문제해결 (Creative problem-solving)	주어진 상황과 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 능력	부역량	0%
혁신 (Discovery)	도전 (Challenging)	전공 지식을 새로운 분야와 융합하고 아우를 수 있는 능력		0%
혁신 (Discovery)	지식융합 (Knowledge convergence)	새로운 분야를 개척하거나 도전적으로 임할 수 있는 능력		0%
헌신 (Dedication)	세계시민 (Universal value)	세계 공동체 구성원으로 전공자로서 국제적 이슈에 대응할 수 있는 능력		0%
헌신 (Dedication)	상호협력 (Cooperation)	공동의 목적 달성을 위해 타인과 상호협력을 할 수 있는 능력		0%
헌신 (Dedication)	공동체 (Sense of community)	공동체의 구성원으로서 필요한 태도와 윤리의식을 가질 수 있는 능력		0%
능동 (self-Determination)	자기주도 (Self-Managing)	주어진 상황과 문제를 주도적이고 능동적으로 해결할 수 있는 능력		0%
능동 (self-Determination)	지식활용 (Knowledge application)	주어진 상황과 문제에 대해 논리적으로 파악하고 분석할 수 있는 능력	주역량	0%
			부역량	0%

핵심가치	전공역량	역량정의	역량구분	값(%)
능동 (self-Determination)	논리적사고 (Logical thinking)	전공관련 지식을 필요에 따라 다양하게 적용하고 활용할 수 있는 능력		
능동 (self-Determination)	의사소통 (Articulation)	대화를 통해 다양한 의견을 조율하고 합의를 이끌어 낼 수 있는 능력		0%

| 교재/참고문헌

구분	교재명	저자	출판사
교재	콘크리트구조설계	정란 외 4명	동화기술
참고문헌	건축구조설계기준 2005	대한건축학회	기문당
참고문헌	건축구조설계기준 및 해설 2006	대한건축학회	기문당

| 참고사항

| 장애 학생 지원 관련 강의계획서 안내사항

장애 학생의 경우, 장애 유형별 수업지원, 과제조정, 평가 조정 등의 지원이 가능

- 시각장애 : 강의 녹음 허용, 대필도우미 지원, 대안과제 제시, 대체자료 제공(점자 프린터 활용) 등
- 청각장애 : 지정좌석제, 대필도우미(속기사) 지원, 토론 및 발표 과제 조정, 대체 과제 제시, 대필 도우미 동반시험 허용 등
- 지체장애 : 강의실 접근성 정보 제공, 지정좌석제, 대필도우미 지원, 대안과제 제시, 과제 제출 기한 조정, 시험 시간 및 방법 조정 등
- 기타장애 : 장애나 질병 등의 이유로 수강 시 지원이 필요한 경우 담당 교강사와 상담 가능

※ 학생의 요구별 수업 자료 배부 및 과제 제출 등의 수업 조정을 위한 맞춤형 지원을 장애 학생지원센터와 연계하여 제공 가능

| 교과목목표

순번	교과목목표	강의방법	평가방법
1	공학의 지식과 정보기술을 응용할 수 있는 능력을 배양한다.	과제물을 제시하여 선행 연구 및 자료를 수집하고 분석하여 주어진 과제에 대한 해결 능력을 배양할 수 있도록 유도	과제물에 대한 보고서 평가
2	철근콘크리트 구조물에 대한 구조설계 및 현장적용 능력을 배양한다.	철근콘크리트에 대한 기본 지식 및 구조설계에 대한 전통적인 강의	문제풀이 능력 평가
3	건축공학 실무에 필요한 기술, 방법, 도구 등을 기술적인 면과 연계하여 연구토록 한다.	현재 적용되고 있는 건축구조설계 방법을 알아보고, 구조물에 대한 부재설계를 통하여 철근콘크리트에 대한 기본원리와 방법을 연구	문제풀이 능력 평가

| 교과목목표와 학습성과 연관성

목표	성과1	성과2	성과3	성과4	성과5	성과6	성과7	성과8	성과9	성과10
목표1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
목표2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
목표3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

| 학습성과

검색결과는 [10 건] 입니다.

순번	학습성과
1	수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력
2	데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력
3	공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력
4	공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력
5	현실적 제한조건을 고려하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력
6	공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
7	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
8	공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
9	공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
10	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

| 설계관련사항

설계주제	철근콘크리트 보의 최적설계	
설계과제물	콘크리트강도, 철근강도, 보의 치수, 스패길이, 지지조건 등을 변수로 하여 특정 스패길이별로 안전성과 사용성을 만족시키는 철근콘크리트 보를 설계하고, 이를 무게, 치수, 가격 등의 측면에서 비교 평가한다.	
설계구성요소	목표의 기준의 설정(20%) : 목표를 설정하고 계획할 수 있는 능력 분석(20%) : 데이터를 수집하고 분석할 수 있는 능력 설계(20%) : 제한 조건을 고려한 설계	
	<input type="checkbox"/> 목표와기준의설정	
	<input type="checkbox"/> 종합(합성)	
	<input type="checkbox"/> 분석	
	<input type="checkbox"/> 설계	
	<input type="checkbox"/> 제작	
	<input type="checkbox"/> 시험	
<input type="checkbox"/> 결과도출(평가)		

	<input type="checkbox"/> 기타	
현실적 제한조건	경제(10%) : 경제성을 고려한 최적 설계 조건 및 안전(10%) : 안전성을 고려한 최적의 보 설계 생산성과 내구성(20%) : 사용성을 고려한 최적의 보 단면 설계	
	<input type="checkbox"/> 경제	
	<input type="checkbox"/> 환경	
	<input type="checkbox"/> 사회	
	<input type="checkbox"/> 윤리	
	<input type="checkbox"/> 미학	
	<input type="checkbox"/> 조건및안전	
	<input type="checkbox"/> 생산성과 내구성	
	<input type="checkbox"/> 산업표준	
<input type="checkbox"/> 기타		