

KOCW 공개강좌 콘텐츠 개발 계획서

개발 책임자	소 속	건 축 과	직 위	부 교 수
	성 명	정 석 창 (인)		
개발 형태	단독연구(0) , 공동연구()			
1. 개발 수행 계획				
구 분		내 용		
① 교재명 (디지털 콘텐츠)	국문	건축구조해석		
	영문	Structural Analysis		
② 개발 목표		하중이 작용하는 구조물의 부재력과 처짐계산 능력 확보		
③ 개발 내용의 요약 학생들이 시간과 장소에 구애받지 않고 자기 시간을 계획하여 구조역학 과목에 대한 수업을 듣고 이를 활용 가능하다. 또한 구조해석 및 구조설계과정별 내용에 대한 설명을 반복적으로 청취할 수 있으므로 이해도 증진효과가 있다. 개발대상 과목은 건축구조분야에서 가장 기본적인 구조해석 과목으로 이 과목의 내용을 잘 이해해야만 구조설계 과목으로 진행할 수 있어 건축구조분야에서 가장 중요한 과목이라고 할 수 있다. 구조해석의 오류로 인한 다양한 구조물 붕괴사고에 대한 자료를 15주 프로그램 중간에 삽입하여 설명함으로써 학생들이 건축구조의 중요성에 대해서도 이해할 수 있도록 강의내용을 구성할 계획이다. 강의진행 방법은 처음에 각 주별 강의내용을 개략적으로 설명하고 본문에서는 해석대상구조물을 해석하는 절차를 이해하여 구조물에 작용하는 외력을 평가하는 능력을 확보하게 된다. 개발된 교재는 정규수업에서는 강의보조도구로 활용되며 계절학기용 강좌로도 활용될 수 있다.				
2. 개발 결과물 활용계획				
교육과정	☒ 정규과정 ☐ 산업체위탁과정 ☐ 군위탁 과정			
과목 분류	☐ 교양과목 ☒ 전공 과목			
활용년도 및 학기	2015학년도 계절학기(2016년 1학기 구조역학)			
교과목명	건축구조해석			
활용 과정	☒ 계절학기용 ☐ 산업체위탁과정용 ☐ 군위탁 과정용 ☐ 교양강좌용 ☐ 기타 _____			
활용 방안	계절학기용 수업 또는 정규 전공수업의 보조자료로 활용			

개 발 요 약 문

1. 콘텐츠 개발 목적 및 필요성

본 강의를 개발한 목적은 학생들이 시간과 장소에 구애받지 않고 자기 시간을 조절하여 구조역학과목에 대한 수업을 듣고 이를 활용하여 공부함으로써 정규수업시간외에 연습과 복습이 가능하다. 또한 각 과정별 내용에 대한 설명을 반복적으로 청취할 수 있으므로 학생들의 이해도를 증진시킬 수 있다.

2. 개발 내용 및 방법

개발대상 과목은 건축구조과목중에서 가장 중요하고 그 내용이 어려운 부분으로 학생들이 정규수업시간에 진행될 내용을 사전에 이해할 수 있도록 구성할 계획이다. 또한 수업이후에도 해당주차의 내용을 복습함으로써 관련분야의 전문지식에 대한 이해도를 증진시킬수 있도록 계획한다. 또한 구조해석의 오류로 인한 구조물의 붕괴사례를 을 15주 프로그램 중간에 삽입하여 설명함으로써 학생들이 구조과목에 대한 중요성을 인지하도록 유도한다.

강의진행 방법은 처음에 각 주별 강의내용을 개략적으로 설명하고 본문에서는 구조물에 작용하는 하중에 의하여 발생하는 구조부재력을 계산하는 과정을 동영상으로 제작하여 학생들에 대한 이해도를 향상시킨다. 수업과정에서 생긴 의문은 사이버 공간의 질문란을 통하여 대화함으로써 해결할 수 있다.

3. 관련교재 현황

건축구조해석을 위한 교재는 대부분 책으로 출판된 교재이고, 구조해석 프로그램을 설명하는 동영상 제작자료는 간혹 있으나, 구조해석에 필요한 내용을 직접 들어가면서 설명해가는 자료는 거의 없는 것으로 파악하고 있음.

4. 개발 결과물 활용방안 및 기대효과

학생들이 어려워하는 구조역학 관련 내용에 대하여 개념설명을 하고, 다양한 예제에 대하여 구조물의 부재력을 산출하는 과정을 포함함으로써 구조관련 과목에 대하여 부담을 가지는 학생들이 연습 복습할 수 있는 자료를 제공함으로써 구조과목에 대한 흥미를 유도할 수 있다. 또한 수업내용에 산업기사 관련 내용도 포함함으로써 산업기사를 준비하는 학생들도 이 자료를 유용하게 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

5. 참고자료

건축구조역학, 김근덕외, 기문당, 2008.

마이더스 홈페이지 <http://kor.midasuser.com/building/>

정석창, 마이더스를 활용한 건축구조설계 입문, 구미서관, 2005. 2.

MIDAS, midas Gen으로 배우는 구조역학, 기문당, 2014. 1.