

<붙임3> 강의계획서

강의계획서

교원정보	성명	옥승용	소속	토목안전환경공학과
	휴대전화		E-mail	
교과목 정보	교과목명	창의적공학설계입문		
	대상학년	1학년		
	개설연도	2016-2년		
수업개요	<p>공학교육을 이수하는 학생이 갖추어야 할 학습능력 중 설계능력과 문제해결능력은 필수요소 중의 하나이다. 이 강의는 최근 들어 특히 주목받고 있는 창의적 사고기법과 문제해결능력 배양을 목표로 하는 강좌이다. 이 강좌를 통하여 학생들은 다양한 공학적 문제에 대한 창의적 사고기법을 습득하고, 또한 공학문제를 해결함에 있어 기초 수준에서의 설계 개념을 익힌다. 수업진행 방식은 문제중심학습(PBL) 방식에 기반하고자 하며, 문제해결 과정은 디자인적 사고(Design Thinking) 기법에 근간을 두며, 다양한 창의적 사고기법을 익히고 문제적 적용하는 방식으로 진행한다.</p>			
차시	차시별 주요 내용			핵심단어
1차시	<ul style="list-style-type: none"> 강좌 소개 창의적 공학설계란? 설계구성요소 및 현실적 제한조건 			Creative Engineering Design
2차시	<ul style="list-style-type: none"> 지능 모형에 기반한 조 구성 			Brain Model
3차시	<ul style="list-style-type: none"> 문제중심학습(Problem-Based Learning; PBL) 디자인적 사고(Design Thinking) 			PBL Design Thinking
4차시	<ul style="list-style-type: none"> 기술의 진화법칙 			Technology Evolution
5차시	<ul style="list-style-type: none"> 창의적 사고를 저해하는 장애요인 			Obstacles of Creative Thinking
6차시	<ul style="list-style-type: none"> 창의적 사고기법(1): Brain Storming 			Brain Storming
7차시	<ul style="list-style-type: none"> 창의적 사고기법(2): SCAMPER 			SCAMPER
8차시	<ul style="list-style-type: none"> 창의적 사고기법(3): Attributes-Listing Technique, Morphological Analysis, Force Relationship, etc. 			속성열거법 형태학적 분석 강제상관행렬
9차시	<ul style="list-style-type: none"> 조별 발표: Ideation 			아이디어 도출
10차시	<ul style="list-style-type: none"> 창의적 사고기법(4): TRIZ(1) 			TRIZ
11차시	<ul style="list-style-type: none"> 창의적 사고기법(4): TRIZ(2) 			모순행렬 40가지 법칙
12차시	<ul style="list-style-type: none"> 창의적 사고기법: 실용 TRIZ 			실용 TRIZ