

수업계획서

강의개요 및 교수목표			
<p>• 선수 및 후수과목: ▪ 선수과목 : 없음, ▪ 후수과목 : 친환경건축설계</p> <p>• 강의개요: 건축 디자인을 위한 기초적 과정으로 보다 쾌적한 건축환경을 제공하기 위하여, 건축의 내외부적 환경 요인들의 특성을 이해하고 이러한 요소들을 건축적으로 활용하는 기법들을 익힌다. 특히, 건축의 열환경, 빛환경, 음환경을 중심으로 적절한 건축환경 조절기법(Passive & Active)들을 배우기 위하여 온라인 매체를 활용한 교육과 적절한 자료를 활용하여 주도적으로 학습을 진행할 수 있도록 다양한 학습활동을 진행한다.</p> <p>• 교수목표:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 건축 및 도시적 차원에서의 환경적 영향에 관한 일반론적인 이해를 도모 2) 지속가능성(Sustainability)의 개념과 그 의미를 건축적 차원에서 이해하도록 지도 3) 열환경, 빛환경, 음환경에 관하여 각각 물리적 특성, 건축적 특성, 친환경설계적 특성을 이해 4) 건축 환경 원리의 기본적 이해와 응용에 관하여 보다 깊은 인식을 형성 <p>• 학습효과: 다양한 차원에서의 건축환경 조절시스템의 원리와 그 구체적 활용 예를 통하여 개인의 건축설계 과정에 직접적인 적용이 가능하게 함</p>			
교 재 명	저 자 명	출 판 사	출판년도
주교재: 건축환경계획	이경희	문운당	2007
부교재: 건축환경공학	김재수	서우	2005
주 차	강의내용		참고도서 page
1주	1차시. 인간과 열환경, 열환경 4대 구성인자와 측정		
	2차시. 인체와 환경변수, 열쾌적 영역(Comfort Zone)의 이해와 활용		
2주	1차시. 지구 기후의 메카니즘, 미기후의 영향, 도시기후 열섬 현상		
	2차시. 기후요소와 인간의 반응, 인체의 열쾌적		
3주	1차시. 건물의 열평형, 실내열취득, 일사열 취득(투명, 불투명 벽체)		
	2차시. 환기이론, 건강환기, 쾌적환기, 구조체 냉각환기, 바람의 생성 원리의 이해, 미기후적 바람의 활용		
4주	1차시. 열전달 이론: 전도(conduction) 열전달, 대류(convection), 열전달		
	2차시. 열전달 이론: 복사(radiation) 열전달, 관류(heat transfer) 열전달, 온도구배 계산		
5주	1차시. 건물외피의 열성능, 자연형 열조절 시스템, 친환경건축 형태계획		
	2차시. 자연형 태양열 시스템(직접획득형, 축열벽형, 축열지붕형, 부착온실형, 자연대류형, 이중외피구조형), 지중건물(underground architecture)의 원리와 특성		
6주	1차시. 일사환경계획: 태양기하학(solar geometry)과 태양궤적도(sun path diagram) 작성		
	2차시. 일사량(Solar Radiation) 계산 및 방위별 일사량 활용		
7주	1차시. 일영계획, 차양 설계, 차양장치의 종류, 일조계획		
	2차시. 빛의 물리적, 광학적 성질, 축광광의 개념, 조도의 측정		

8주	1차시. 눈의 구조와 시지각, 시지각 효율, 현휘의 영향, 광막반사의 방지, 빛의 방향성, 연색성 및 항상성, 시환경과 작업능률, 색채와 인간행동, 주광의 생리적 심리적 영향	
	2차시. 건축과 빛환경, 자연광원의 특성, 휘도분포와 전청공조도	
9주	1차시. 주광률 예측 방법(총광속법, 간이주광률 계산법, 주광 그래프, 분할광속법)	
	2차시. 자연채광 원리, 개구부 형태와 주광률 분포특성, 채광방식(측창채광, 천창채광, 정측창채광), 주광 설계지침	
10주	1차시. 인공광원, 인공조명 설계, 실내상시 보조인공조명(PSALI), 에너지절약형 조명설계	
	2차시. 인간과 음환경, 음향 시스템과 음의 물리적 성질, 음의 합성과 분해	
11주	1차시. 실내음향이론 (음의 반사, 확산, 회절, 흡음), 건축 음향경 설계	
	2차시. 실내음향계획, 잔향계획, 반사면계획, 형태계획	
12주	1차시. 실의 음향을 고려한 평면계획 및 단면계획, 음향기준, 최적잔향시간, 전기음향계획	
	2차시. 소음계와 소음레벨측정법, 청감보정, 변동 소음의 측정, 암소음 등의 영향, 소음평가지표, 음환경의 사회 심리적 영향	
13주	1차시. 소음조절의 원리, 소음원의 대책, 실외에서의 소음조절, 흡음 및 차음에 의한 소음조절, 진동방지계획, 건축계획에 의한 소음 조절	
	2차시. 흡음 계획, 차음 계획, 방진 구조, 가변흡음구조, 뜬바닥 구조	