

수업계획서 조회

PID3021-01 (2014학년도 2학기)



최초등록일	2014-07-28 10:20:34	최종수정일	2014-07-28 10:41:44
교과목명	재료구조실습	학점	3
강의실	청474(청474)	강의시간	목1,2(목3,4)
담당교수	채승진	담당교수소속	인문예술대학 디자인예술학
연구실			

수강대상	산업디자인학전공 2, 3학년 디자인예술학부생
수업목표 및 개요	재료(material)는 제품디자인을 물질적 본질이다. 재료의 물성을 이루는 강도(strength), 응력(stiffness), 무게(weight), 비중, 부패(decay), 마모(wearness), 마감(texture, and esthetics) 그리고 도장(painting), 접합(adhesive)과 표면처리(surface treatment)에 대한 이해는 산업(제품)디자이너에게 필수적이다. 또한 특정한 재료에는 이에 적합한 구조(proper structure and design)가 있으며 재료와 이의 구조는 제품디자인의 특성에 영향을 미치며 디자이너는 최적의 효율적 디자인(efficient and optimal use of material and structure for design)을 위하여 재료와 구조특성을 이해해야한다. 이 강좌는 재료와 구조에 대한 물리화학적 원리(physical-chemical attribute and principle)를 배우고 간단한 실험실습(experiment and test)을 통하여 이를 확인한다.
선수과목(선수학습)	없음
강좌운영방식	강의 발표 토론 시험 실습(설계 및 모형제작)
성적평가방법	중간고사 1회(30%), 기말고사 0회(0%), 보고서(40), 기타(20), 수업참여도(10)
교재 및 참고문헌	채승진, 디자인일반, 한국산업인력공단 고석천, 디자이너를 위한 재료가공기법, 조형사 Manzini, E. , MIT press Baird, R.J. , The Goodheart=Willcox Co. Beck, R.D. , VNR 고든, 애드워드, <구조의 세계>, 기문당 Pearce, Peter & Susan, , VNR Pearce, P. , MIT press Frei, Otto, , MIT press Mainstone, R.J. , Penguin Book Ltd.
교수정보	채승진(디자인예술학부)
조교정보	
영문 수업계획내용 Syllabus in English	Materials design science is a part of materials science and engineering, is an interdisciplinary field which deals with the discovery and design of new materials and design use of material and processed material. This relatively new scientific field involves applying materials through the materials paradigm (synthesis, structure, properties and performance) for design. It incorporates elements of physics, chemistry, and structural science. Design for structure applies tructural engineering that is a field of engineering dealing with the analysis and design of structures that support or resist loads. Structural engineering is usually considered a specialty within civil engineering, but it can also be studied in its own right and industrial design. Structural engineers are most commonly involved in the design of products, building structures, machinery, medical equipment, vehicles or any item where structural integrity affects the item's function or safety. Structural engineers and industrial designers must ensure their designs

		satisfy given design criteria, predicated on safety (e.g. structures must not collapse without due warning) or serviceability and performance (e.g. building sway must not cause discomfort to the occupants). Structural design engineering theory is based upon physical laws and empirical knowledge of the structural performance of different materials and geometries. Structural engineering design utilizes a number of simple structural elements to build complex structural systems. Structural engineers are responsible for making creative and efficient use of funds, structural elements and materials to achieve these goals.		
주	기간	수업내용	교재범위,과제물	비고
1	2014-09-01 2014-09-07	수업개요해설 교재해설 강의관련 질문답변 재료(학)란 무엇인가?(구조란 무엇인가?) (A4, 2-4매, 3/10까지, 타이핑)	material research team organize(member, material definition, nature, history, use, and application case study(best practice).	(9.1)개강 (9.3 ~ 9.5) 수강신청 확인 및 변경
2	2014-09-08 2014-09-14	재료와 물성, 재료분류, 재료측정기준	채승진, 디자인일반, 한국산업 인력공단	(9.7~9.10) 추석연 휴
3	2014-09-15 2014-09-21	team research presentation 1(자연재 1) 1. 목재, 2. 석재, 3. 종이, 4.섬유 team project review 1	Manzini, E. , MIT press	
4	2014-09-22 2014-09-28	team research presentation 2(자연재/인 공재 2) 5.유리. 6. 철강, 7. 경금속, 8. 합금 team project review 2	채승진, 디자인일반, 한국산업 인력공단 고석천, 디자이너를 위한 재료 가공기법, 조형사 Manzini, E. , MIT press	
5	2014-09-29 2014-10-05	team research presentation 3(자연/인공 재 3) 10. 세라믹, 11.합성수지-1. 12.합성수지- 2 team project review 3	채승진, 디자인일반, 한국산업 인력공단 고석천, 디자이너를 위한 재료 가공기법, 조형사 Manzini, E. , MIT press Baird, R.J. , The Goodheart=Willcox Co. Beck, R.D. , VNR	(10.3) 개천절
6	2014-10-06 2014-10-12	한글날 휴일	Baird, R.J. , The Goodheart=Willcox Co. Beck, R.D. , VNR	(10.6~10.8) 수강철회 (10.8) 학기 1/3선 (10.9) 한글날
7	2014-10-13 2014-10-19	quiz(30%)		(10.16 ~ 10.22) 중 간시험
8	2014-10-20 2014-10-26	구조관련 용어, 사례 예시	구조란 무엇인가? (모눈 아이보리 500*750 1매, 접착제/3M, 칼, 자, 가위) 압축: paper tower	(10.16 ~ 10.22) 중 간시험
9	2014-10-27 2014-11-02	team research presentation 5 1. 목재가공과 구조, 2. 석재가공과 구 조, 3. 종이가공과 구조, 4.섬유가공과 구 조 team project review	고든, 애드워드, <구조의 세계 >, 기문당 Pearce, Peter & Susan, , VNR Pearce, P. , MIT press Frei, Otto, , MIT press Mainstone, R.J. , Penguin Book Ltd.	
10	2014-11-03 2014-	team research presentation 6 5. 유리가공과 구조, 6. 철강가공과 구 조, 7. 경금속가공과 구조, 8. 합금가공 과 구조	구조 2 - 압축과 인장: paper bridge (날개란 1개, 플라스틱 빨대 1	

	11-09	team project review	붕지-30개 내외, 접촉제, 실)	
11	2014-11-10 2014-11-16	team research presentation 6 10. 세라믹 공정, 11. 합성수지공정성형-1, 12. 합성수지공정성형-2 team project review	구조 3 - 압축과 인장과 탄성, 파괴: egg drop (rat trap, mouse trap and others) Pearce, Peter & Susan, , VNR	(11.14) 학기 2/3 선
12	2014-11-17 2014-11-23	재료 실험 1	구조 4 - 에너지 저장과 변환: mouse trap car racing(기계장치 및 동역학 관련 자료)	
13	2014-11-24 2014-11-30	재료 실험 2		
14	2014-12-01 2014-12-07	team project presentation and master report		
15	2014-12-08 2014-12-14	class quiz		(12.8 ~ 12.20) 자율 학습 및 기말시험
16	2014-12-15 2014-12-21	기말시험		(12.8 ~ 12.20) 자율 학습 및 기말시험

* 정규학기 운영방식 변경에 따른 주요 안내사항

중간시험기간 및 기말시험기간을 고려하여 시험이 이루어지지 않는 주에는 수업 또는 자율학습을 진행하여야 함

* 2014학년도 1학기부터는 15~16주차가 자율학습 및 기말고사 기간으로 변경됩니다.

* 장애학생이 강의 수강 시 조정 (강의자료 사전 제공, 과제 및 평가 조정, 과제 제출기한 연장, 시험시간 연장 등)을 원할 경우, 개강 전 담당 교수님께 위와 같은 사항에 대한 사전 상담을 요청해 주시기 바랍니다.

