

치과생체재료 Syllabus

1. 교과목 개요

1) 교과목 설명
▶ 학습 목표 치과 재료 전반에 대한 폭넓은 이해와 응용 능력 배양. ▶ 교과목 내용 치과 재료에 대한 기초적인 이론과 함께 재료별 성질과 조작 방법에 대해서 학습.
2) 수업 개설 학년, 학점, 시간
- 1학년 1학기, 3.5-3-2-0 (학점-강의시수-실습시수-임상실습시수) - 이론 강의 시수: 45 - 실습 강의 시수: 30 - 임상 실습 시수: 0
3) 수업 운영 방법(강의, 토의/토론, 실험/실습, 현장학습, 개별/팀별발표, 참석지도, 기타)
- 이론은 중간고사 (3시간), 기말고사 (3시간) = 총 45시간 - 실습은 1회당 4시간을 원칙으로 하고, 중간고사 없음, 기말고사 2시간, (1회당 4시간 * 7회)+기말 2시간 = 총 30시간
4) 과목 책임 교수(과목장)
홍민호
5) 과목 참여 교수
홍민호, 김민근, 최동순
6) 성적 평가 방법 및 배점 비율
시험 및 과제물 90 %, 출석 10 %
7) 강의 실습 교과목(실습서, 실험실습보고서, 참석지도 등)의 피드백 계획
▶ 피드백 제공 시기, 방법 구체적 기술

2. 교재 및 참고문헌

1) 주교재

번호	도서명	저자	발행년도	출판사
1	치과재료학 8판	한국치과재료학교수 협의회	2020	군자출판사
2	치과교정학 제4판	전국치과대학교정학 교수협의회	2020	대한나래출판사
3	치과재료학 실습 지침서	한국치과재료학교수 협의회	2023	군자출판사

2) 부교재 및 참고문헌

번호	도서명	저자	발행년도	출판사

3. 주차별 학습목표 및 수업 정보

1) 강의

주차	일자	교시	단위수	담당교수	구분	강의주제	교유번호	학습목표	교재	쪽	국가직수준의 치과의사 연방	강릉원주대학교 치과대학생 연방
2	03월 06일 (수)	2~3	1	홍민호	강의	치과재료학 서론	5096	치과재료학의 목표와 범위를 개괄적으로 설명할 수 있다.	1	1-4	4.1	2
							5097	치과재료를 기능별로 분류할 수 있다.	1	1-4	4.1	2
		4~5	2	홍민호	강의	물질의 구조와 표면 특성 I	5098	치과재료를 응용범위에 따라서 선택할 수 있다.	1	1-4	4.1	2
							6165	원자 및 분자 간의 결합 특성을 설명할 수 있다.	1	5-26	4.1	2
							6166	재료의 결정성과 비결정성을 설명할 수 있다.	1	5-26	4.1	2
							6167	음식, 표면장력, 접촉각, 모세관 현상 등 재료의 표면 특성을 설명할 수 있다	1	5-26	4.1	2
							6168	치과재료의 분석기를 알고하고 원리를 설명할 수 있다.	1	5-26	4.1	2
							6169	치과재료의 접착원리를 설명할 수 있다.	1	5-26	4.1	2
		6~7	3	홍민호	강의	물질의 구조와 표면 특성 II	6170	치과재료의 접착, 파괴양상을 분류하고 원인을 설명할 수 있다.	1	5-26	4.1	2
							5103	재료의 열전도율, 열확산율, 열팽창계수를 정의할 수 있다.	1	27-38	4.1	2
3	03월 13일 (수)	2~3	4	홍민호	강의	일반적 성질	5104	치과재료의 색 측정 원리 및 방법을 설명할 수 있다.	1	27-38	4.1	2
							5105	치과재료의 부식 반응 원리 및 방지법을 설명할 수 있다.	1	27-38	4.1	2
		4~5	5	홍민호	강의	기계적 성질 I	5106	재료에 미치는 응력과 변형률의 기본적 관계를 설명할 수 있다.	1	39-62	4.1	2
							5107	재료의 인장 및 압축강도 시험 장치 및 방법을 설명할 수 있다.	1	39-62	4.1	2
							5108	재료의 탄성률, 항복강도, 극한강도, 연신율을 정의할 수 있다.	1	39-62	4.1	2
							5109	재료의 탄성계수, 탄성에너지, 인성을 정의할 수 있다.	1	39-62	4.1	2
							5110	재료의 결합강도, 경도, 굴절률도 시험법을 설명할 수 있다.	1	39-62	4.1	2
							5111	재료의 전연성, 흐름, 크리프, 피로 현상을 정의할 수 있다.	1	39-62	4.1	2
		6~7	6	홍민호	강의	기계적 성질 II	5112	재료의 종류별 파괴 특성 차이를 설명할 수 있다.	1	39-62	4.1	2
							5113	재료의 점성 및 점탄성을 정의할 수 있다.	1	39-62	4.1	2
4	03월 20일 (수)	2~3	7	홍민호	강의	생물학적 성질	6190	생체적합성 관련 국제 규격을 설명할 수 있다.	1	63-78	4.1	2
							6191	생체적합성 평가를 위한 생물학적 시험 방법을 알고하고 기준에 따라서 분류할 수 있다.	1	63-78	4.1	2
		4~5	8	홍민호	강의	금속 재료의 기초 I	6192	생물학적 시험 방법을 목적에 따라서 선택할 수 있다.	1	63-78	4.1	2
							5114	금속의 대표적 결정구조를 알고하고 특징을 설명할 수 있다.	1	79-98	4.1	2
		6~7	9	홍민호	강의	금속 재료의 기초 II	6608	합금을 조성별로 분류하고 특성을 설명할 수 있다.	1	79-98	4.1	2
							6609	2원 합금 상태를 해석할 수 있다	1	79-98	4.1	2
							6610	3원 합금 상태를 해석할 수 있다	1	79-98	4.1	2
							5116	금속의 내부 조직, 회복 및 재결정 특성을 설명할 수 있다.	1	79-98	4.1	2
							5117	금속의 강화 원리를 설명할 수 있다.	1	79-98	4.1	2
							5118	세라믹을 구조별 성분별로 분류할 수 있다.	1	99-104	4.1	2

5	03월 27일 (수)	2~3	10	홍민호	강의	세라믹, 고분자 재료의 기초	5119	세라믹의 일반적 성질 및 제조 공정을 설명할 수 있다.	1	99-104	4.1	2					
							5120	고분자를 구조별 특성별로 분류할 수 있다.	1	105-116	4.1	2					
									5121	중합반응을 특성별로 분류하고 진행 단계를 설명할 수 있다.	1	105-116	4.1	2			
									6171	지과용 고분자 재료의 종류별 특성 및 용도를 설명할 수 있다.	1	105-116	4.1	2			
									5122	지과용 인상재의 일반적 요구 특성을 열거할 수 있다.	1	117-148	4.1	2			
		4~5	11	홍민호	강의	인상재 I	5123	지과용 인상재를 경화 원리별 탄성별로 분류할 수 있다.	1	117-148	4.1	2					
	5124						알지네이트 인상재의 조성 및 반응 원리를 설명할 수 있다.	1	117-148	4.1	2						
	5125						알지네이트 인상재의 성질 및 기본적 조작법을 설명할 수 있다.	1	117-148	4.1	2						
	5126						아가 인상재의 조성 및 반응 원리를 설명할 수 있다.	1	117-148	4.1	2						
	5127						아가 인상재의 성질 및 기본적 조작법을 설명할 수 있다.	1	117-148	4.1	2						
	6~7	12	홍민호	강의	인상재 II	5128	고무인상재의 조성 및 반응 원리를 설명할 수 있다.	1	117-148	4.1	2						
5129						고무인상재의 성질 및 기본적 조작법을 설명할 수 있다.	1	117-148	4.1	2							
5130						인상용 컴파운드의 조성 및 반응 원리를 설명할 수 있다.	1	117-148	4.1	2							
5131						인상용 컴파운드의 성질 및 기본적 조작법을 설명할 수 있다.	1	117-148	4.1	2							
5132						인상용 산화아연유지물 연고의 조성 및 반응 원리를 설명할 수 있다.	1	117-148	4.1	2							
6	04월 03일 (수)	2~3	13	홍민호	강의	인상재 III	5133	인상용 산화아연유지물 연고의 성질 및 기본적 조작법을 설명할 수 있다.	1	117-148	4.1	2					
							5134	지과용 석고를 분류하고 종류별 차이를 설명할 수 있다.	1	149-160	4.1	2					
							5135	석고의 경화 원리를 설명할 수 있다.	1	149-160	4.1	2					
			4~5	14	홍민호	강의	석고	5136	석고의 경화 반응에 영향을 미치는 요인을 열거할 수 있다.	1	149-160	4.1	2				
		5137						석고의 경도, 강도, 재현성, 경화 팽창 특성을 설명할 수 있다.	1	149-160	4.1	2					
		5138						매몰재의 일반적 요구 특성을 열거할 수 있다.	1	269-278	4.1	2					
			6~7	15	홍민호	강의	매몰재	5139	매몰재의 조성 및 각 성분의 역할을 설명할 수 있다.	1	269-278	4.1	2				
		5140						매몰재를 조성별 용도별로 분류할 수 있다.	1	269-278	4.1	2					
		5141						매몰재의 종류별 특성을 설명할 수 있다.	1	269-278	4.1	2					
	7	04월 10일 (수)															
	8	04월 17일 (수)	2~3	16	홍민호	강의	수복용 레진 I	6172	지과용 고분자계 수복 재료에 대한 분류를 할 수 있다.	1	161-184	4.1	2				
								6173	수복용 비충전 아크릴릭 레진의 조성 및 성질을 설명할 수 있다.	1	161-184	4.1	2				
								1744	복합 레진의 조성 성분을 설명할 수 있다.	1	161-184	4.1	2				
			4~5	17	홍민호	강의	수복용 레진 II	6175	광중합형 복합 레진과 광중합기의 종류를 설명할 수 있다.	1	161-184	4.1	2				
6176								복합 레진의 물리적, 기계적, 생물학적 성질을 설명할 수 있다.	1	161-184	4.1	2					
6177								복합 레진의 수복 속도를 단계별로 설명할 수 있다.	1	161-184	4.1	2					
			6~7	18	홍민호	강의	지질에 대한 접착 I	6178	복합 레진의 필러 종류별 특성을 설명할 수 있다.	1	161-184	4.1	2				
6179								특정한 응용을 위한 복합 레진의 종류를 설명할 수 있다.	1	161-184	4.1	2					
6180								법랑질의 산 부식 속도를 설명할 수 있다.	1	185-212	4.1	2					
6181								상아질 접착제의 성질과 기본 구성을 설명할 수 있다.	1	185-212	4.1	2					
6182		상아질 접착제의 세대별 차이를 설명할 수 있다.						1	185-212	4.1	2						
9		04월 24일 (수)	2~3	19	홍민호	강의	지질에 대한 접착 II	6182	상아질 접착제의 세대별 차이를 설명할 수 있다.	1	185-212	4.1	2				
								6183	상아질 접착제의 유효한 화학적 결합 기전을 설명할 수 있다.	1	185-212	4.1	2				
								6184	단일 용액형 상아질 접착제의 특성을 설명할 수 있다.	1	185-212	4.1	2				
				4~5	20	홍민호	강의	지질에 대한 접착 III	6185	자가 부식 접착 시스템의 특성을 설명할 수 있다.	1	185-212	4.1	2			
	6186		복합 레진에 의한 침식부 와동 수복을 설명할 수 있다.						1	185-212	4.1	2					
	6~7	21	홍민호	강의	귀금속 합금 I	6187	복합 레진에 의한 포세린 수리를 설명할 수 있다.	1	185-212	4.1	2						
6188						치면 열구 전색재의 종류와 사용 방법을 설명할 수 있다.	1	185-212	4.1	2							
6188						치면 열구 전색재의 종류와 사용 방법을 설명할 수 있다.	1	185-212	4.1	2							
							5164	지과용 귀금속 합금을 구성하는 각 성분의 역할을 설명할 수 있다.	1	293-314	4.1	2					
							5165	지과용 귀금속 합금의 종류별 상태를 해석할 수 있다.	1	293-314	4.1	2					
							5166	지과용 귀금속 합금을 조성별 물성별로 분류하고 특성을 설명할 수 있다.	1	293-314	4.1	2					
							5167	지과주조용 금합금 대응 합금의 종류 및 특성을 설명할 수 있다.	1	293-314	4.1	2					
10	05월 01일 (수)																
11	05월 08일 (수)	2~3	22	홍민호	강의	귀금속 합금 II	5168	도재소부금관용 귀금속 합금을 분류하고 특성을 설명할 수 있다.	1	293-314	4.1	2					
							5169	도재와 도재소부금관용 합금의 결합 원리를 설명할 수 있다.	1	293-314	4.1	2					
							5170	지과용 귀금속 합금 선재, 납, 중진용 금박의 특성을 설명할 수 있다.	1	293-314	4.1	2					
			4~5	23	홍민호	강의	비귀금속 합금 I	5171	지과용 귀금속 합금의 납입, 주입, 열처리 과정을 설명할 수 있다.	1	293-314	4.1	2				
		5172						지과용 비귀금속 합금의 종류를 열거하고 용도를 설명할 수 있다.	1	315-338	4.1	2					
		5173						지과용 코발트-크롬 합금의 특성을 설명할 수 있다.	1	315-338	4.1	2					
			6~7	24	홍민호	강의	비귀금속 합금 II	5174	지과용 니켈-크롬 합금의 특성을 설명할 수 있다.	1	315-338	4.1	2				
		5175						지과용 스테인리스강의 특성을 설명할 수 있다.	1	315-338	4.1	2					
		5176						지과용 티타늄 합금의 특성을 설명할 수 있다.	1	315-338	4.1	2					
		5177						지과용 니켈-티타늄 합금의 특성을 설명할 수 있다.	1	315-338	4.1	2					
12	05월 15일 (수)																
13	05월 22일 (수)	2~3	25	최동순	강의	지과 교정용 장치	3764	교정용 와이어의 물리적 성질을 설명하는 용어를 정의할 수 있다.	2	228-234, 258-260	4.1	2					
							3765	교정용 와이어의 종류를 나열할 수 있다.	2	228-234, 258-260	4.1	2					
							3766	교정용 와이어의 성질을 설명할 수 있다.	2	228-234, 258-260	4.1	2					
							3767	교정용 탄성재의 종류를 나열할 수 있다.	2	228-234, 258-260	4.1	2					
							3768	교정용 고무줄의 사용 목적과 방법을 설명할 수 있다.	2	228-234, 258-260	4.1	2					
							3769	코일 스프링의 종류와 사용 방법을 설명할 수 있다.	2	228-234, 258-260	4.1	2					
							3770	결찰용 재료를 나열할 수 있다.	2	228-234, 258-260	4.1	2					
							3776	납착과 함착을 구분할 수 있다.	2	228-234, 258-260	4.1	2					
			4~5	26	홍민호	강의	지과 교정용 재료	5193	교정용 재료의 용도별 요구 특성을 설명할 수 있다.	1	427-438	4.1	2				
		5194						교정용 선재의 종류별 재료학적 특성을 비교 설명할 수 있다.	1	427-438	4.1	2					
		6~7	27	홍민호	강의	왁스	5195	교정용 브라켓의 종류별 재료학적 특성을 비교 설명할 수 있다.	1	427-438	4.1	2					
	5161						왁스를 성분별로 분류할 수 있다.	1	257-268	4.1	2						
	5162						왁스의 열적, 기계적 성질을 설명할 수 있다.	1	257-268	4.1	2						
	5163						지과용 왁스의 종류별 용도 및 특성을 설명할 수 있다.	1	257-268	4.1	2						
	5163						지과용 왁스의 종류별 용도 및 특성을 설명할 수 있다.	1	257-268	4.1	2						
5179	지과 정밀 주조의 목표 및 특징을 설명할 수 있다.						1	279-292	4.1	2							
5180	지과 정밀 주조의 과정을 단계별로 설명할 수 있다.						1	279-292	4.1	2							
14	05월 29일 (수)	2~3	28	홍민호	강의	지과 주조법	5181	주조법의 조직 특성을 설명할 수 있다.	1	279-292	4.1	2					
							5182	주조 수축, 주조 결함의 발생 및 보상 원리를 설명할 수 있다.	1	279-292	4.1	2					
							5182	주조 수축, 주조 결함의 발생 및 보상 원리를 설명할 수 있다.	1	279-292	4.1	2					
			4~5	29	홍민호	강의	시멘트 I	5149	지과용 시멘트에 의한 수복물의 접착 원리를 설명할 수 있다.	1	227-256	4.1	2				
		5150						인산아연 시멘트의 조성 및 반응 원리를 설명할 수 있다.	1	227-256	4.1	2					
							5151	인산아연 시멘트의 성질 및 기본적 조작법을 설명할 수 있다.	1	227-256	4.1	2					

15	06월 05일 (수)	6~7	30	홍민호	강의	시멘트 II	5152	산화여유지능 시멘트의 조성 및 반응 원리를 설명할 수 있다.	1	227-256	4.1	2
							5153	산화여유지능 시멘트의 성질 및 기본적 조작법을 설명할 수 있다.	1	227-256	4.1	2
							5154	폴리카복실레이트 시멘트의 조성 및 반응 원리를 설명할 수 있다.	1	227-256	4.1	2
							5155	폴리카복실레이트 시멘트의 성질 및 기본적 조작법을 설명할 수 있다.	1	227-256	4.1	2
							5156	글라스아이오노머 시멘트의 조성 및 반응 원리를 설명할 수 있다.	1	227-256	4.1	2
		2~3	31	홍민호	강의	시멘트 III	5157	글라스아이오노머 시멘트의 성질 및 기본적 조작법을 설명할 수 있다.	1	227-256	4.1	2
							5158	하이브리드아이오노머, 레진 시멘트의 조성 및 반응 원리를 설명할 수 있다.	1	227-256	4.1	2
							5159	하이브리드아이오노머, 레진 시멘트의 성질 및 기본적 조작법을 설명할 수 있다.	1	227-256	4.1	2
							5160	기타 이장재, 베이스의 조성 및 특성을 설명할 수 있다.	1	227-256	4.1	2
							5142	아말감 합금의 조성 및 각 성분의 역할을 설명할 수 있다.	1	213-226	4.1	2
4~5	32	홍민호	강의	아말감 I	5143	아말감 합금을 분말 형태별 성분별로 분류할 수 있다.	1	213-226	4.1	2		
					5144	아말감화 반응의 원리를 설명할 수 있다.	1	213-226	4.1	2		
					5145	아말감 충전의 기본적 술식 단계 및 장비를 설명할 수 있다.	1	213-226	4.1	2		
					5146	아말감의 강도, 크기 변화, 부식 및 변색 특성을 설명할 수 있다.	1	213-226	4.1	2		
					5147	아말감 충전의 실패 원인을 설명할 수 있다.	1	213-226	4.1	2		
16 (보강)	06월 11일 (화)	2~3	34	홍민호	강의	지과용 세라믹스 I	5148	아말감의 수은으로 인한 문제를 설명할 수 있다.	1	213-226	4.1	2
							5196	지과용 세라믹 수복재의 조성별, 용도별, 가공법별로 분류할 수 있다.	1	339-368	4.1	2
							5197	지과용 포세린의 조성 및 특성을 설명할 수 있다.	1	339-368	4.1	2
							5198	금속-세라믹 수복의 기본적 과정을 단계별로 설명할 수 있다.	1	339-368	4.1	2
							5199	금속-세라믹 수복의 장단점을 설명할 수 있다.	1	339-368	4.1	2
		4~5	35	홍민호	강의	지과용 세라믹스 II	5200	지과용 포세린의 광학적 성질 및 색조 선택 요령을 설명할 수 있다.	1	339-368	4.1	2
							5201	세라믹 재료의 강화 원리를 설명할 수 있다.	1	339-368	4.1	2
							5202	지과용 올세라믹 수복재를 열거하고 특성을 설명할 수 있다.	1	339-368	4.1	2
							5203	세라믹 수복물의 강화 설계 및 강화 처리법을 설명할 수 있다.	1	339-368	4.1	2
							5183	의치상레진용 중합 방법별로 분류할 수 있다.	1	369-396	4.1	2
16 (보강)	06월 12일 (수)	2~3	37	홍민호	강의	의치상용 레진 I	5184	열중합형 레진의 조성 및 중합 원리를 설명할 수 있다.	1	369-396	4.1	2
							5185	자가중합형 레진의 조성 및 중합 원리를 설명할 수 있다.	1	369-396	4.1	2
							5186	광중합형 및 초음파 중합형 레진의 조성 및 중합 원리를 설명할 수 있다.	1	369-396	4.1	2
							5187	열중합형 레진의 기본적 조작법을 설명할 수 있다.	1	369-396	4.1	2
							5188	자가중합형 레진의 기본적 조작법을 설명할 수 있다.	1	369-396	4.1	2
		4~5	38	홍민호	강의	의치상용 레진 III	5189	광중합형 및 초음파 중합형 레진의 기본적 조작법을 설명할 수 있다.	1	369-396	4.1	2
							5190	의치상레진의 기계적, 열적, 생물학적 성질을 설명할 수 있다.	1	369-396	4.1	2
							5191	의치상레진의 기포 발생, 크기 안정성, 물 접촉 특성을 설명할 수 있다.	1	369-396	4.1	2
							5192	기타 의치 관련 레진을 열거하고 특성을 설명할 수 있다.	1	369-396	4.1	2
							6189	지과용 기구 및 장비의 종류와 용도를 설명할 수 있다.	1	427-438	4.1	2
16 (보강)	06월 14일 (금)	2~3	40	홍민호	강의	임플란트 재료 I	1278	지과용 레이저를 용도에 따라 선택할 수 있다.	1	427-438	4.1	2
							1277	지과용 레이저를 용도에 따라 선택할 수 있다.	1	427-438	4.1	2
							1278	지과용 레이저를 용도에 따라 선택할 수 있다.	1	427-438	4.1	2
							1277	임플란트를 용도별 형태별로 분류하고 설명할 수 있다.	1	397-426	4.1	2
							3511	금속 임플란트 재료의 종류와 특성을 설명할 수 있다.	1	397-426	4.1	2
		4~5	41	홍민호	강의	임플란트 재료 II	5321	세라믹 임플란트 재료의 종류와 특성을 설명할 수 있다.	1	397-426	4.1	2
							6193	임플란트와 조직과의 계면 반응을 설명할 수 있다.	1	397-426	4.1	2
							5322	임플란트의 표면 구조가 미치는 영향을 설명할 수 있다.	1	397-426	4.1	2
							6194	임플란트 표면처리의 목적과 방법을 설명할 수 있다.	1	397-426	4.1	2
							4365	오늘날 빈번히 쓰이는 이식재의 종류를 파악한다.				
17	06월 19일 (수)	2~3	43	홍민호	강의	이식재	4365					
		4~5	44	홍민호	강의	기말고사	5535	기말고사				
		6~7	45	김민근, 최동순	강의	기말고사	5535	기말고사				

2)실습

주차	일자	교시	단위수	담당교수	구분	강의주제	교유번호	학습목표	교재	쪽	국가직무준 의 치과의사 사 역할	강릉원주대학 교 치과대학생 역할
9	04월 26일 (금)	10-11	1	홍민호	실습	중간고사	5534	중간고사				
		12-13	2	홍민호	실습	중간고사	5534	중간고사				
		14-15	3	홍민호	실습	중간고사	5534	중간고사				
		16-17	4	홍민호	실습	실험실 수칙	6195	실험실의 사용 및 안전 수칙을 숙지한다.			4.1	2
10	05월 03일 (금)	10-11	5	홍민호	실습	지과재료학 실습 개요	6196	재료별 실습 목적과 방법을 숙지한다.			4.1	2
		12-13	6	홍민호	실습	지과재료학 실습 개요	6197	전체 실습 일정을 숙지한다.			4.1	2
		14-15	7	홍민호	실습	지과재료학 실습 개요	6198	실습 기구 및 장비 사용법을 숙지한다.			4.1	2
		16-17	8	홍민호	실습	지과재료학 실습 개요	6198	실습 기구 및 장비 사용법을 숙지한다.			4.1	2
11	05월 10일 (금)	10-11	9	홍민호	실습	석고 I	6199	혼수비에 따른 점조도 변화를 설명할 수 있다.	3	23-36	4.1	2
		12-13	10	홍민호	실습	석고 I	6200	초기 및 최종 경화 시간을 측정할 수 있다.	3	23-36	4.1	2
		14-15	11	홍민호	실습	석고 I	6201	자연재와 축진재가 경화에 미치는 영향을 설명할 수 있다.	3	23-36	4.1	2
		16-17	12	홍민호	실습	석고 I	6202	실험 조건에 따른 경화 특성 및 물성의 변화를 설명할 수 있다.	3	23-36	4.1	2
12	05월 17일 (금)	10-11	13	홍민호	실습	석고 II	6203	종류별 외관 및 물리적 차이를 설명할 수 있다.	3	23-36	4.1	2
		12-13	14	홍민호	실습	석고 II	6204	종류별 혼수비에 따른 점조도 차이를 설명할 수 있다.	3	23-36	4.1	2
		14-15	15	홍민호	실습	석고 II	6205	종류별 경화 특성 차이를 설명할 수 있다.	3	23-36	4.1	2
		16-17	16	홍민호	실습	석고 II	6206	종류별 경화 후 물성의 차이를 설명할 수 있다.	3	23-36	4.1	2
13	05월 24일 (금)	10-11	17	홍민호	실습	알지네이트 인상재	6207	실험 조건에 따른 경화 특성 변화를 설명할 수 있다.	3	1-22	4.1	2
		12-13	18	홍민호	실습	알지네이트 인상재	6208	실험 조건에 따른 적합도 변화를 설명할 수 있다.	3	1-22	4.1	2
		14-15	19	홍민호	실습	알지네이트 인상재	6209	실험 조건에 따른 경화 후 물성 변화를 설명할 수 있다.	3	1-22	4.1	2
		16-17	20	홍민호	실습	알지네이트 인상재	6210	경화 후 점유성을 다른 치과 재료와 비교하여 설명할 수 있다.	3	1-22	4.1	2
14	05월 31일 (금)	10-11	21	홍민호	실습	강도 및 경도	6211	치과 재료의 인장 및 압축 시험 과정을 설명할 수 있다.	3	59-74	4.1	2
		12-13	22	홍민호	실습	강도 및 경도	6212	석고의 종류별 경화 조건별 압축 강도 차이를 설명할 수 있다.	3	59-74	4.1	2
		14-15	23	홍민호	실습	강도 및 경도	6213	교정용 위아어의 종류별 인장 시험 특성을 설명할 수 있다.	3	59-74	4.1	2
		16-17	24	홍민호	실습	강도 및 경도	6214	치과 재료의 경도 시험 과정을 설명할 수 있다.	3	59-74	4.1	2
15	06월 07일 (금)	10-11	25	홍민호	실습	왁스	6203	종류별 외관 및 물리적 차이를 설명할 수 있다.	3	37-48	4.1	2
		12-13	26	홍민호	실습	왁스	6215	변형 및 회복 특성을 설명할 수 있다.	3	37-48	4.1	2
		14-15	27	홍민호	실습	왁스	6216	온도에 따른 유동성 변화를 설명할 수 있다.	3	37-48	4.1	2
		16-17	28	홍민호	실습	왁스	6217	온도에 따른 열 팽창 및 수축 특성을 설명할 수 있다.	3	37-48	4.1	2
17	06월 21일 (금)	10~11	29	홍민호	실습	기말고사	5535	기말고사				
		12-13	30	홍민호	실습	기말고사	5535	기말고사				