

# LESSON PLAN

(طرح درس)

تدوین کننده: گروه آموزشی ترمیمی  
با همکاری دفتر مطالعات و توسعه آموزش دندانپزشکی



دانشکده دندانپزشکی

درس:

ترمیمی انظری

[dentedo@sums.ac.ir](mailto:dentedo@sums.ac.ir)

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲

برنامه و طرح درس  
Lesson plan

گروه آموزشی دندانپزشکی ترمیمی

تعداد واحد: ۱ واحد	نوع درس: نظری اختصاصی	نام درس: ترمیمی ۱ نظری
پیش نیاز درس: مبانی دندانپزشکی ترمیمی	تعداد دانشجو:	مقطع: دکترای حرفه ای دندانپزشکی
تاریخ ارائه درس: نیمسال اول ۹۷-۹۶		نام مدرس و تدوین کننده: اساتید گروه ترمیمی

**\* عناوین و اهداف کلی این درس شامل موارد زیر می باشد :**

- ۱) آشنایی با اصول معاینه و تشخیص و طرح درمان
- ۲) آشنایی با بیولوژی و حفاظت پالپ و VPT
- ۳) آشنایی با کاربرد سمان ها در دندانپزشکی ترمیمی
- ۴) آشنایی با ایزولاسیون
- ۵) آشنایی با قوانین Adhesion ، اتصالات، مکانیسمهای مختلف باند، ساختمان و مورفولوژی مینا و عاج ، ...
- ۶) آشنایی با انواع عوامل باندینگ و کاربردهای کلینیکی آن
- ۷) آشنایی با موارد کاربرد ترمیم های هم رنگ دندان
- ۸) آشنایی با اصول تهیه و ترمیم حفرات کلاس II هم رنگ دندان
- ۹) آشنایی با ترمیم حفرات پیشرفته آمالگام
- ۱۰) آشنایی با روش های ایجاد تماس پروکسیمالی در ترمیم های وسیع
- ۱۱) آشنایی با اکلوژن در ترمیمی

**عنوان و هدف کلی شماره ۱ : آشنایی با اصول معاینه و تشخیص و طرح درمان** مدت کلاس و زمان تدریس ( ساعت/ دقیقه): ۱۲۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسى / معرفی درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: ۱۰ دقیقه

منابع	مدت زمان (۶۰ دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	*
1. Art & science of operative dentistry چاپ آخرین چاپ 2. fundamentals of operative dentistry چاپ آخرین چاپ 3. علم مواد 4. Craig R... Dental Materials دندانی	۱۰	Matching, کوته پاسخ, MCQ, شفاهی, T & F	سالن کنفرانس، ویدئو پروژکتور، پاورپوینت	Case presentation سخنرانی کلاسیک و تعاملی	<b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b> • اصول ارزیابی بیمار (شامل اهمیت شکایت اصلی و تاریخچه پزشکی و دندانپزشکی و آشنایی با پرسشنامه تاریخچه پزشکی) را شرح دهد.	
	۵				• حساسیت و اختصاصیت روش های تشخیصی و جدول احتمالات را توضیح دهد	
	۵				• وسایل و شرایط لازم برای معاینه مناسب دندان ها و ترمیم های موجود را نام ببرد.	
	۱۰				• نحوه معاینه کلینیکی پوسیدگی های شیارها را بیان نماید.	
	۱۰				• International caries Detection and Assessment System را توضیح دهد	
	۱۰				• نحوه معاینه و تشخیص پوسیدگی های پروگزیمالی دندان های قدامی و خلفی را بیان نماید.	
مدت زمان: - دقیقه						<b>* جمع بندی و نتیجه گیری</b>

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس :**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

**\* مقررات آموزشی :** حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

نام و امضاء استاد : دکتر فرهادپور

مدت کلاس و زمان تدریس ( ساعت/ دقیقه): ۱۲۰ دقیقه

عنوان و هدف کلی شماره ۱ : آشنایی با اصول معاینه و تشخیص و طرح درمان

\* مقدمه (احوال پرسى / معرفی درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: دقیقه

منابع	مدت زمان (۶۰ دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	*
1. Art & science of operative dentistry چاپ آخرین 2. fundamentals of operative dentistry / آخرین چاپ 3. اصول و مبانی علم مواد دندانى چاپ 4. Craig R Dental Materials ...	۱۰	Matching, کونه پاسخ, MCQ, شفاهی, T & F کتبی تشریحی,	سالن کنفرانس, ویدئو پروژکتور, پاورپوینت	Case presentation, تعاملی, سخنرانی کلاسیک و	<b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b> • نحوه معاینه و تشخیص پوسیدگی های سطوح باکال و لینگوال و پوسیدگی های سطح ریشه را شرح دهد.	*
	۵				• روش های جدید تشخیص پوسیدگی را بیان نماید.	*
	۵				• مواردیکه در معاینه ترمیم های موجود و ایمپلنت ها باید مورد توجه قرار گیرد را فهرست کند.	*
	۱۰				• هیپوکلسیفیکاسیون غیر ارثی مینایی و اروژن و اتریشن را توضیح دهد.	*
	۱۰				• محل های شایع شکست کامل کاسپ و عواقب ناشی از آن را نشان داده و توضیح دهد.	*
	۵				• Guide line تجویز رادیوگرافی های دندانى و قدرت تشخیص و محدودیت های آنها را توضیح دهد.	*
	۵				• روابط اکلوژالی استاتیک و دینامیک و مواردی از قبیل سایش غیر نرمال و کاسپ Plunger را توضیح دهد.	*
مدت زمان: ۱۰ دقیقه						<b>* جمع بندی و نتیجه گیری</b>

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس :**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

نام و امضاء استاد : دکتر فرهادپور

**\* مقررات آموزشی :** حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

**عنوان و هدف کلی شماره ۲ : آشنایی با بیولوژی و حفاظت پالپ و VPT**

مدت کلاس و زمان تدریس ( ساعت/ دقیقه): ۱۲۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسى / معرفى درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: ۵ دقیقه

منابع	مدت زمان (۶۰ دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	*
1. Art & science of operative dentistry / آخرین چاپ 2. fundamentals of operative dentistry آخرین چاپ 3. اصول و مبانی 4. Craig R ... Dental Materials	۱۰	کتبی تشریحی، MCCQ، کوته پاسخ، T & F، شفاهی، Matching	سالن کنفرانس، ویدئو پروژکتور، پاورپوینت	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	<b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b> • فیزیولوژی پالپ و عوامل محرک پالپی را شرح دهد.	*
	۱۰				• ساختار توبولی و مایع توبولی و نقش آنها در تحریک پالپی را توضیح دهد.	*
	۱۰				• اجزای تشکیل دهنده لایه اسمیر و نقش آن در حفاظت پالپی را توضیح دهد.	*
	۱۰				• انواع محرکات پالپی و عوامل ایجاد کننده التهاب پالپی و درد پالپی را نام ببرد.	*
	۵				• RDT را تعریف و اهمیت آن را در حفاظت از پالپ توضیح دهد.	*
	۱۰				• تئوری های مربوط به درد از جمله تئوری هیدرودینامیک و تئوری شوک حرارتی را تعریف نماید.	*
مدت زمان: - دقیقه						<b>* جمع بندی و نتیجه گیری</b>

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس :**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

**\* مقررات آموزشی :** حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

نام و امضاء استاد : دکتر کوه پیمان

**عنوان و هدف کلی شماره ۲: آشنایی با بیولوژی و حفاظت پالپ**

مدت کلاس و زمان تدریس ( ساعت/ دقیقه): ۱۲۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسى/ معرفى درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: - دقیقه

منابع	مدت زمان (۶۰ دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	*
1. Art & science of operative dentistry چاپ / آخرین چاپ 2. fundamentals of operative dentistry چاپ 3. آخرین چاپ 4. Craig R ... Dental Materials	۱۰	کتبی تشریحی، MCQ، کوته پاسخ، T & F، شفاهی، Matching	سالن کنفرانس، ویدئو پروژکتور، پاورپوینت	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	<b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b> • انواع سیلرها، لاینرها و بیس ها را شناخته و عملکرد هر یک از آنها را توضیح دهد.	*
	۱۰				• تعریف پوشش پالپ غیر مستقیم را دانسته و شرایط کلینیکی که استفاده از این روش توصیه می شود را توضیح دهد.	*
	۱۰				• علل ارجحیت روشی پوشش پالپ غیر مستقیم به مستقیم را توضیح دهد.	*
	۱۰				• شرایط کلینیکی که استفاده از روش پوشش پالپ مستقیم توصیه می شود را شرح دهد.	*
	۱۰				• روش های کنترل bleeding در حین DPC را توضیح دهد.	*
	۵				• موادی که برای DPC استفاده شده اند و مزایا و معایب هر کدام را توضیح دهد.	*
مدت زمان: ۵ دقیقه						<b>* جمع بندی و نتیجه گیری</b>

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس:**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

**\* مقررات آموزشی:** حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

نام و امضاء استاد: دکتر کوه پیمان

**عنوان و هدف کلی شماره ۳: آشنایی با کاربرد سمان ها در دندانپزشکی ترمیمی**

مدت کلاس و زمان تدریس (ساعت/ دقیقه): ۶۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسی/ معرفی درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: ۵ دقیقه

* رئوس مطالب و اهداف جزئی	روش آموزش	امکانات آموزشی	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	مدت زمان (۳۵ دقیقه)	منابع
<p><b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• انواع سمان های موجود و موارد استفاده از آنها در دندانپزشکی ترمیمی را شرح دهد.</li> <li>• ترکیبات، مزایا و معایب و روش اختلاط مناسب سمان زینک فسفات را شرح دهد.</li> <li>• ترکیبات، مزایا و معایب و روش اختلاط مناسب سمان Conventional را شرح دهد</li> <li>• مزایای سمان های RM نسبت به Conventional GI را شرح دهد.</li> <li>• انواع سمان ها رزینی از نظر روشی پلی مریزاسیون را نام ببرد.</li> </ul>	<p>سختزاری کلاسیک و تعاملی</p>	<p>سالن کنفرانس، ویدئو پروژکتور، پاورپوینت</p>	<p>ارزشیابی و فعالیت تکمیلی کتنی تشریحی، MCQ، کوتاه پاسخ، Matching، شفاهی، T &amp; F</p>	۱۰	<p>1. Part &amp; science of operative dentistry / 2. fundamentals of operative dentistry آخرین چاپ اصول و مبانی علم مواد 3. چاپ 4. Craig R... Dental</p>
				۵	
				۵	
				۵	
				۵	
* جمع بندی و نتیجه گیری مدت زمان: - دقیقه					

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس:**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

**\* مقررات آموزشی:** حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

نام و امضاء استاد: دکتر مرادیان

**عنوان و هدف کلی شماره ۳: آشنایی با کاربرد سمان ها در دندانپزشکی ترمیمی**

مدت کلاس و زمان تدریس (ساعت/ دقیقه): ۶۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسى/ معرفى درس و بيان اهداف / پيش آزمون و...) مدت زمان: - دقیقه

* منابع	مدت زمان (۲۵ دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	*
آخرین چاپ operative dentistry / 2. fundamentals of operative dentistry آخرین چاپ اصول و مبانی علم مواد 3. Craig R ... Dental 4. دندانپزشکی	۵	کتبی تشریحی، MCQ، کوتاه پاسخ، Matching، شفاهی، T & F	سالن کنفرانس، ویدئو پروژکتور، پاورپوینت	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	<b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b> • انواع سمان های رزینی از نظر سیستم باندینگ (Self-adhesive or self-etch. Total etch) each primer را نام ببرد.	
	۵				• مزایا و معایب و موارد کاربرد و عدم کاربرد انواع سمان های رزینی را توضیح دهد.	
	۵				• تفاوت سمان ها رزینی با کامپوزیت رزین را شرح دهد.	
	۵				• موارد کاربرد سمان های Poly carboxylate و zinc oxide eugenol را بیان نماید.	
مدت زمان: ۵ دقیقه						* جمع بندی و نتیجه گیری

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس:**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

**\* مقررات آموزشی: حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی**

نام و امضاء استاد: دکتر مرادیان



**عنوان و هدف کلی شماره ۴: آشنایی با ایزولاسیون**

مدت کلاس و زمان تدریس (ساعت/ دقیقه): ۶۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسی / معرفی درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: ۵ دقیقه

منابع	مدت زمان (.... دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	*
1. Art & science of operative dentistry آخرین چاپ 2. fundamentals of operative dentistry / چاپ آخرین چاپ 3. آخرین چاپ R... Dental Materials 4. Craig اصول و مبانی علم مواد دندانی	۵	Matching, کوتاه پاسخ, MCQ, شفاهی, T & F کتبی تشریحی	سالن کنفرانس، ویدئو پروژکتور، پاورپوینت	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	<b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b> • دلایل و اهداف ایزولاسیون را نام ببرد	*
	۵				• انواع روش های کنترل رطوبت را نام ببرد	*
	۵				• اجزای رابردم و نحوه استفاده از آنها را بیان نماید.	*
	۵				• مزایا و معایب استفاده از رابردم و موارد کنتراندیکاسیون آن را نام ببرد	*
	۱۰				• انواع کلامپ ها و موارد کاربرد هر یک را توضیح دهد	*
	۵				• تغییراتی که در اعمال رابردم وابسته به سن بیمار باید انجام شود را توضیح دهد	*
	۵				• خطاهای رایج در نحوه استفاده از رابردم را توضیح دهد	*
	۱۰				• سایر روش های ایزولاسیون از جمله رول پنبه، ورق های سلولزی، نخ های کنار زنده لثه و SV edopter را شناخته و شرح دهد	*
مدت زمان: ۵ دقیقه						<b>* جمع بندی و نتیجه گیری</b>

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس:**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

نام و امضاء استاد: دکتر فیروزمندی

**\* مقررات آموزشی:** حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

**عنوان و هدف کلی شماره ۵: آشنایی با قوانین Adhesion، اتصالات، مکانیسمهای مختلف باند، ساختمان و مورفولوژی مینا و عاج، ...**

مدت کلاس و زمان تدریس (ساعت/ دقیقه): ۱۲۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسى / معرفى درس و بیان اهداف / پیش آزمون ...) مدت زمان: ۱۰ دقیقه

* رئوس مطالب و اهداف جزئی	روش آموزش	امکانات آموزشی	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	مدت زمان (۵۵ دقیقه)	منابع
<p><b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminology مرتبط با چسبندگی را بیان نماید.</li> <li>• انواع مکانیسم های adhesion را توضیح دهد.</li> <li>• انرژی سطحی، کشش سطحی، wetting و تاثیر آن ها در چسبندگی را توضیح دهد.</li> <li>• متغیرهای اصلی که چسبندگی را تحت تاثیر قرار می دهند را شناخته و بیان نماید.</li> <li>• تغییراتی که ممکن است در سوبسترا های اصلی چسبندگی (عاج و مینا ایجاد شده و قدرت چسبندگی را تحت تاثیر قرار دهند را شناخته و شرح دهد.</li> <li>• ترکیبات اصلی ادهزیوهای دندانى شامل (etchant, پرایمر باندینگ رزین) را بیان نماید.</li> <li>• نحوه تشکیل و اهمیت لایه هیبرید را شرح دهد.</li> </ul>	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	سالن کنفرانس، ویدئو پروژکتور، پاورپوینت	Matching, کوته پاسخ, MCQ, کتبی تشریحی, T & F, شفاهی	۵	<p>1. Art &amp; science of operative dentistry آخرین چاپ                      2. fundamentals of operative dentistry / چاپ                      3. آخرین چاپ اصول و مبانی علم مواد                      4. Craig R ... Dental Materials</p>
				۱۰	
				۵	
				۵	
				۵	
				۵	
				۱۰	
* جمع بندی و نتیجه گیری مدت زمان: - دقیقه					

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس:**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

نام و امضاء استاد: دکتر فتاح

\* مقررات آموزشی: حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

**عنوان و هدف کلی شماره ۵ : آشنایی با قوانین Adhesion ، اتصالات، مکانیسمهای مختلف باند، ساختمان و مورفولوژی مینا و عاج ، ...**

مدت کلاس و زمان تدریس ( ساعت / دقیقه) : ۱۲۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسى / معرفى درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: - دقیقه

منابع	مدت زمان (۳۰ دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	*
1.Art & science of operative dentistry 2.fundamentals of operative dentistry / آخرین چاپ 3. آخرین چاپ 4.Craig R ... Dental Materials اصول و مبانی علم مواد	۵	Matching کوته پاسخ، MCCQ ، T & F ، شفاهی ، کتبی تشریحی	امکانات آموزشی	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	<b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b>	
	۵				• انواع مونومرهای موجود در سیستم های ادهزیو و روند پلی مریزاسیون آنها و نحوه اتصال آنها به کامپوزیت را بیان نماید.	
	۵				• ساختار prism های مینا و نحوه تشکیل میکروتگ و ماکروتگ های رزینی را در مینای اچ شده شرح دهد.	
	۵				• نحوه مشارکت عاج بین توبولی، دورتوبولی و فضاهای توبول را در Adhesion شرح دهد.	
	۵				• مواد ، مدت زمان استفاده و روش های توصیه شده برای اچ مینا و عاج را ذکر نماید.	
	۵				• نحوه تقسیم بندی ادهزیوها براساس نسلها (زمان ارائه به بازار) ، نوع حلال ، نحوه برداشت لایه اسمیر و تعداد مراحل کلینیکی را تشریح نماید.	
۵					• تکنیک های wet bonding , dry bonding را توضیح دهد.	

\* جمع بندی و نتیجه گیری مدت زمان: - دقیقه

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس :**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

نام و امضاء استاد : دکتر فتاح

\* مقررات آموزشی : حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

**عنوان و هدف کلی شماره ۵: آشنایی با قوانین Adhesion، اتصالات، مکانیسمهای مختلف باند، ساختمان و مورفولوژی مینا و عاج، ...**

مدت کلاس و زمان تدریس (ساعت/ دقیقه): ۱۲۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسى / معرفى درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: - دقیقه

منابع	مدت زمان (۳۵ دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	*
1. Art & science of operative dentistry 2. fundamentals of operative dentistry / آخرین چاپ 3. آخرین چاپ اصول 4. Craig R ... Dental Materials	۵	کتبی تشریحی، MCQ، کونته پاسخ، T & F، شفاهی، Matching	سالن کنفرانس، ویدئو پروژکتور، پاورپوینت	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	<b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b> • ضرورت و اهمیت مرحله ی priming در مینا و عاج را ارائه نماید.	*
	۵				• تفاوت باندینگ های سه مرحله ای و دو مرحله ای از نظر ترکیب و نحوه استفاده را شرح دهد.	
	۵				• مراحل و نحوه استفاده از باندینگ های دو مرحله ای سلف اچ و مشکلات مربوط به استفاده از این نوع باندینگ در مینا را بیان نماید.	
	۵				• تفاوت بین ادهزیوهای mild و strong سلف اچ در حین استفاده به روی عاج را بیان نماید.	
	۵				• مشکلات مربوط به ادهزیوهای one step self etch از نظر میزان آب دوستی degree of conversion را شرح دهد.	
	۵					

مدت زمان: ۱۰ دقیقه

\* جمع بندی و نتیجه گیری

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس:**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

نام و امضاء استاد: دکتر فتاح

\* مقررات آموزشی: حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

**عنوان و هدف کلی شماره ۶ : آشنایی با انواع عوامل باندینگ و کارب ردهای کلینیکی آن**

مدت کلاس و زمان تدریس ( ساعت/ دقیقه): ۶۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسی / معرفی درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: ۵ دقیقه

* منابع	مدت زمان (.... دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	* *
1. Art & science of operative dentistry چاپ آخرین / 2. fundamentals of operative dentistry چاپ 3. اصول و مبانی علم مواد دندانی ... Dental Materials 4. Craig R	۱۰	Matching, کتبی تشریحی, MCQ, کوته پاسخ, T & F شفاهی	سالن کنفرانس, ویدئو پروژکتور, پاورپوینت	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	<b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b> • روش مورد استفاده برای افزایش قدرت باند ادهزیوهای self etch به مینا را توضیح دهد.	
	۱۰				• نحوه استفاده از ادهزیوهای one step self etch در عاج از نظر اسپینگ اولیه، لایه نهایی هیدروفوب روشی اعمال ادهزیو و تعداد لایه ها را شرح دهد.	
	۱۰				• موارد استفاده و مونومر اصلی موجود در universal adhesive را توضیح دهد.	
	۵				• روش تست macro shear برای اندازه گیری استحکام باند و عیب این روش را توضیح دهد.	
	۵				• روش تست macro tensile و push Out / pull out و موارد استفاده از آنها را توضیح دهد.	
	۵				• روش تست micro shear و مزایا و معایب آن را توضیح دهد.	
	۵				• روش تست micro tensile و آماده سازی نمونه ها و معایب و مزایای آن را شرح دهد.	
مدت زمان: ۵ دقیقه					<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	*

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس :**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

نام و امضاء استاد : دکتر فتاح

**\* مقررات آموزشی :** حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

**عنوان و هدف کلی شماره ۷: آشنایی با موارد کاربرد ترمیم های هم رنگ**

مدت کلاس و زمان تدریس (ساعت/ دقیقه): ۱۲۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسى/ معرفى درس و بيان اهداف / پيش آزمون و...) مدت زمان: ۱۰ دقیقه

* منابع	* مدت زمان (۶۵ دقیقه)	* ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	* امکانات آموزشی	* روش آموزش	* رئوس مطالب و اهداف جزئی	* در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:
1. Art & science of operative dentistry چاپ آخرین چاپ 2. fundamentals of operative dentistry چاپ آخرین چاپ 3. علم مواد 4. Dental Materials دندانی اصول و مبانی علم مواد	۱۰	Matching, پاسخ، MCQ، کوته پاسخ، شفاهی، T & F	امکانات آموزشی پاورپوینت ویدئو پروژکتور، کنفرانس، سالن	روش آموزشی سخنرانی کلاسیک و تعاملی	انواع مواد هم رنگ از جمله سمان سیلیکات، رزین آکرلیک سرامیک و گلاس یونومرها را شرح دهد.	انواع گلاس یونومر (کانونشنال، رزین مودیفاید) و کامپومرها و خصوصیات آنها را توضیح دهد.
	۱۰				کامپوزیت های میکروفیل، ماکروفیل، هیبرید، نانوفیل و packable و flowable و خصوصیات آنها را بیان کند.	
	۱۰				خصوصیات اصلی کامپوزیت از جمله ضریب انبساط حرارتی، جذب آب، مقاومت سایشی، قوام سطحی، رادیواکسپسته و ضریب الاستیک و حلالیت را شرح دهد.	
	۱۵				C-Factor و عوامل مرتبط با آن را توضیح دهد.	
	۱۰					

\* جمع بندی و نتیجه گیری مدت زمان: - دقیقه

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس:**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

**\* مقررات آموزشی:** حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

نام و امضاء استاد: دکتر مرادیان

**عنوان و هدف کلی شماره ۷ : آشنایی با موارد کاربرد ترمیم های هم رنگ**

مدت کلاس و زمان تدریس ( ساعت/ دقیقه): ۱۲۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسى / معرفى درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: - دقیقه

* منابع	مدت زمان (۵۵ دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	*
1. Art & science of operative dentistry چاپ / آخرین چاپ 2. fundamentals of operative dentistry چاپ 3. آخرین چاپ 4. Craig R Dental Materials مبنای علم مواد دندانى	۱۵	کتبی تشریحی، MCQ، کوته پاسخ، T & F، شفاهی، Matching	سالن کنفرانس، ویدئو پروژکتور، پاورپوینت	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	• انواع کامپوزیت از نظر روش کیورینگ و خصوصیتی که تحت تاثیر روش پلیمریزاسیون قرار می گیرد را توضیح دهد.	
	۱۰				• موارد کاربرد و عدم کاربرد کلینیکی کامپوزیت ها را نام ببرد.	
	۱۰				• مزایا و معایب ترمیم های کامپوزیتی را نام ببرد.	
	۱۰				• مشکلات رایج حین انجام ترمیم های کامپوزیتی را توضیح دهد.	
					•	
					•	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه					<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	*

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس :**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

**\* مقررات آموزشی :** حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

نام و امضاء استاد : دکتر مرادیان

**عنوان و هدف کلی شماره ۸ : آشنایی با اصول و تهیه حفرات CI II هم‌رنگ دندان**

مدت کلاس و زمان تدریس ( ساعت / دقیقه) : ۶۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسى / معرفى درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: ۵ دقیقه

منابع	مدت زمان (.... دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	*
1. Art & science of operative dentistry / 2. fundamentals of operative dentistry آخرین چاپ 3. چاپ اصول و مبانی علم مواد دندانى 4. Craig R ...Dental Materials	۵	Matching , کتبی تشریحی , MCCQ , شفاهی , T & F	فیلم پاورپوینت , پروژکتور , ویدئو پروژکتور , سالن کنفرانس , ویدئو پروژکتور	سخنرانی کلاسیک و تعاملی , فیلم آموزشی	<b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b> • موارد اندیکاسیون، کنتراندیکاسیون و مزایا و معایب این ترمیم ها را نام ببرد.	*
	۵				• مراحل اولیه قبل از تراش را ذکر کند	
	۱۰				• نحوه تهیه حفره برای حفرات کوچک (box only) را توضیح دهد.	
	۱۰				• نحوه تهیه حفره برای حفرات متوسط تا بزرگ شامل مرحله آماده سازی box proximal , step occlusal , را توضیح دهد.	
	۵				• نحوه تهیه و موارد کاربرد حفرات facial & lingual slot را شرح دهد.	
	۵				• انواع سیستم های ماتریکس مورد استفاده برای این ترمیم ها را نام ببرد.	
	۵				• نحوه قرار دهی ماده ترمیمی و مراحل finishing و polishing را شرح دهد.	
	۵				• تغییرات لازم در حفرات بسیار وسیع در مراحل آماده سازی و ترمیم را توضیح دهد.	
مدت زمان: ۵ دقیقه						<b>* جمع بندی و نتیجه گیری</b>

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس :**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

**\* مقررات آموزشی :** حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

نام و امضاء استاد : دکتر مرادیان



**عنوان و هدف کلی شماره ۹: آشنایی با ترمیم حفرات پیشرفته آمالگام**

مدت کلاس و زمان تدریس (ساعت/ دقیقه): ۱۲۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسى / معرفى درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: ۱۰ دقیقه

* منابع	مدت زمان (.... دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	* *
1. Art & science of operative dentistry چاپ آخرین / 2. fundamentals of operative dentistry آخرین چاپ 3. اصول و مبانی علم مواد دندانى چاپ ... Dental Materials	۱۰	Matching, کتبی پاسخ, MCQ, شفاهی, T & F	سالن کنفرانس، ویدئو پروژکتور، پاورپوینت	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	<b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b> • ترمیم های complex را تعریف نماید. • موارد تجویز و عدم تجویز این نوع ترمیم ها را نام ببرد. • مزایا و معایب این نوع ترمیم ها را نام ببرد. • انواع روش های مورد استفاده برای retention و resistance را نام ببرد. • انواع پین های عاجی از نظر مکانیسم گیر و مزایا و معایب هر یک را توضیح دهد. • پین های عاجی سیستم TMS از نظر طرحهای مختلف و موارد استفاده هر یک را توضیح دهد. • عوامل موثر بر میزان گیر حاصل از پین های عاجی را توضیح دهد. • محلهایی که پین های عاجی منع تجویز داشته یا با احتیاط بیشتری باید به کار گرفته شدند را توضیح دهد. • مراحل کار و موقعیت جایگذاری پین های داخل عاجی را توضیح دهد. • Complication های استفاده از پین های داخل عاجی را توضیح دهد.	
	۱۰					
	۱۰					
	۱۰					
	۱۰					
	۱۰					
	۱۰					
	۱۰					
	۱۰					
	۱۰					
* جمع بندی و نتیجه گیری						مدت زمان: ۱۰ دقیقه

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس:**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

نام و امضاء استاد: دکتر کوه پیمان

\* مقررات آموزشی: حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

**عنوان و هدف کلی شماره ۱۰: آشنایی با روش های ایجاد تماس پروگزیمالی در ترمیم های وسیع**

مدت کلاس و زمان تدریس (ساعت/ دقیقه): ۱۲۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسى / معرفى درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: ۱۰ دقیقه

منابع	مدت زمان (.... دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	*
1. Art & science of operative dentistry چاپ آخرین چاپ dentistry اصول و مبانی علم 3. آخرین چاپ 4. Craig R... Dental Materials	۱۵	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی گتبی تشریحی، MCQ، کوته پاسخ، T & F، شفاهی، Matching	امکانات آموزشی پاورپوینت سالن کنفرانس، ویدئو پروژکتور،	روش آموزش small group، تعاملی، سخنرانی کلاسیک و	<b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b> اهمیت ایجاد تماسی پروگزیمالی مناسب و عواقب ناشی از عدم موفقیت در این مرحله از ترمیم را توضیح دهد.	*
	۱۵				• انواع وج و اهمیت وج گذاری Prewedging در ایجاد تماس پروگزیمالی مناسب را توضیح دهد.	
	۱۰				• روش های مختلف وج گذاری و موارد کاربرد هر یک را توضیح دهد.	
	۱۰				• انواع نوار ماتریکس از نظر جنس، ضخامت و کانتور را نام ببرد.	
	۱۵				• انواع سیستم های ماتریکس از جمله تافل مایر، اتوماتریکس، سکشنال ماتریکس، Tband و denovo را نام ببرد.	
	۱۰				• موارد استفاده از سیستم palodent، compositight و وج های پلاستیکی را نام ببرد.	
	۱۰				• اهمیت نیروهای condensation و نوع آمالگام در ایجاد کانتکت مناسب را شرح دهد.	
	۱۵				• نحوه استفاده از سیستم های نوار ماتریکس ساپورت شده با کامپاند را شرح دهد.	

\* جمع بندی و نتیجه گیری مدت زمان: ۱۰ دقیقه

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس:**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

**\* مقررات آموزشی:** حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

نام و امضاء استاد: دکتر فرهادپور

**عنوان و هدف کلی شماره ۱۱ : آشنایی با اکلوزن در ترمیمی**

مدت کلاس و زمان تدریس ( ساعت / دقیقه) : ۶۰ دقیقه

\* مقدمه (احوال پرسى / معرفى درس و بیان اهداف / پیش آزمون و...) مدت زمان: ۵ دقیقه

منابع	مدت زمان (.... دقیقه)	ارزشیابی و فعالیت تکمیلی	امکانات آموزشی	روش آموزش	رئوس مطالب و اهداف جزئی	*
1. Art & science of operative dentistry چاپ 2. fundamentals of operative dentistry آخرین چاپ 3. آخرین مواد 4. Dental Materials دندانی اصول و مبانی علم مواد	۵	Matching , کوته پاسخ, MCCQ , شفاهی , T & F کتبی تشریحی	سالن کنفرانس، ویدئو پروژکتور ، پاورپوینت	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	<b>در پایان مبحث دانشجو باید بتواند:</b> • اکلوزن و روابط اکلوزالی استاتیک و دینامیک را تعریف نماید.	*
	۱۰				• fossa ، groove ، مائینال ریج ، Triangular ridge ، facial occlusal line ، Overjet ، MI ، Lingual ، Cuspridge و over bite را با شفافیت تعریف نماید.	*
	۵				• انواع روابط دندانی داخل قوسی و روابط قدامی خلفی بین قوسی را نام ببرد.	*
	۵				• کاسپ های supporting و non supporting و مشخصات هر یک را شرح دهد.	*
	۵				• اجزای مفصل گیج گاهی فکی و عملکرد هر یک از آنها در حرکات باز و بسته کردن و حرکات طرفی فک را بیان نماید.	*
	۵				• CR و تفاوت آنها با MI را توضیح دهد.	*
	۵				• حرکت چرخشی انتقالی و حرکت پیش گرایی فک پایین را تشریح کند.	*
	۱۰				• روابط دندانی حین حرکات مندیبل از جمله canine ، anterior guidance ، canine guidance و تماس های زودرس را بیان نماید.	*
مدت زمان: ۵ دقیقه					<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	*

**\* فعالیت استاد جهت انجام بهتر تدریس :**

- ۱- تهیه فیلم آموزشی  ۲- تهیه جزوات کمک آموزشی (Handout)  ۳- برنامه ریزی جهت ارائه کنفرانس های آموزشی در بخش
- ۴- اجرای demonstration در بخش  ۵- بکارگیری روشهای نوین در تدریس  ۶- تولید محتوا و بسته های آموزشی الکترونیکی
- ۷) الزام دانشجویان به استفاده به موقع از Study guide  ۸- اجرای کارگاههای آموزشی

**\* مقررات آموزشی :** حضور به موقع / شرکت فعال در بحث های کلاسی

نام و امضاء استاد : دکتر فرهادپور