

نام و کد درس : مبانی مواد دندانی ۱۵۱۱۹۱۱۲۰ رشته و مقطع تحصیلی : دندانپزشکی - دکتری حرفه ای  
 نیمسال دوم ۱۳۹۹-۱۴۰۰ روز و ساعت برگزاری : مجازی  
 تعداد و نوع واحد ( نظری / عملی ) : یک واحد نظری مدرس یا مدرسین : دکتر یاشار رضاعی  
 دکتر پرنیان علیزاده اسکویی  
 دکتر الناز مصلحی فرد  
 دکتر محمود بهاری  
 ترم : پنجم  
 محل برگزاری : مجازی  
 دروس پیش نیاز : ندارد  
 شماره تماس دانشکده: ۳۳۳۵۵۹۶۵ داخلی ۱۳۰۱

**جلسه اول: تعریف، طبقه بندی و خصوصیات و خواص مواد**

**اهداف کلی :**

آشنایی دانشجویان با طبقه بندی و خصوصیات کلی مواد دندانی و تعاریف مربوط به آن

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"> <li>- انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:</li> <li>- طبقه بندی کلی انواع مواد دندانی را بنویسد.</li> <li>- هریک از گروه های اصلی را به درستی بشناسد.</li> <li>- پلیمرها را توصیف کند.</li> <li>- فلزات و آلیاژها را بشناسد.</li> <li>- کامپوزیت ها را توصیف نماید</li> </ul>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ۴ دقیقه پرسش و پاسخ ۱۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۴ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و ماژیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

## جلسه دوم: خواص فیزیکی مواد دندانی (خواص نوری)

**اهداف کلی :**

آشنایی دانشجویان با خواص فیزیکی (نوری) مواد دندانپزشکی و روشهای اندازه گیری آنها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجوی	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- شاخص های تعیین رنگ را بشناسد</li> <li>- روشهای اندازه گیری رنگ در دندانپزشکی را بشناسد</li> <li>- مفهوم کروما والیو هیو را بداند</li> <li>- نحوه کار با دستگاه اسپکتروفوتومتر را یاد بگیرد</li> <li>- مفاهیم مربوط به شاخص های رنگ مانند Lab و Lch را بشناسد</li> </ul>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ؛ دقیقه پرسش و پاسخ ۱۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ؛ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و ماژیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

## جلسه سوم: خواص فیزیکی مواد دندانی (الکتریکی و حرارتی)

**اهداف کلی :**

آشنایی دانشجویان با خواص فیزیکی (حرارتی، الکتریکی) مواد دندانی پزشکی و روشهای اندازه گیری آنها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع خصوصیات حرارتی و الکتریکی مواد را بشناسد</li> <li>- تعریف و اهمیت هدایت حرارتی را توضیح دهد</li> <li>- انبساط حرارتی را بشناسد</li> <li>- روش ها بررسی خواص حرارتی و الکتریکی مواد دندانی را بشناسد</li> <li>- دمای ویژه و اهمیت استرس های حرارتی را بشناسد.</li> <li>- انواع آنالیزهای حرارتی و الکتریکی را بداند</li> </ul>	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>بیان مطلب و ارائه اسلایده ؛ دقیقه پرسش و پاسخ ؛ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ؛ دقیقه</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و ماژیک</p>	<p>امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی</p>

جلسه چهارم: خواص مکانیکی مواد دندانی (مفاهیم پایه)

اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با خواص مکانیکی مواد دندانپزشکی و مفاهیم پایه

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- خواص مکانیکی و مفاهیم مرتبط با آن را بداند و مثالهای آن را در دندانپزشکی بیاورد.</li> <li>- تنش ؛ کرنش را تعریف نموده و نحوه تغییر آنها را بیان نماید</li> <li>- تعاریف ضریب کشسانی؛ تنش تسلیمی؛ تنش نهایی را بداند که به چه میزان در انتخاب مواد دندانی اهمیت دارند.</li> <li>- مفهوم <b>toughness</b> و <b>resilience</b> را بداند و روی منحنی <b>stress-strain</b> آن را تعیین نمایند</li> <li>- تعریف <b>hardness</b> و روشهای تعیین سختی را بداند.</li> </ul>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ؛ دقیقه پرسش و پاسخ ؛ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ؛ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و ماژیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه پنجم: اندازه گیری خواص مکانیکی مواد

اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با نحوه اندازه گیری و آزمونهای سنجش خواص مکانیکی مواد دندانپزشکی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- نحوه اندازه گیری خواص مکانیکی مواد دندانی را بدانند و مثالهایی آن را در دندانپزشکی بیاورند.</li> <li>- نحوه سنجش تنش و کرنش بداند</li> <li>- آزمونهای سنجش خواص مکانیکی را بشناسد.</li> <li>- آزمونهای اندازه گیری <b>resilience</b> و <b>toughness</b> را بدانند</li> <li>- تستهای اندازه گیری <b>hardness</b> و نحوه محاسبه آن را بدانند.</li> </ul>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ؛ دقیقه پرسش و پاسخ ۱۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ؛ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مازیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

## جلسه ششم: مواد قالبگیری

### اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با طبقه بندی و خصوصیات مواد قالبگیری دندانپزشکی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مواد قالبگیری دندانی و انواع آن و موارد کاربرد آن را بداند.</li> <li>- خصوصیات انواع مواد قالبگیری دندانی، کلونیدهای آبی، ترکیب شیمیایی آلزینات، نسبت مخلوط کردن، خواص عمومی، زمان کار، زمان سفت شدن، تغییر شکل دائمی، استحکام، تطابق با گچ، ثبات ابعادی- آگار و اجزاء سازنده آن، خواص، دهان ژلاتینه شدن، خواص عمومی، تطابق با گچ، ثبات ابعادی- مواد قالبگیری ترکیبی آگار-الزینات.</li> <li>- مواد قالبگیری الاستومری، خواص، سخت شدن، خیس کنندگی، ارتباط بین خواص و کاربردهای کلینیکی را بشناسد.</li> </ul>	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>بیان مطلب و ارائه اسلایده ؛ دقیقه پرسش و پاسخ ۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ؛ دقیقه</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و ماژیک</p>	<p>امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی</p>

## جلسه هفتم: پلیمر و فرایندهای پلیمریزاسیون

**اهداف کلی :**

آشنایی دانشجویان با انواع پلیمرها، تاریخچه و خواص شیمیایی و فیزیکی آنها و ساختار آنها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعریف پلیمر، تاریخچه و خواص شیمیایی و فیزیکی پلیمرها، و کاربرد در دندانپزشکی</li> <li>- انواع پلیمر: تقسیم بندی بر مبنای ساختار شیمیایی، تقسیم بندی بر مبنای زنجیر پلیمر، انواع کوپلیمر، نامگذاری پلیمرها را بشناسد.</li> <li>- با فرایندهای پلیمریزاسیون و مکانیسم پلیمریزاسیون آشنا شود.</li> <li>- انواع آغازگرهای پلیمریزاسیون و مکانیسم عملکرد آنها را در دندانپزشکی بداند.</li> <li>- مشخصات پلیمرها: وزن مولکولی و توزیع وزن مولکولی ( تعاریف، روابط، روشهای اندازه گیری و معرفی دستگاههای اندازه گیری)، را بداند.</li> <li>- با ساختار فضایی پلیمرها، و پلیمرهای شبکه ای آشنا گردد.</li> </ul>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ؛ دقیقه پرسش و پاسخ ۱۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ؛ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مازیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه هشتم : مروری بر مبانی و کاربرد مواددندانی ترمیمی (کامپوزیت)

اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با طبقه بندی و خصوصیات مواد قالبگیری دندانپزشکی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- کامپوزیت های دندانی را تعریف کند و بشناسد.</li> <li>- مزایا و معایب کامپوزیت های دندانی را توصیف کند.</li> <li>- میکرو ساختار هر یک از انواع کامپوزیتهای ترمیمی را تعریف کند.</li> <li>- خصوصیات انواع کامپوزیتهای دندانپزشکی را توصیف کند.</li> <li>- کاربرد هر یک از انواع کامپوزیتهای دندانی را بنویسد.</li> <li>- پارامترهای مهم انتخاب ماده کامپوزیتی مناسب در دندانپزشکی را تعریف کند</li> </ul>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ؛ دقیقه پرسش و پاسخ ۱۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ؛ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و ماژیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی



## جلسه نهم: مروری بر مبانی و کاربرد سرامیکهای دندانی

**اهداف کلی :**

آشنایی دانشجویان با طبقه بندی، مفاهیم پایه ایخواص فیزیکی - مکانیکی و شیمیایی سرامیکهای دندانی پزشکی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- کلیات ساختار شیمیایی سرامیکهای دندانی پزشکی را بشناسد</li> <li>- خواص سرامیکهای دندانی پزشکی را بداند</li> <li>- تقسیم بندیها سرامیکهای، روشهای تست و آزمونهای مختلف سرامیکها را بشناسد</li> <li>- تاریخچه، ترکیب و ساختمان شیمیایی سرامیک دندانی را بداند</li> <li>، خواص فیزیکی- مکانیکی و شیمیایی، تطابق زیستی سرامیکها را بداند</li> </ul>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ؛ دقیقه پرسش و پاسخ ۱۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ؛ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و ماژیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه دهم: کاربرد و انواع سیستمهای سرامیکی در دندانی

اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با طبقه بندی، خواص فیزیکی - مکانیکی و شیمیایی سرامیکهای دندانپزشکی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تکنیکهای ساخت و تقویت بخشی سرامیکهای دندانپزشکی را بشناسد</li> <li>- انواع مختلف سرامیکهای دندانی و کاربرد سرامیکهای دندانی و نیز سیستمهای جدید در دندانپزشکی را به تفکیک کاربرد بالینی بیاموزد.</li> <li>- کاربرد عمومی چینی و سرامیک در دندانپزشکی (پارسیل دنجرهای ثابت و کراونهای فلزی- سرامیکی، کراونها، اینله، آنله و نیرهای تمام سرامیکی و دندانهای مصنوعی سرامیکی)، انواع سیستمها و تکنیکهای ساخت سرامیکهای دندانی را بشناسد</li> <li>- سیستمهای جدید- تمام سرامیکی: کور سرامیکهای تقویت شده و سیستمهای CAD/CAM و Milling machine را بشناسد.</li> </ul>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ۴ دقیقه پرسش و پاسخ ۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۴ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و ماژیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه یازدهم: تقسیم بندی آلیاژها و خواص فیزیکی سیستمهای آلیاژی

اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با تقسیم بندی آلیاژها، انواع یوتکتیک و پریتکتیک و محلول، خواص فیزیکی و سیستمهای آلیاژی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- روشهای طبقه بندی آلیاژهای دندانپزشکی را بداند.</li> <li>- عناصر فلزی رایج در دندانپزشکی را بشناسد.</li> <li>- <b>grain</b> و ساختار کریستالهای فلزی در دندانپزشکی را بحث نماید.</li> <li>- ساختار فلزت و باند فلزی را تعریف کند.</li> <li>- انواع خصوصیات فلزات را توصیف کند.</li> <li>- اهمیت کاربرد فلزات در دندانپزشکی را بنویسد.</li> <li>- پارامترهای مهم انتخاب آلیاژ در دندانپزشکی را تعریف کند.</li> </ul> <p>روش های ارزیابی خواص آلیاژهای دندانپزشکی را بتواند تعریف کند.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تقسیم بندی آلیاژها (محلول جامد، یوتکتیک، پریتکتیک) دیگرام فازی هر کدام از سیستم های آلیاژی، خواص فیزیکی سیستم های آلیاژی را بشناسد</li> </ul>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ۴ دقیقه پرسش و پاسخ ۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۴ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و ماژیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه دوازدهم: مروری بر مبانی و کاربرد ادهزیوها

اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با تقسیم بندی آلیاژهای ریختگی، تیتانیوم و سیستمهای آلیاژی آن، طلای مستقیم

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- خواص ایده آل باندینگهای دندانی را توضیح دهد</li> <li>- طبقه بندی و نسلهای مختلف ادهزیوها را توضیح دهد</li> <li>- خواص مورد نیاز و خصوصیات لازم باندینگ ها را توضیح دهد</li> <li>- تفاوت نسلهای مختلف را بیان کند</li> <li>- اصول اولیه و تعاریف مربوط به ادهزیوهای دندانپزشکی را بشناسد</li> <li>- محاسن و معایب نسلهای مختلف باندینگها را توضیح دهد.</li> </ul>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ۴ دقیقه پرسش و پاسخ ۱۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۴ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و ماژیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه سیزدهم: مروری بر مبانی و کاربرد مواد دندانی ترمیمی (آمالگام)

اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با انواع مواد ساینده مورد استفاده در دندانپزشکی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- آمالگام دندانپزشکی و طبقه بندی بر حسب روش ساخت و ساختار آن را بشناسد</li> <li>- با انواع آمالگامهای دندانپزشکی آشنا شود</li> <li>- روشهای ساخت آمالگام را بشناسد</li> <li>- روشهای ارزیابی خواص آمالگام را بشناسد</li> <li>- انواع آمالگامهای کم مس و پرمس را بشناسد</li> <li>- خصوصیات مکانیکی و فیزیکی آمالگام را بشناسد</li> <li>- شناخت و روشهای مقابله با سمیت جیوه را بشناسد</li> <li>- با موارد سمیت زیست محیطی جیوه آشنا شود</li> <li>- با موارد ایمنی کار با جیوه آشنا شود</li> </ul>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ۴ دقیقه پرسش و پاسخ ۱۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۴ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و ماژیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه چهاردهم: گچ و اینوستمنت

اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با انواع گچها و اینوستمنتهای دندانپزشکی و خصوصیات آنها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <p>-گچ و اینوستمنت را تعریف کند.</p> <p>-میکرو ساختار گچ و اینوستمنت را تعریف کند.</p> <p>-انواع خصوصیات گچ و اینوستمنت را توصیف کند.</p> <p>-خواص ایده آل گچ و اینوستمنت را توضیح دهد.</p> <p>-اهمیت کاربرد گچ و اینوستمنت در دندانپزشکی را بنویسد.</p> <p>-طبقه بندی گچ ها و اینوستمنت های دندانپزشکی را توضیح دهد.</p> <p>-روش های مختلف لابراتواری کاربرد گچ و اینوستمنت را توضیح دهد.</p> <p>-روش های ارزیابی خواص گچ و اینوستمنت دندانانی را تعریف کند</p>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ۴ دقیقه پرسش و پاسخ ۱۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۴ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مازیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

## جلسه پانزدهم: آشنایی با سمانهای دندانی

### اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با طبقه بندی و خصوصیات فیزیکی سمانهای دندانی پزشکی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-سمان دندانی پزشکی را تعریف کند.</li> <li>-خواص ایده آل يك سمان دندانی پزشکی را توضیح دهد.</li> <li>-طبقه بندی سمان های دندانی پزشکی را توضیح دهد.</li> <li>-ترکیب شیمیایی هر يك از انواع سمان های دندانی پزشکی را بنویسد.</li> <li>-مزایا و معایب هر يك از انواع سمان های دندانی پزشکی را بنویسد.</li> <li>-میکرو ساختار هر یک از انواع سمان های دندانی پزشکی را تعریف کند.</li> <li>-خصوصیات هر یک از انواع سمان های دندانی پزشکی را تعریف کند.</li> <li>-کاربرد هر یک از انواع سمان های دندانی پزشکی را تعریف کند.</li> <li>-اهمیت کاربرد صحیح انواع مختلف سمان های دندانی پزشکی را بنویسد.</li> <li>-پارامترهای مهم انتخاب سمان های دندانی پزشکی را تعریف کند.</li> <li>-روش های ارزیابی خواص سمان های دندانی پزشکی را تعریف کند</li> </ul>	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>بیان مطلب و ارائه اسلایده ۴ دقیقه پرسش و پاسخ ۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۴ دقیقه</p>	<p>ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مازیک</p>	<p>امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی</p>

جلسه شانزدهم: مومها

اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با انواع سیستمها و مواد به کار رفته در ایمپلنتهای دندانپزشکی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع مومهای طبیعی را بشناسد</li> <li>- انواع مومهای مصنوعی را بشناسد</li> <li>- خصوصیات فیزیکی و شیمیایی مومهای دندانپزشکی را توضیح دهد</li> <li>- کاربردهای موم در دندانپزشکی را توضیح دهد.</li> <li>- نمودارهای حرارتی مومهای مختلف را بشناسد.</li> <li>- ترکیبات مومهای دندانپزشکی را توضیح دهد.</li> </ul>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ۴ دقیقه پرسش و پاسخ ۱۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۴ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مازیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی



## جلسه هفدهم: رزینهای آکریلی در دندانپزشکی

**اهداف کلی :**

آشنایی دانشجویان با طبقه بندی و خصوصیات بیومواد و آشنایی با اهداف و علم مهندسی بافت استخوان

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- خصوصیات مکانیکی و فیزیکی و شیمیایی مواد بیس دنچر را بشناسد</li> <li>- ترکیب مواد آکریلی مورد استفاده در دندانپزشکی را توضیح دهد</li> <li>- آزمونها و تستهای سنجش خصوصیات آکریلها را توضیح دهد</li> <li>- مواد آکریلی مورد استفاده در پروتزهای فک و صورت را بشناسد</li> </ul>	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلایده ۴ دقیقه پرسش و پاسخ ۱ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۴ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و ماژیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

- سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس:  
گزارش به اداره آموزش

- نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:  
امتحان کتبی بصورت MCQ

منابع اصلی درس:

*Craig's Restorative Dental Materials*. Sakaguchi, Ronald L. and John M. Powers. Elsevier Health Sciences, 2019

*Introduction to Dental Materials*. Van Noort, Richard, and Michele E. Barbour. Elsevier Health Sciences, 2014.