

نام و کد درس : مواد دندانی کاربردی ۲ ۱۸۱۵۹۲۷۰
نیمسال اول -
تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : یک واحد نظری
مدرس یا مدرسین: دکتر یاشار رضاعی

رشته و مقطع تحصیلی : پروتزهای دندانی-- تخصصی دندانپزشکی
روز و ساعت برگزاری : چهارشنبه - ساعت ۸
دروس پیش نیاز : مواد دندانی کاربردی ۱
شماره تماس دانشکده: ۳۳۳۵۵۹۶۵ داخلی ۱۳۰۱

ترم : دوم
محل برگزاری: بخش بیومواد دندانی

جلسه اول و دوم: تعاریف و مفاهیم پایه ای سرامیکها در دندانپزشکی

اهداف کلی :

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

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلاید ۳۰ دقیقه بحث و پرسش و پاسخ ۲۵ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۵ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مازیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی
کلیات ساختار شیمیایی سرامیکهای دندانپزشکی را بشناسد							
- خواص سرامیکهای دندانپزشکی را بداند							
- تقسیم بندیها سرامیکهای، روشهای تست و آزمونهای مختلف سرامیکها را بشناسد							
- تاریخچه، ترکیب و ساختمان شیمیایی سرامیک دندانی را بداند							
، خواص فیزیکی- مکانیکی و شیمیایی، تطابق زیستی سرامیکها را بداند							

جلسه سوم و چهارم : 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
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند - تکنیکهای ساخت و تقویت بخشی سرامیکهای دندانپزشکی را بشناسد - انواع مختلف سرامیکهای دندانی و کاربرد سرامیکهای دندانی و نیز سیستمهای جدید در دندانپزشکی را به تفکیک کاربرد بالینی بیاموزد. - کاربرد عمومی چینی و سرامیک در دندانپزشکی (پارسیل دنگرهای 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 - سیستمهای جدید- تمام سرامیکی: کور سرامیکهای تقویت شده و سیستمهای CAD/CAM و Milling machine را بشناسد.	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلاید ۳۰ دقیقه بحث و پرسش و پاسخ ۲۵ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۵ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مازیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه پنجم: طبقه بندی کامپوزیتهای دندانپزشکی

اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با طبقه بندی کامپوزیتهای دندانپزشکی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند: - طبقه بندی کامپوزیتهای دندانپزشکی را بشناسد - با انواع کامپوزیتهای آشنا شود - با کاربرد انواع کامپوزیتهای آشنا شود	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلاید ۳۰ دقیقه بحث و پرسش و پاسخ ۲۵ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۵ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مازیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه ششم: نانوکامپوزتها

اهداف کلی :
آشنایی دانشجویان با نانوکامپوزتها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند - مزایا و معایب کامپوزیت های نانو دندان را توصیف کند. - میکرو ساختار هر یک از انواع کامپوزیتهای نانو ترمیمی را تعریف کند. - خصوصیات انواع کامپوزیتهای نانو دندان پزشکی را توصیف کند. - کاربرد هر یک از انواع کامپوزیتهای نانو دندان را بنویسد. - پارامترهای مهم انتخاب ماده نانوکامپوزیتی مناسب در دندان پزشکی را تعریف کند	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلاید ۳۰ دقیقه بحث و پرسش و پاسخ ۲۵ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۵ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مازیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه هفتم: کامپوزیتهای بالک

اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با کامپوزیتهای بالک

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند - مزایا و معایب کامپوزیت های بالک دندانپزشکی را توصیف کند. - میکرو ساختار هر یک از انواع کامپوزیتهای بالک ترمیمی را تعریف کند. - خصوصیات انواع کامپوزیتهای بالک دندانپزشکی را توصیف کند. - کاربرد هر یک از انواع کامپوزیتهای بالک دندانپزشکی را بنویسد. - پارامترهای مهم انتخاب ماده کامپوزیتی بالک مناسب در دندانپزشکی را تعریف کند	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلاید ۳۰ دقیقه بحث و پرسش و پاسخ ۲۵ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۵ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مایژیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه هشتم: خواص فیزیکی و مکانیکی کامپوزیتهای دندانپزشکی

اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با خواص فیزیکی و مکانیکی کامپوزیتهای دندانپزشکی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند - نحوه اندازه گیری خواص مکانیکی مواد کامپوزیتی دندان را بداند و مثالهای آن را در دندانپزشکی بیاورد. - نحوه سنجش تنش و کرنش در کامپوزیتهای را بداند - خواص و ویژگیهای مکانیکی و فیزیکی کامپوزیتهای دندانپزشکی را بشناسد - آزمونهای سنجش خواص مکانیکی را در کامپوزیتهای بشناسد. - آزمونهای اندازه گیری resilience و toughness در کامپوزیتهای را بداند - تستهای اندازه گیری hardness و نحوه محاسبه آن را در کامپوزیتهای بداند.	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلاید ۳۰ دقیقه بحث و پرسش و پاسخ ۲۵ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۵ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مازیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه نهم و دهم :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
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند - مواد قالبگیری دندانی و انواع آن و موارد کاربرد آن را بداند. - 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. - مواد قالبگیری الاستومری، خواص، سخت شدن، خیس کنندگی، ارتباط بین خواص و کاربردهای کلینیکی را بشناسد.	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلاید ۳۰ دقیقه بحث و پرسش و پاسخ ۲۵ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۵ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مازیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه یازدهم و دوازدهم: پلیمرها

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
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند - تعریف پلیمر، تاریخچه و خواص شیمیایی و فیزیکی پلیمرها، و کاربرد در دندانپزشکی - انواع پلیمر: تقسیم بندی بر مبنای ساختار شیمیایی، تقسیم بندی بر مبنای زنجیر پلیمر، انواع کوپلیمر، نامگذاری پلیمرها را بشناسد. - با فرایندهای پلیمریزاسیون و مکانیسم پلیمریزاسیون آشنا شود. - انواع آغازگرهای پلیمریزاسیون و مکانیسم عملکرد آنها را در دندانپزشکی بداند. - مشخصات پلیمرها: وزن مولکولی و توزیع وزن مولکولی (تعاریف، روابط، روشهای اندازه گیری و معرفی دستگاههای اندازه گیری)، را بداند. - با ساختار فضایی پلیمرها، و پلیمرهای شبکه ای آشنا گردد.	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلاید ۳۰ دقیقه بحث و پرسش و پاسخ ۲۵ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۵ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مایک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه سیزدهم و چهاردهم: سمانها

اهداف کلی :

آشنایی دانشجویان با طبقه بندی و خصوصیات فیزیکی سمانهای دندانپزشکی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند -سمان دندانپزشکی را تعریف کند. -خواص ایده آل يك سمان دندانپزشکی را توضیح دهد. -طبقه بندی سمان های دندانپزشکی را توضیح دهد. -ترکیب شیمیایی هریک از انواع سمان های دندانپزشکی را بنویسد. -مزایا و معایب هریک از انواع سمان های دندانپزشکی را بنویسد. -میکرو ساختار هر یک از انواع سمان های دندانپزشکی را تعریف کند. -خصوصیات هر یک از انواع سمان های دندانپزشکی را تعریف کند. -کاربرد هر یک از انواع سمان های دندانپزشکی را تعریف کند. -اهمیت کاربرد صحیح انواع مختلف سمان های دندانپزشکی را بنویسد. -پارامترهای مهم انتخاب سمان های دندانپزشکی را تعریف کند. -روش های ارزیابی خواص سمان های دندانپزشکی را تعریف کند	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلاید ۳۰ دقیقه بحث و پرسش و پاسخ ۲۵ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۵ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و مازیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه پانزدهم: ایمپلنت

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
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند - انواع روشهای coating سطحی ایمپلنت را بشناسد. - انواع آلیاژهای به کار رفته در ایمپلنتهای دندانپزشکی را بداند. - خصوصیات مکانیکی و فیزیکی و شیمیایی آلیاژها و مواد مورد استفاده در ایمپلنتها را بشناسد	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلاید ۳۰ دقیقه بحث و پرسش و پاسخ ۲۵ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۵ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد پوینتر و ماژیک	امتحان کتبی بصورت MCQ در پایان دوره و مشارکت در بحث کلاسی

جلسه شانزدهم و هفدهم: مهندسی بافت

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
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند - انواع بیومواد به کار رفته در مهندسی بافت را بشناسد. - با اهداف علم مهندسی مواد آشنا شود - انواع داربستهای مهندسی بافت استخوان و خصوصیات آنها را یاد بگیرد	شناختی	سخنرانی و به مشارکت گرفتن دانشجویان در بحثهای گروهی	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	بیان مطلب و ارائه اسلاید ۳۰ دقیقه بحث و پرسش و پاسخ ۲۵ دقیقه جمع بندی و بیان خلاصه ۵ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بور드 پوینتر و مازیک	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 و تشریحی در پایان دوره
ارزیابی فعالیتهای کلاسی

منابع اصلی درس (رفرانس):

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

Phillips' Science of Dental Materials, 2013