

دانشکده دندانپزشکی
قالب نگارش طرح دوره

عنوان درس : تجهیزات دندان پزشکی وارگونومی مخاطبان: دانشجویان ترم چهارم
تعداد واحد : 1 واحد کارگاهی
زمان ارائه درس: شنبه ساعت 14-16
مدرس: دکتر شرینی-دکتر دهلقی
دروس پیش نیاز:

هدف کلی دوره:

«توانمندسازی دانشجویان در شناخت اصول عملکرد، کاربردهای بالینی، نگهداری و ایمنی تجهیزات دندانپزشکی و همچنین تسلط بر اصول ارگونومی جهت پیشگیری از آسیب‌های اسکلتی-عضلانی و ایجاد محیط کاری استاندارد و ایمن در مطب و کلینیک.»

اهداف کلی جلسات :

بخش اول: مبانی فنی یونیت و سیستم‌های مرکزی (جلسات ۱ تا ۴)

جلسه ۱: شناخت ساختار، انواع و سیستم‌های کنترل یونیت‌های دندانپزشکی.

جلسه ۲: درک اصول فیزیکی سیستم ساکشن، انواع آن و عیب‌یابی تنوری مشکلات مکش.

جلسه ۳: آشنایی با اصول کارکرد کمپرسورها، توربین‌ها، ایرموتورها و اهمیت روغن‌کاری.

جلسه ۴: بررسی سیستم‌های هیدرولیک و برقی صندلی‌ها و اصول ایمنی برق در محیط مطوب.

بخش دوم: تجهیزات تشخیصی و درمانی (جلسات ۵ تا ۸)

جلسه ۵: شناخت اصول کارکرد اپکس فایندر و پالپ تستر و تفسیر نتایج آن‌ها.

جلسه ۶: درک مکانیسم اولتراسوند در جرم‌گیری، ایرفلو و اصول پلیمریزاسیون نوری.

جلسه ۷: آشنایی با اصول تولید اشعه ایکس، تفاوت RVG و فیلم، و حفاظت در برابر اشعه.

جلسه ۸: معرفی تجهیزات پایه لابراتوار پروتز و نقش آن‌ها در دقت ساخت پروتز.

بخش سوم: استریلیزاسیون و کنترل عفونت (جلسات ۹ تا ۱۱)

جلسه ۹: تسلط بر اصول شیمیایی آمالگاتور و چرخه‌های استریلیزاسیون بخار تحت فشار.

جلسه ۱۰: شناخت اصول شستشوی اتوماتیک وسایل و محدودیت‌های ضد عفونی با نور UV.

جلسه ۱۰: آشنایی با طبقه‌بندی پسماندها و اصول نگهداری پیشگیرانه (PM) تجهیزات.

بخش چهارم: ارگونومی و مدیریت محیط کار (جلسات ۱۲ تا ۱۶)

- جلسه ۱۲: درک مکانیک بدن، موقعیت‌های استاندارد دندانپزشک و زاویه دید مناسب.
- جلسه ۱۳: شناخت آناتومی آسیب‌پذیر و اصول پیشگیری از آسیب‌های اسکلتی-عضلانی.
- جلسه ۱۴: بررسی بیماری‌های حرفه‌ای رایج و اصول مدیریت استرس و دردهای شغلی.
- جلسه ۱۵: اصول طراحی جریان کار (Workflow)، نورپردازی و تهویه استاندارد مطب.
- جلسه ۱۶: جمع‌بندی کلیات، تحلیل کیس‌های واقعی و ارزیابی نهایی دانش فنی و ایمنی

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

۱. شناخت ساختار، انواع و سیستم‌های کنترل یونیت‌های دندانپزشکی

اهداف ویژه:

- دانشی: تفاوت‌های فنی و کاربردی بین یونیت‌های موبایل، ثابت و مینی را توضیح دهد.
- دانشی: اجزای اصلی پدال‌ها و سیستم‌های کنترل هیدرولیک یا برقی آن‌ها را شناسایی کند.
- نگرشی: اهمیت استانداردسازی قطعات یونیت در کاهش خطاهای درمانی را درک کند.

۲. درک اصول فیزیکی سیستم ساکشن، انواع آن و عیب‌یابی تئوری مشکلات مکش

اهداف ویژه:

دانشی: اصول فیزیکی ایجاد مکش و تفاوت عملکرد ساکشن‌های متمرکز (Central) و جداگانه را بیان کند.

دانشی: آناتومی لوله‌کشی ساکشن و نقش فیلترها در جلوگیری از آلودگی را شرح دهد.

مهارتی: علل شایع کاهش مکش یا ایجاد بوی نامطبوع را تحلیل کرده و راهکارهای پیشگیری را ارائه دهد.

۳. آشنایی با اصول کارکرد کمپرسورها، توربین‌ها، ایرموتورها و اهمیت روغن‌کاری

اهداف ویژه:

دانشی: تفاوت‌های ساختاری و عملکردی بین توربین (High-speed) و ایرموتور (Low-speed) را مقایسه کند.

دانشی: اصول کارکرد کمپرسورهای روغنی و بدون روغن (Oil-free) و تأثیر آن‌ها بر کیفیت هوا را توضیح دهد.

نگرشی: اهمیت حیاتی روغن‌کاری منظم هندپیس‌ها برای افزایش طول عمر دستگاه و پیشگیری از خرابی را بپذیرد.

۴. بررسی سیستم‌های هیدرولیک و برقی صندلی‌ها و اصول ایمنی برق در محیط مرطوب

اهداف ویژه:

دانشی: مکانیسم حرکت صندلی‌های هیدرولیک و برقی و نحوه تنظیم ارتفاع و زاویه را توضیح دهد.

دانشی: استانداردهای ایمنی برق (مانند ارتینگ و فیوزها) در محیط‌های مرطوب کلینیکی را بیان کند.

مهارتی: خطرات احتمالی نشت آب به قطعات برقی صندلی را شناسایی کرده و اقدامات پیشگیرانه را نام ببرد.

۵. شناخت اصول کارکرد اپکس فایندر و پالپ تستر و تفسیر نتایج آن‌ها

اهداف ویژه:

دانشی: اصل کارکرد اپکس فایندر مبتنی بر امپدانس الکتریکی و پالپ تستر مبتنی بر تحریک عصبی را شرح دهد.

دانشی: محدوده اعداد نرمال و غیرنرمال در تست‌های پالپ و اپکس فایندر را تفسیر کند.

مهارتی: محدودیت‌های این تست‌ها (مانند دندان‌های مرده یا دارای ترمیم فلزی) را تشخیص دهد.

۶. درک مکانیسم اولتراسوند در جرم‌گیری، ایرفلو و اصول پلیمریزاسیون نوری

اهداف ویژه:

دانشی: تفاوت مکانیسم لرزش اولتراسوند در جرم‌گیری با پاشش پودر و آب در ایرفلو را مقایسه کند.

دانشی: اصول شیمیایی پلیمریزاسیون کامپوزیت و نقش طول موج نور در دستگاه‌های لایت کیور را توضیح دهد.

دانشی: عوارض جانبی احتمالی استفاده نادرست از این تجهیزات (مثل حساسیت دندانی یا سوختگی پالپ) را بیان کند.

۷. آشنایی با اصول تولید اشعه ایکس، تفاوت RVG و فیلم، و حفاظت در برابر اشعه

اهداف ویژه:

دانشی: فرآیند تولید اشعه ایکس و تفاوت‌های فنی سنسورهای RVG با فیلم‌های رادیولوژی را شرح دهد.

دانشی: دوز مجاز اشعه برای بیمار و پرسنل و اصول حفاظت در برابر اشعه (زمان، فاصله، حفاظت) را بیان کند.

مهارتی: اصول صحیح قرارگیری سنسور یا فیلم در دهان بیمار برای دریافت تصویر با کیفیت را توضیح دهد.

۸. معرفی تجهیزات پایه لابراتوار پروتز و نقش آن‌ها در دقت ساخت پروتز

اهداف ویژه:

دانشی: انواع فریم‌ها، پلیت‌ها و ابزارهای برش در لابراتوار پروتز را شناسایی کند.

دانشی: تأثیر دقت تجهیزات لابراتوار بر فیت (Fit) و دوام پروتزهای ساخته شده را تحلیل کند.

نگرشی: اهمیت ارتباط موثر بین دندانپزشک و تکنسین لابراتوار برای رسیدن به نتیجه مطلوب را درک کند.

۹. تسلط بر اصول شیمیایی آملتگاتور و چرخه‌های استریلیزاسیون بخار تحت فشار

اهداف ویژه:

دانشی: واکنش شیمیایی تشکیل آمالگام (نسبت جیوه، قلع، نقره و مس) را توضیح دهد.

دانشی: پارامترهای دما، فشار و زمان در اتوکلاوهای بخار تحت فشار را شرح دهد.

مهارتی: انواع چرخه‌های استریلیزاسیون (پوچ، بسته، لباس) و کاربرد هر کدام را مشخص کند.

۱۰. شناخت اصول شستشوی اتوماتیک وسایل و محدودیت‌های ضد عفونی با نور UV

اهداف ویژه:

دانشی: مراحل پیش‌شستشو، شستشو در دستگاه اتوماتیک و خشک کردن وسایل را تشریح کند.

دانشی: مکانیسم اثر نور ماورا بنفش (UV) در ضد عفونی سطوح و محدودیت‌های آن (مثل سایه‌اندازی) را بیان کند.

نگرشی: اهمیت رعایت زنجیره استریلیزاسیون برای جلوگیری از انتقال بیماری‌های خونی را بپذیرد.

۱۱. آشنایی با طبقه‌بندی پسماندها و اصول نگهداری پیشگیرانه (PM) تجهیزات

اهداف ویژه:

دانشی: انواع پسماندهای عفونی، شیمیایی و عمومی در مطب و روش دفع صحیح آن‌ها را نام ببرد.

دانشی: مفهوم نگهداری پیشگیرانه (PM) و برنامه زمان‌بندی سرویس دوره‌ای تجهیزات را توضیح دهد.

مهارتی: علائم اولیه خرابی تجهیزات را شناسایی کرده و اهمیت گزارش‌دهی به سرویس‌کار را درک کند.

۱۲. درک مکانیک بدن، موقعیت‌های استاندارد دندانپزشک و زاویه دید مناسب

اهداف ویژه:

دانشی: چهار موقعیت استاندارد دندانپزشک (Clock Position) نسبت به بیمار را تعریف کند.

دانشی: مفهوم «خط دید» مستقیم و زاویه دسترسی مناسب برای کاهش فشار بر عضلات را شرح دهد.

مهارتی: تأثیر زاویه سر بیمار بر فشار وارد بر ستون فقرات دندانپزشک را تحلیل کند.

۱۳. شناخت آناتومی آسیب‌پذیر و اصول پیشگیری از آسیب‌های اسکلتی-عضلانی

اهداف ویژه:

دانشی: نقاط آسیب‌پذیر بدن دندانپزشک (گردن، کمر، شانه، مچ دست) و علل ایجاد درد در آن‌ها را نام ببرد.

دانشی: اصول ارگونومی در نشستن و ایستادن صحیح حین کار را توضیح دهد.

نگرشی: اهمیت انجام حرکات کششی و استراحت‌های کوتاه حین کار طولانی را بپذیرد.

۱۴. بررسی بیماری‌های حرفه‌ای رایج و اصول مدیریت استرس و دردهای شغلی

اهداف ویژه:

دانشی: علائم و عوارض سندرم تونل کارپال، دیسک کمر و مشکلات بینایی در دندانپزشکان را شرح دهد.

دانشی: رابطه بین استرس شغلی و تشدید دردهای اسکلتی-عضلانی را تحلیل کند.

مهارتی: راهکارهای اولیه مدیریت درد و زمان مناسب برای ارجاع به متخصص را تشخیص دهد.

۱۵. اصول طراحی جریان کار (Workflow)، نورپردازی و تهویه استاندارد مطب

اهداف ویژه:

دانشی: اصول جریان کار (Patient Flow) برای حداقل کردن حرکات اضافی و افزایش راندمان را توضیح دهد.

دانشی: تفاوت نور محیطی و نور متمرکز (Spotlight) و اهمیت آن در دقت کار را بیان کند.

دانشی: استانداردهای تهویه و فیلتراسیون هوا در مطب برای حفظ کیفیت محیط کار را شرح دهد.

۱۶. جمع‌بندی کلیات، تحلیل کیس‌های واقعی و ارزیابی نهایی دانش فنی و ایمنی

اهداف ویژه:

دانشی: ارتباط بین انتخاب صحیح تجهیزات، رعایت ارگونومی و موفقیت درمان را در یک کیس واقعی تحلیل کند.

مهارتی: یک چک‌لیست ایمنی و ارگونومی برای راه‌اندازی یک مطب ایده‌آل ترسیم کند.

نگرشی: مسئولیت‌پذیری حرفه‌ای در قبال حفظ سلامت خود و بیماران را در تمام مراحل درمان بپذیرد.

در پایان دانشجو قادر باشد

۱. شناخت ساختار، انواع و سیستم‌های کنترل یونیت‌های دندانپزشکی

در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

انواع یونیت‌ها (موبایل، ثابت، مینی) را با ذکر مزایا و معایب هر کدام مقایسه کند.
اجزای اصلی پدال‌ها و نحوه عملکرد سیستم‌های کنترل هیدرولیک یا برقی را ترسیم کند.
معیارهای انتخاب یک یونیت مناسب برای مطب‌های مختلف را تحلیل نماید.

۲. درک اصول فیزیکی سیستم ساکشن، انواع آن و عیب‌یابی تئوری مشکلات مکش
در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

تفاوت عملکرد ساکشن‌های متمرکز و جداگانه را با رسم دیاگرام ساده توضیح دهد.
علل شایع کاهش مکش یا ایجاد بوی بد را شناسایی کرده و راهکارهای پیشگیری تئوری را ارائه دهد.
نقش فیلترها و لوله‌کشی در سیستم ساکشن را در کنترل عفونت تحلیل کند.

۳. آشنایی با اصول کارکرد کمپرسورها، توربین‌ها، ایرموتورها و اهمیت روغن‌کاری
در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

تفاوت‌های ساختاری و عملکردی توربین و ایرموتور را در یک جدول مقایسه کند.
اصول صحیح روغن‌کاری هندپیس‌ها و تأثیر آن بر طول عمر دستگاه را تشریح نماید.
خطرات استفاده از کمپرسورهای نامناسب (مثل وجود رطوبت یا روغن) را برای تجهیزات تشخیص دهد.

۴. بررسی سیستم‌های هیدرولیک و برقی صندلی‌ها و اصول ایمنی برق در محیط مرطوب
در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

مکانیسم حرکت صندلی‌های هیدرولیک و برقی را به صورت مرحله‌به‌مرحله شرح دهد.
استانداردهای ایمنی برق (ارتینگ، فیوز، عایق‌بندی) را در محیط مرطوب مطب شناسایی کند.
خطرات نشت آب به قطعات برقی صندلی را پیش‌بینی کرده و اقدامات پیشگیرانه را نام ببرد.

۵. شناخت اصول کارکرد اپکس فایندر و پالپ تستر و تفسیر نتایج آن‌ها
در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

اصل کارکرد اپکس فایندر (امپدانس) و پالپ تستر (تحریک عصبی) را با مثال توضیح دهد.
اعداد به دست آمده از این تست‌ها را تفسیر کرده و وضعیت پالپ دندان را قضاوت کند.
محدودیت‌های این تست‌ها (مثل دندان‌های مرده یا ترمیم فلزی) را تشخیص دهد.

۶. درک مکانیسم اولتراسوند در جرم‌گیری، ایرفلو و اصول پلیمریزاسیون نوری
در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

تفاوت مکانیسم لرزش اولتراسوند و پاشش پودر-آب در ایرفلو را مقایسه کند.

اصول شیمیایی پلیمریزاسیون کامپوزیت و نقش طول موج نور در لایت کیور را بیان نماید.

عوارض جانبی احتمالی استفاده نادرست از این تجهیزات (مثل حساسیت یا سوختگی) را پیش‌بینی کند.

۷. آشنایی با اصول تولید اشعه ایکس، تفاوت RVG و فیلم، و حفاظت در برابر اشعه

در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

فرآیند تولید اشعه ایکس و تفاوت‌های فنی سنسور RVG با فیلم را شرح دهد.

دوز مجاز اشعه و اصول حفاظت (زمان، فاصله، حفاظت) را برای بیمار و پرسنل محاسبه یا توضیح دهد.

اصول صحیح قرارگیری سنسور یا فیلم برای دریافت تصویر با کیفیت را تشریح کند.

۸. معرفی تجهیزات پایه لابراتوار پروتز و نقش آن‌ها در دقت ساخت پروتز

در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

انواع فریم‌ها، پلیت‌ها و ابزارهای برش در لابراتوار را شناسایی کند.

تأثیر دقت تجهیزات لابراتوار بر فیت و دوام پروتز را تحلیل نماید.

اهمیت ارتباط موثر با تکنسین لابراتوار برای رسیدن به نتیجه مطلوب را توضیح دهد.

۹. تسلط بر اصول شیمیایی آمالتگاتور و چرخه‌های استریلیزاسیون بخار تحت فشار

در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

واکنش شیمیایی تشکیل آمالگام و پارامترهای دما، فشار و زمان در اتوکلاو را بیان کند.

انواع چرخه‌های استریلیزاسیون (پوچ، بسته، لباس) و کاربرد هر کدام را مشخص نماید.

اهمیت چک کردن نوارهای نشانگر استریلیزاسیون را در کنترل کیفیت توضیح دهد.

۱۰. شناخت اصول شستشوی اتوماتیک وسایل و محدودیت‌های ضد عفونی با نور UV

در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

مراحل پیش‌شستشو، شستشو در دستگاه اتوماتیک و خشک کردن وسایل را تشریح کند.

مکانیسم اثر نور UV و محدودیت‌های آن (مثل سایه‌اندازی) را تحلیل نماید.

اهمیت رعایت زنجیره استریلیزاسیون برای جلوگیری از انتقال بیماری‌ها را توجیه کند.

۱۱. آشنایی با طبقه‌بندی پسماندها و اصول نگهداری پیشگیرانه (PM) تجهیزات

در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

انواع پسماندهای عفونی، شیمیایی و عمومی و روش دفع صحیح آن‌ها را نام ببرد.
مفهوم نگهداری پیشگیرانه (PM) و برنامه سرویس دوره‌ای تجهیزات را توضیح دهد.
علائم اولیه خرابی تجهیزات را شناسایی کرده و اهمیت گزارش‌دهی را درک کند.

۱۲. درک مکانیک بدن، موقعیت‌های استاندارد دندانپزشک و زاویه دید مناسب
در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

چهار موقعیت استاندارد دندانپزشک (Clock Position) را نسبت به بیمار تعریف کند.
مفهوم «خط دید» مستقیم و زاویه دسترسی مناسب را برای کاهش فشار عضلانی شرح دهد.
تأثیر زاویه سر بیمار بر فشار وارد بر ستون فقرات را تحلیل نماید.

۱۳. شناخت آناتومی آسیب‌پذیر و اصول پیشگیری از آسیب‌های اسکلتی-عضلانی
در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

نقاط آسیب‌پذیر بدن دندانپزشک و علل ایجاد درد در آن‌ها را نام ببرد.
اصول ارگونومی در نشستن و ایستادن صحیح حین کار را تشریح کند.
اهمیت انجام حرکات کششی و استراحت‌های کوتاه را در برنامه کاری بگنجاند.
۱۴. بررسی بیماری‌های حرفه‌ای رایج و اصول مدیریت استرس و دردهای شغلی
در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

علائم و عوارض سندرم تونل کارپال، دیسک کمر و مشکلات بینایی را شرح دهد.
رابطه بین استرس شغلی و تشدید دردهای اسکلتی-عضلانی را تحلیل نماید.
راهکارهای اولیه مدیریت درد و زمان مناسب برای ارجاع به متخصص را تشخیص دهد.

۱۵. اصول طراحی جریان کار (Workflow)، نورپردازی و تهویه استاندارد مطب
در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

اصول جریان کار (Patient Flow) برای حداقل کردن حرکات اضافی را توضیح دهد.
تفاوت نور محیطی و نور متمرکز و اهمیت آن در دقت کار را بیان کند.
استانداردهای تهویه و فیلتراسیون هوا در مطب را برای حفظ کیفیت محیط کار شرح دهد.

۱۶. جمع‌بندی کلیات، تحلیل کیس‌های واقعی و ارزیابی نهایی دانش فنی و ایمنی
در پایان این جلسه دانشجو قادر است:

ارتباط بین انتخاب صحیح تجهیزات، رعایت ارگونومی و موفقیت درمان را در یک کیس واقعی تحلیل کند.
 یک چکلیست ایمنی و ارگونومی برای راه‌اندازی یک مطب ایده‌آل ترسیم نماید.
 مسئولیت‌پذیری حرفه‌ای در قبال حفظ سلامت خود و بیماران را در تمام مراحل درمان بپذیرد

منابع: کتاب: **Modern Dental Assisting** (نوشته Bird & Robinson) - کتاب: **Dental Materials and Equipment** (نوشته Sturdevant یا منابع مشابه از انتشارات Elsevier)

کتاب: تجهیزات و مواد دندانپزشکی (نوشته دکتر علی‌اصغر نوری یا دکتر سید محمد موسوی)

روش تدریس: ۱. روش سخنرانی تعاملی (Interactive Lecture) - ۲. روش بحث گروهی و مورد محور (Case-Based Learning - CBL) - ۳. نمایش عملی و دمو (Demonstration) - ۴. استفاده از شبیه‌سازی و ویدیو (Simulation & Video Analysis) - ۵. پرسش و پاسخ

وسایل آموزشی: پروژکتور و لپ‌تاپ-ویدیوهای آموزشی

سنجش و ارزشیابی

آزمون	روش	سهم از نمره کل (ر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
کوئیز	تستی و تشریحی	10 درصد	////////////////////	////////////////////
آزمون میان ترم	تستی و تشریحی	20 درصد	مطابق اعلام آموزش	
آزمون پایان ترم	تستی و تشریحی	60 درصد	مطابق اعلام آموزش	
حضور فعال در کلاس		10 درصد		

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

مقررات کلاس:

حضور و وقت‌شناسی: حضور منظم و ورود به موقع الزامی است.

احترام و نظم: رعایت ادب نسبت به استاد و هم‌کلاسی‌ها و خاموش بودن گوشی موبایل.

تعامل: مشارکت فعال در بحث‌ها و پرسش‌های به‌موقع.

انتظارات از دانشجو:

آمادگی قبلی: مطالعه مطالب قبل از کلاس برای درک بهتر مباحث.

یادگیری تحلیلی

مسئولیت‌پذیری: انجام تکالیف و پروژه‌ها در موعد مقرر و رعایت اصول ایمنی در کارهای عملی.

Blank area for content or signature.

نام و امضای مدیر گروه:

تاریخ ارسال

نام و امضای مدرس: دکتر شرینی- دکتر دهلقی
نام و امضای مسئول EDO دانشکده: دکتر ندا مظفری
تاریخ تحویل:
تاریخ ارسال:
:

جدول زمانبندی درس تجهیزات دندانپزشکی وارگونومی

روز و ساعت جلسه : شنبه ساعت 14-16

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
1	04/12/2	شناخت ساختار، انواع و سیستم‌های کنترل یونیت‌های دندانپزشکی	دکتر شرینی- دهلقی
2	04/12/9	درک اصول فیزیکی سیستم ساکشن، انواع آن و عیب‌یابی تنوری مشکلات مکش	دکتر شرینی- دهلقی
3	04/12/16	آشنایی با اصول کارکرد کمپرسورها، توربین‌ها، ایرموتورها و اهمیت روغن‌کاری	دکتر شرینی- دهلقی
4	04/12/23	بررسی سیستم‌های هیدرولیک و برقی صندلی‌ها و اصول ایمنی برق در محیط مرطوب	دکتر شرینی- دهلقی
5	05/1/15	شناخت اصول کارکرد اپکس فایندر و پالپ تستر و تفسیر نتایج آن‌ها	دکتر شرینی- دهلقی
6	05/1/22	درک مکانیسم اولتراسوند در جرم‌گیری، ایرفلو و اصول پلیمریزاسیون نوری	دکتر شرینی- دهلقی
7	05/1/29	آشنایی با اصول تولید اشعه ایکس، تفاوت RVG و فیلم، و حفاظت در برابر اشعه	دکتر شرینی- دهلقی
8	05/2/5	معرفی تجهیزات پایه لابراتوار پروتز و نقش آن‌ها در دقت ساخت پروتز	دکتر شرینی- دهلقی
9	05/2/12	تسلط بر اصول شیمیایی آمالتگاتور و چرخه‌های استریلیزاسیون بخار تحت فشار	دکتر شرینی- دهلقی
10	04/2/19	شناخت اصول شستشوی اتوماتیک وسایل و محدودیت‌های ضدعفونی با نور UV	دکتر شرینی- دهلقی
11	05/2/26	آشنایی با طبقه‌بندی پسماندها و اصول نگهداری پیشگیرانه (PM) تجهیزات	دکتر شرینی- دهلقی
12	05/3/2	درک مکانیک بدن، موقعیت‌های استاندارد دندانپزشک و زاویه دید مناسب	دکتر شرینی- دهلقی
13	05/3/9	شناخت آناتومی آسیب‌پذیر و اصول پیشگیری از آسیب‌های اسکلتی-عضلانی	دکتر شرینی- دهلقی
14	05/3/16	بررسی بیماری‌های حرفه‌ای رایج و اصول مدیریت استرس و دردهای شغلی	دکتر شرینی- دهلقی
15	05/3/23	اصول طراحی جریان کار (Workflow)، نورپردازی و تهویه استاندارد مطب	دکتر شرینی- دهلقی
16	05/3/23	جمع‌بندی کلیات، تحلیل کیس‌های واقعی و ارزیابی نهایی دانش فنی و ایمنی	دکتر شرینی- دهلقی

جدول بلوپرینت آزمون: تجهیزات دندانپزشکی وارگونومی نیمسال تحصیلی : دوم 1405-1404
دانشکده: دندانپزشکی گروه آموزشی:

ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت زمان آموزش (ساعت)	درصد زمان اختصاص داده شده	تعداد سوالات	تعداد سوالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری		
					شناختی	مهارتی	نگرشی
1	شناخت ساختار، انواع و سیستم‌های کنترل یونیت‌های دندانپزشکی	1	6.25	2	1	1	
2	درک اصول فیزیکی سیستم ساکشن، انواع آن و عیب‌یابی تنوری مشکلات مکش	1	6.25	2	1	1	
3	آشنایی با اصول کارکرد کمپرسورها، توربین‌ها، ایرموتورها و اهمیت روغن‌کاری	1	6.25	2	1	1	
4	بررسی سیستم‌های هیدرولیک و برقی صندلی‌ها و اصول ایمنی برق در محیط مرطوب	1	6.25	2	1	1	
5	شناخت اصول کارکرد اپکس فایندر و پالپ تستر و تفسیر نتایج آن‌ها	1	6.25	2	1	1	
6	درک مکانیسم اولتراسوند در جرم‌گیری، ایرفلو و اصول پلیمریزاسیون نوری	1	6.25	2	1	1	
7	آشنایی با اصول تولید اشعه ایکس، تفاوت RVG و فیلم، و حفاظت در برابر اشعه	1	6.25	2	1	1	
8	معرفی تجهیزات پایه لابراتوار پروتز و نقش آن‌ها در دقت ساخت پروتز	1	6.25	2	1	1	
9	تسلط بر اصول شیمیایی آملتگاتور و چرخه‌های استریلیزاسیون بخار	1	6.25	2	1	1	

						تحت فشار	
	1	1	2	6.25	1	شناخت اصول شستشوی اتوماتیک وسایل و محدودیت‌های ضد عفونی با نور UV	10
	1	1	2	6.25	1	آشنایی با طبقه‌بندی پسماندها و اصول نگهداری پیشگیرانه (PM) تجهیزات	11
	1	1	2	6.25	1	درک مکانیک بدن، موقعیت‌های استاندارد دندانپزشک و زاویه دید مناسب	12
	1	1	2	6.25	1	شناخت آناتومی آسیب‌پذیر و اصول پیشگیری از آسیب‌های اسکلتی- عضلانی	13
	1	1	2	6.25	1	بررسی بیماری‌های حرفه‌ای رایج و اصول مدیریت استرس و دردهای شغلی	14
	1	1	2	6.25	1	اصول طراحی جریان کار (Workflow)، نورپردازی و تهویه استاندارد مطب	15
	1	1	2	6.25	1	جمع‌بندی کلیات، تحلیل کیس‌های واقعی و ارزیابی نهایی دانش فنی و ایمنی	16

جدول بلوپرینت EDC

تعداد سوال:

نام گزوه آموزشی:

رتبه علمی:

