

فرم طرح درس : رشته و مقطع تحصیلی : دندانپزشکی- دکتری حرفه ای بسمه تعالی

نام و کد درس : رادیولوژی 1 نظری 15119688
نیمسال اول / دوم / تابستان: دوم
تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : 1 واحد- نظری
مدرس یا مدرسین: دکتر فرزاد اسماعیلی - دکتر آرمان سعیدی - دکتر تهمینه رازی- دکتر معصومه جوهری- دکتر تقیلو - دکتر صدیقه رازی

شماره تماس دانشکده: 3355965 داخلی 318

مقدمه: رادیوگرافی ها داخل دهانی ، تکنیکهایی هستند که جهت تصویربرداری از دندانها و ساختمانهای مجاور استفاده می شوند. در جلسات گذشته در مورد چگونگی تهیه این تصاویر صحبت شده است. در این جلسه ، دانشجویان با شاخصهای آناتومیک این رادیوگرافی آشنا خواهند شد. در انتهای جلسه ، چند اسلاید از رادیوگرافی های داخل دهانی مایش داده خواهد شد و از دانشجویان خواسته خواهد شد چند لندمارک آناتومیکی را مشخص کنند.

هدف کلی: آشنایی با فیزیک اشعه و دستگاه پرتوساز و تداخلات

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان 4 جلسه دانشجو بتواند:		تدریس معلم محور	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث و تکمیل فرم های پیش و پس آزمون	کلاس درس	یک چهارم جلسه	ویدیو پروژکتور (نرم افزار power point) و وایت برد	آزمون به صورت سوال های چهارگزینه ای منبع: فصل اول کتاب وایت
1 - ساختمان ماده و اجزا آن را به طور نسبتاً صحیح توضیح دهد	شناختی				یک چهارم جلسه		
2- یونیزاسیون را به طور نسبتاً صحیح بیان کند	شناختی				یک چهارم جلسه		
3- انواع رادیاسیون را به طور خلاصه توضیح دهد	شناختی				یک چهارم جلسه		

شناختی	4- خصوصیات اشعه الکترومغناطیس را به همراه توضیح مختصر فرمولهای مربوطه به طور خلاصه بیان کند	یک چهارم جلسه			
شناختی	5- اجزای ساختمان مولد اشعه را از روی شکل به طور خلاصه توضیح دهد	یک چهارم جلسه			
شناختی	6- علت استفاده عناصر مختلف در ساختمان دستگاه مولد اشعه به طور خلاصه بیان کند	یک چهارم جلسه			
شناختی	7- جریان تیوب را به طور خلاصه توضیح دهد	یک چهارم جلسه			
شناختی	8- ولتاژ تیوب را به طور خلاصه توضیح دهد	نصف جلسه			
شناختی	9- تداخلاتی را که منجر به تولید اشعه ایکس می شود به طور خلاصه و از روی اسلاید بیان کند	نصف جلسه			
شناختی	10- عوامل کنترل کننده پرتو را به طور خلاصه توضیح دهد	نصف جلسه			
شناختی	11- تداخلات اشعه با ماده را به طور خلاصه بیان کند	نصف جلسه			
شناختی	12- دوزیمتری و واحدهای اندازه گیری را به طور خلاصه توضیح دهد	نصف جلسه			

هدف کلی: آشنایی دانشجویان: انواع فیلم و اجزا آن، صفحه تقویت کننده و گرید

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1- محل قرار گیری گرید را بداند. 2-انواع گرید را نام ببرد. 3-مزایا و معایب گرید را بداند. 1- مفهوم دانسیته را توضیح دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم

					شناختی	4-دامنه و سرعت فیلم را تعریف کند.
					شناختی	5-کنتراست را تعریف کرده عوامل موثر بر آن را نام ببرد.

هدف کلی: مواد و تکنیک های ظهور و ثبوت

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: 1 – مراحل ظهور و ثبوت را نام ببرد. 2 – ترکیبات موجود در ماده ظهور را بداند و عملکرد هر کدام را نام ببرد. 3 – ترکیبات موجود در ماده ثبوت را بداند و عملکرد هر کدام را نام ببرد. 4 – ویژگی های یک تاریکخانه مناسب را نام ببرد. 5 – خطاهای رایج در ظهور گرافی را با علت نام ببرد و توضیح دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	معلم محور و همچنین مشارکت کامل دانشجو حین تدریس به شیوه سوال و جواب تهیه سی دی کامل و تحویل آن به دانشجویان به منظور مرور قبل از کلاس		کلاس درس		ویدیو پروژکتور (نرم افزار power point) و وایت برد	آزمون به صورت سوال های چهار گزینه ای و سوال و جواب در جلسه بعدی تدریس و منظور کردن نمره مثبت برای نمره نهایی

هدف کلی: فاکتورهای موثر بر تصویر							
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: 1 – دانشیته رادیوگرافیک را به طور کامل توضیح دهد و فاکتورهای موثر بر آن را نام ببرد 2-کنتراست رادیوگرافیک را توضیح داده و فاکتورهای موثر بر آن را نام ببرد 3-سرعت رادیوگرافیک را توضیح داده و فاکتورهای موثر بر آن را نام ببرد. 4-دامنه فیلم را توضیح داده و فاکتورهای موثر بر آن را نام ببرد 5-نویز رادیوگرافیک و انواع آن را توضیح دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	معلم محور و همچنین مشارکت کامل دانشجو حین تدریس به شیوه سوال و جواب	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس		ویدئو پروژکتور (نرم افزار power point) و وایت برد	آزمون به صورت سوال های چهار گزینه ای و سوال و جواب در جلسه بعدی تدریس و منظور کردن نمره مثبت برای نمره نهایی

هدف کلی: مواد و تکنیک های ظهور و ثبوت							
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: 1- پروسه ظهور و ثبوت را به طور کامل توضیح دهد. 2- اجزای محلول ظهور را نام ببرد و کاربرد هر کدام را توضیح دهد. 3- تاثیرات شستشوی مناسب را بداند و خطاهای ممکن را نام ببرد 4- اجزای داروی ثبوت را نام برده و کاربرد هر کدام را به طور کامل توضیح دهد. 5- نحوه ایجاد تصویر نهفته را به طور کامل توضیح دهد	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	معلم محور و همچنین مشارکت کامل دانشجو حین تدریس به شیوه سوال و جواب	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس		ویدیو پروژکتور (نرم افزار power point) و وایت برد	آزمون به صورت سوال های چهار گزینه ای و سوال و جواب در جلسه بعدی تدریس و منظور کردن نمره مثبت برای نمره نهایی

هدف کلی: شرایط تاریک خانه

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: 1- مشخصات نور ایمن را نام ببرد 2- در مورد تانک ظهور و ثبوت دستی توضیح کامل دهد. 3- در مورد زمان مناسب برای پروسسینگ تصویر و ارتباط آن با دمای محیط توضیح کامل دهد. 4- مواد شیمیایی دخیل در ظهور و ثبوت سریع را نام ببرد. 5- تشخیص زمان تعویض محلولها را داشته باشد و ویژگی های محلول های کهنه و تازه را بداند.	شناختی شناختی شناختی شناختی	معلم محور و همچنین مشارکت کامل دانشجو حین تدریس به شیوه سوال و جواب	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس		ویدیو پروژکتور (نرم افزار power point) و وایت بورد	آزمون به صورت سوال های چهار گزینه ای و سوال و جواب در جلسه بعدی تدریس و منظور کردن نمره مثبت برای نمره نهایی

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با تصویر برداری دیجیتال

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1- مراحل عمومی تهیه تصویر در رادیو گرافی دیجیتال را به طور کامل توضیح دهد. 2- چگونگی ایجاد تصویر در رادیوگرافی معمولی و دیجیتال را با هم مقایسه کند.. 3- سرعت گیرنده های PSP و CDC را با هم مقایسه کند. 4- هولوگرام یک تصویر دیجیتال را به میزان 80 % تفسیر کند. 5- نحوه خوانش تصویر گیرنده PSP را توضیح دهد. 6- معایب تصویربرداری دیجیتال را نام ببرد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم

هدف کلی: انواع تکنیک های داخل دهانی
نام مدرس: آقای دکتر تقی لو

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:				کلاس درس		ویدیو پروژکتور (نرم افزار power point) و وایت برد	آزمون به صورت سوال های چهار گزینه ای و سوال و جواب در جلسه بعدی تدریس و منظور کردن نمره مثبت برای نمره نهایی
1 – اندیکاسیون تصویربرداری پری اپیکال را بداند.	شناختی	معلم محور و همچنین مشارکت کامل	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث				
2 – اندیکاسیون تصویربرداری بایت وینگ را بداند.	شناختی	دانشجو حین تدریس به شیوه سوال و جواب					
3 – اندیکاسیون تصویربرداری اکلوزال را بداند.	شناختی						
4 – تکنیک موازی را تعریف کرده و اندیکاسیون های تجویز آن را نام ببرد.	شناختی						
5 – تکنیک نیمساز را تعریف کرده و اندیکاسیون های تجویز آن را نام ببرد.	شناختی						
6 – ملاحظات افراد عقب مانده و معلول جسمی را در تهیه تصاویر بداند	شناختی						

هدف کلی: منابع تشعشعات رادیو اکتیو

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	معلم محور و همچنین مشارکت کامل دانشجو حین تدریس به شیوه سوال و جواب و تحویل فرم های پیش و پس آزمون	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث و تکمیل فرم های پیش و پس آزمون	کلاس درس		ویدیو پروژکتور (نرم افزار power point) و وایت برد	آزمون به صورت سوال های چهارگزینه ای و سوال و جواب در جلسه بعدی تدریس و منظور کردن نمره مثبت برای نمره نهایی
1 – منابع اشعشعات را بداند.	شناختی						
2 – تشعشع طبیعی را توضیح دهد..	شناختی						
3 – احتمال خطر در رادیوگرافی داخل دهانی را بداند.	شناختی						
4 – محدودیت های دوز در افراد باردار را بداند.	شناختی و عاطفی						
5 – راه های کاهش اکسپوز بیماران را بداند.	شناختی						

هدف کلی: اثرات اشعه ایکس بر بافت ها							
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: 1- تاثیرات مستقیم و غیر مستقیم اشعه را بداند. 2- تاثیرات اشعه بر آب را بداند 3- تاثیرات اشعه بر هسته سلولها را توضیح دهد. 4- انواع تاثیر اعه بر کروموزوم ها را نام ببرد. 5- تاثیرات قطعی اشعه بر بافتها را نام ببرد. 6- تاثیرات احتمالی اشعه بر بافتها را نام ببرد. 7- تاثیرات رادیوتراپی بر بافتهای مختلف را نام ببرد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	معلم محور و همچنین مشارکت کامل دانشجو حین تدریس به شیوه سوال و جواب	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس		ویدئو پروژکتور (نرم افزار power point) و وایت بورد	آزمون به صورت سوال های چهار گزینه ای و سوال و جواب در جلسه بعدی تدریس و منظور کردن نمره مثبت برای نمره نهایی

هدف کلی: اثرات اشعه ایکس بر بافت ها							
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: 1- انواع رادیوسیون طبیعی را نام برده و تاثیرات هر کدام را بر بدن توضیح دهد 2- محدودیت های تشعشع را در گروه های سنی مختلف بداند 3- دوز و تشعشع بیماران دندانپزشکی را بداند و با توجه به شرایط افراد تفاوت در اکسپوز را توضیح دهد. 4- راه های کاهش اکسپوزر به تشعشع غیر لازم در درمان های دندانپزشکی را بداند 5- انواع وسایل کاهش دهنده اکسپوزر بیماران را نام برده و روش استفاده از هر کدام را بداند 6- ضرورت بستن تیروئید بند سربی و روپوش سربی را در افراد مختلف بداند	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	معلم محور و همچنین مشارکت کامل دانشجو حین تدریس به شیوه سوال و جواب	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس		ویدیو پروژکتور (نرم افزار power point) و وایت بورد	آزمون به صورت سوال های چهار گزینه ای و سوال و جواب در جلسه بعدی تدریس و منظور کردن نمره مثبت برای نمره نهایی

هدف کلی: خصوصیات هندسی و بصری تصویر رادیوگرافی

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	معلم محور و همچنین مشارکت کامل دانشجو حین تدریس به شیوه سوال و جواب	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس		ویدیو پروژکتور (نرم افزار power point) و وایت برد	آزمون به صورت سوال های چهار گزینه ای و سوال و جواب در جلسه بعدی تدریس و منظور کردن نمره مثبت برای نمره نهایی
1-رزولوشن و شارپنس در تصاویر را توضیح دهد.	شناختی						
2-انواع دیستورشن تصویر و علل ایجاد آن را توضیح دهد.	شناختی						
3- انواع تصویربرداری داخل دهانی به صورت موازی و نیمساز را توضیح داده و اندیکاسیون هر کدام را بدانند	شناختی						
4-لوکالیزاسیون جسم را با کمک تصویربرداری داخل دهانی بدانند.	شناختی						
5-اثر پوست تخم مرغی را توضیح دهد و علت ایجاد آن را بدانند.	شناختی						

کنترل کیفی و عفونت
هدف کلی: آشنایی با اصول کنترل کیفی در مطبهای دندانپزشکی و کنترل عفونت در تصویربرداری

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:							
1 – اهمیت یادگیری اصول کنترل کیفی را به طور کامل توضیح دهد	عاطفی	تدریس معلم محور	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	5 دقیقه	ویدیو پروژکتور (نرم افزار power point) و وایت برد	آزمون به صورت سوال های چهار گزینه ای
2 – اهمیت یادگیری اصول کنترل عفونت را به طور کامل توضیح دهد	عاطفی				5 دقیقه		منبع: فصل کنترل کیفی و عفونت وایت
3 – سه مورد از کنترل کیفی روزانه را به طور نسبتاً صحیح توضیح دهد	شناختی				10 دقیقه		
4 – سه مورد از کنترل کیفی هفتگی را به طور نسبتاً صحیح توضیح دهد	شناختی				10 دقیقه		
5 – سه مورد از کنترل کیفی ماهانه را به طور نسبتاً صحیح توضیح دهد	شناختی				10 دقیقه		
6 – سه مورد از کنترل کیفی سالانه را به طور نسبتاً صحیح نام ببرد	شناختی				5 دقیقه		
7 – چهار مورد از اصول کنترل عفونت را در تصویربرداری به طور خلاصه بیان کند	شناختی				5 دقیقه		
8 – نحوه پوشش سطوح را به طور خلاصه توضیح دهد	شناختی				5 دقیقه		

9 - روش خارج کردن پوشش از فیلم را به طور خلاصه توضیح دهد

شناختی

5 دقیقه