



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات
بهداشتی و درمانی شاهرود
معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش
علوم پزشکی

بسمه تعالی



فرم طرح درس ترکیبی یا مجازی

اطلاعات درس

نام درس:	روش پرتونگاری ۲
تعداد واحد:	۳
مخاطبان:	دانشجویان مقطع ترم سوم رشته تکنولوژی پرتوشناسی سال تحصیلی ۱۴۰۰-۰۱
نام و نام خانوادگی استاد مسئول:	حیدر تولی
اطلاعات تماس استاد مسئول:	۰۲۳-۳۲۳۹۵۰۵۴ داخلی ۶۵۳
پست الکترونیکی استاد مسئول:	toolee@shmu.ac.ir Toolee.hedi@gmail.com
آدرس پاسخگویی به پیام های دانشجویان در سامانه نوید و ... (استاد مسئول):	https://shmunavid.vums.ac.ir
نام و نام خانوادگی استاد همکار:	
اطلاعات تماس استاد همکار:	
آدرس پاسخگویی به پیام های دانشجویان در سامانه نوید و ... (استاد همکار):	

شرح درس:

تصویر برداری از ناحیه تنه از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد ساختارهای حساسی چون قلب، ریه، بخش های عمده دستگاه گوارش و دستگاه ادراری تناسلی در این ناحیه قرار دارد که در معرض آسیب های مختلف می باشد شناخت روش های رادیوگرافی هر کدام از این بخش ها کمک زیادی در تشخیص بیماری های این نواحی خواهد کرد. برای تهیه تصاویر مورد قبول از نواحی تنه دانشجویان باید با روش های صحیح پرتونگاری تنه آشنا شوند.

اهداف کلی درس:

آشنایی با روش های پرتونگاری بخش های مختلف تنه در جهت رادیوگرافی از این نواحی و کمک به تشخیص بیماری های مختلف این نواحی

شماره جلسات	عنوان درس	نام استاد (در صورتی که درس به طور مشترک ارائه می شود)	اهداف اختصاصی ^۱	روش تدریس ^۲	روش ارائه		نوع محتوا (اسلاید پاورپوینت، جزوه، فیلم آموزشی)	تکالیف ^۳
					حضور	غیر حضور		
۱	مقدمه از تکنیک ها رادیوگرافی و ابزار مورد		دانشجو اصول تکنیک های رادیوگرافی را شرح دهد. موارد استفاده ابزار موجود را شرح دهد.	سخنرانی، پرسش و پاسخ		<input type="checkbox"/>	اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی	حضور منظم در کلاس، مشارکت

^۱ هدف کلی درس در قالب چند هدف اختصاصی بیان می شود و در واقع انتظاراتی است که مدرس در پایان دوره از دانشجویان دارد.

^۲ روشهایی است که مدرس برای آموزش دوره به کار میگیرد مانند: سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، روش حل مساله، روش پروژه ای، نمایشی، گردشگری، کاوشگری به شیوه حقوقی، ایفای نقش، سمینار، کنفرانس، سمپوزیوم، روش تدریس کارگاهی

^۳ بر اساس تعداد واحد درسی و به صلاحدید استاد درس از هر مورد به تعداد مورد نیاز در نظر گرفته شود: تمرین، ارائه مقاله (تحصیلات تکمیلی)، ارائه کلاسی، تالار گفتگو، ارزیابی همتا، پروژه پایان ترم و ...

در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین						استفاده	
حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین	اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی	<input type="checkbox"/>		سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو موقعیت و شکل استخوان های مختلف ستون فقرات را توضیح دهد. دانشجو خطوط آناتومیکی مورد استفاده در انجام تکنیک های ستون فقرات را شرح دهد. دانشجو بیماری های مرتبط با ستون فقرات را نام ببرد.	مروری بر آناتومی ستون فقرات و بیماری های مرتبط	۲
حضور منظم در	اسلاید - پاورپوینت،	<input type="checkbox"/>		سخنرانی، پرسش و	فراگیر طرز رادیوگرافی نماهای رخ و نیمرخ مهره های اطلس و آکسیس را	تکنیک های پرتونگاری	۳

<p>کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین</p>	<p>فیلم آموزشی</p>			<p>پاسخ</p>	<p>توضیح دهد. فراگیر تکنیک های رادیوگرافی محوری رو بروی قدامی و خلفی (AP & PA - axial) مهره های اطلس و آکسیس را توضیح دهد. فراگیر تکنیک های رادیوگرافی معمول مهره های گردنی و طرز انجام آنها را توضیح دهد. فراگیر نشانه هایی آناتومیک مختلف در تصاویر تهیه شده از این تکنیک ها را توضیح دهد.</p>		<p>مختلف مهره های گردنی</p>	
<p>حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین</p>	<p>اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی</p>	<p><input type="checkbox"/></p>		<p>سخنرانی، پرسش و پاسخ</p>	<p>فراگیر طرز انجام تکنیک <i>swimmer's</i> را بیان کند. فراگیر تکنیک های رادیوگرافی محوری رو بروی قدامی و خلفی (AP & PA - axial) مهره های تحتانی گردن و مهره های سینه ای فوقانی را توضیح دهد. فراگیر تکنیک های رادیوگرافی معمول مهره های سینه ای و طرز انجام آنها را توضیح دهد. فراگیر نشانه هایی آناتومیک مختلف در تصاویر تهیه شده از این تکنیک ها را توضیح دهد.</p>		<p>تکنیک ها پرتونگاری مختلف مهره های تحتانی گردن و مهره های سینه ای</p>	<p>۴</p>

۵	تکنیک های پرتونگاری مختلف مهره های کمری	<p>طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی روبرو و نیمرخ مهره های کمری را بیان کند.</p> <p>طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی مایل قدامی و خلفی مهره های کمری را بیان کند.</p> <p>فراگیر نشانه هایی آناتومیك مختلف در تصاویر تهیه شده از این تکنیک ها را توضیح دهد.</p>	سخنرانی، پرسش و پاسخ	<input type="checkbox"/>	اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی	حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین
۶	تکنیک های پرتونگاری مختلف حاجی و دنبالچه	<p>طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی روبرو و نیمرخ ساکروم را بیان کند.</p> <p>طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی مفصل ساکروایلیاک را بیان کند.</p> <p>طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی دنبالچه را بیان کند.</p> <p>فراگیر نشانه هایی آناتومیك مختلف در تصاویر تهیه شده از این تکنیک ها را توضیح دهد..</p>	سخنرانی، پرسش و پاسخ	<input type="checkbox"/>	اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی	حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از

کلاس آنلاین								
حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین	اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی	<input type="checkbox"/>		سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو موقعیت قرار گیری و شکل استخوان های جناق و دنده ها را توضیح دهد. دانشجو خطوط آناتومیکی مورد استفاده در انجام تکنیک های پرتونگاری قفسیه سینه را شرح دهد. دانشجو بیماری های مرتبط با قفسیه سینه را نام ببرد.	آناتومی اسکلت قفسیه سینه (Thoracic) cage و بیماری های مرتبط آن	۷	
حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه	اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی	<input type="checkbox"/>		سخنرانی، پرسش و پاسخ	فراگیر طرز انجام رادیوگرافی های استخوان جناق را توضیح دهد. فراگیر تکنیک های رادیوگرافی مفصل استرنوکلویکولار را توضیح دهد. فراگیر تکنیک های رادیوگرافی دنده ها و طرز انجام آنها را توضیح دهد. فراگیر نشانه هایی آناتومیک مختلف در تصاویر تهیه شده از این تکنیک ها را توضیح دهد.	تکنیک های پرتونگاری استخوان های آناتومی اسکلت قفسیه سینه	۸	

نوید پیش از کلاس آنلاین								
حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین		<input type="checkbox"/>		سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو تقسیم بندی میان سینه را توضیح دهد. دانشجو محل فضاهای جنبی بداند و این فضاها را نام ببرد. دانشجو بخش های مختلف راه هوایی تحتانی شامل نای و برونکوس ها را شرح دهد. دانشجو آناتومی ریه (سطوح، کنارها، شیارها و لوب ها) را شرح دهد. دانشجو آناتومی قلب (شیارها، حفرات، سطوح و کنارها) و عروق بزرگ میان سینه را شرح دهد. دانشجو خطوط آناتومیکی مورد استفاده در انجام تکنیک های پرتونگاری قفسیه سینه را شرح دهد. دانشجو بیماری های مرتبط با قفسیه سینه را نام ببرد.		آناتومی احشاء قفسه ی سینه و بیماری های مرتبط آن	۹
حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده	اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی	<input type="checkbox"/>		سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو طرز انجام رادیوگرافی تکنیک های روبروی Chest را کامل شرح دهد. دانشجو طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی نیمرخ Chest را کامل شرح دهد. دانشجو طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی ابلیک Chest را کامل شرح دهد. فراگیر نشانه هایی آناتومیکی مختلف در تصاویر تهیه شده از این تکنیک ها		تکنیک های پرتونگاری احشاء قفسه سینه (ریه و قلب)	۱۰

شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین					را توضیح دهد.			
حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین	اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی	<input type="checkbox"/>		سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو تقسیم بندی نه گانه ی حفره شکم را توضیح دهد. دانشجو آناتومی احشاء شکمی (کبد، طحال و پانکراس) را شرح دهد. دانشجو محل فضاهای صفاقی را بداند و این فضاها را نام ببرد. دانشجو خطوط آناتومیکی مورد استفاده در انجام تکنیک های پرتونگاری حفره شکمی را شرح دهد. دانشجو بیماری های مرتبط با حفره شکم را نام ببرد.	آناتومی حفره شکمی و بیماری های مرتبط با آن		۱۱
حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی	اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی	<input type="checkbox"/>		سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی روبروی استاده و خوابیده شکم را کامل شرح دهد. دانشجو طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی نیمرخ شکم را کامل شرح دهد. دانشجو طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی ابلیک شکم را کامل شرح دهد.	تکنیک های پرتونگاری حفره شکم		۱۲

آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین					فراگیر نشانه هایی آناتومیک مختلف در تصاویر تهیه شده از این تکنیک ها را توضیح دهد.			
حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین	اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی	<input type="checkbox"/>		سخنرانی، پرسش و پاسخ	دانشجو آناتومی بخش های مختلف مری را شرح دهد. دانشجو آناتومی بخش های مختلف معده و روده ی کوچک را شرح دهد. دانشجو آناتومی بخش های مختلف روده ی بزرگ را شرح دهد. دانشجو خطوط آناتومیکی مورد استفاده در انجام تکنیک های پرتونگاری قفسه سینه را شرح دهد. دانشجو بیماری های مرتبط با بخش های مختلف لوله گوارش را نام ببرد.	آناتومی لوله گوارش و بیماری های مرتبط با آن		۱۳
حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی	اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی	<input type="checkbox"/>		سخنرانی، پرسش و پاسخ	طرز انجام تکنیک رادیوگرافی barium swallow را توضیح دهد. طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی معده و دوازدهه را توضیح دهد. طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی روده کوچک (ترانزیت روده) را توضیح دهد.	تکنیک های پرتونگاری لوله گوارش		۱۴

و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین					<p>طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی روده بزرگ (باریوم انما) را توضیح دهد.</p> <p>دانشجو مواد حاجب خوراکی و تنقیه ای مورد استفاده در پرتونگاری لوله گوارش را نام ببرد.</p> <p>دانشجو طرز آماده سازی بیمار جهت رادیوگرافی لوله گوارش با کنتراست را شرح دهد.</p> <p>فراگیر نشانه هایی آناتومیک مختلف در تصاویر تهیه شده از این تکنیک ها را توضیح دهد.</p>			
حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین	اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی	<input type="checkbox"/>		سخنرانی، پرسش و پاسخ	<p>دانشجو آناتومی بخش های مختلف کلیه و حالب را شرح دهد.</p> <p>دانشجو آناتومی بخش های مختلف مثانه و پیشابراه را شرح دهد.</p> <p>دانشجو خطوط آناتومیکی مورد استفاده در انجام تکنیک های پرتونگاری سیستم ادراری تناسلی را شرح دهد.</p> <p>دانشجو بیماری های مرتبط با سیستم ادراری تناسلی را نام ببرد.</p>	آناتومی سیستم ادراری تناسلی	۱۵	
حضور منظم در کلاس،	اسلاید - پاورپوینت، فیلم	<input type="checkbox"/>		سخنرانی، پرسش و پاسخ	<p>طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی کلیه (مانند IVP) را توضیح دهد.</p> <p>طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی</p>	تکنیک های پرتونگاری سیستم	۱۶	

<p>مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین</p>	<p>آموزشی</p>				<p>مثانه (مانند VCUG) را توضیح دهد. طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی حالب و پیشابراه را توضیح دهد. دانشجو مواد حاجب تزریقی مورد استفاده در پرتونگاری سیستم ادراری را نام ببرد. دانشجو طرز آماده سازی بیمار جهت رادیوگرافی سیستم ادراری با کنتراست را شرح دهد. فراگیر نشانه هایی آناتومیک مختلف در تصاویر تهیه شده از این تکنیک ها را توضیح دهد.</p>	<p>ادراری</p>	
<p>حضور منظم در کلاس، مشارکت در بحث های کلاسی و مطالعه محتوای آموزشی قرار داده شده در سامانه نوید پیش از کلاس آنلاین</p>	<p>اسلاید - پاورپوینت، فیلم آموزشی</p>	<p><input type="checkbox"/></p>		<p>سخنرانی، پرسش و پاسخ</p>	<p>طرز انجام تکنیک های رادیوگرافی مجاری تناسلی جنس زن را توضیح دهد. دانشجو مواد حاجب مورد استفاده در پرتونگاری سیستم تناسلی را نام ببرد. دانشجو طرز آماده سازی بیمار جهت رادیوگرافی سیستم تناسلی با کنتراست را شرح دهد. فراگیر نشانه هایی آناتومیک مختلف در تصاویر تهیه شده از این تکنیک ها را توضیح دهد.</p>	<p>تکنیک های پرتونگاری سیستم تناسلی</p>	<p>۱۷</p>

ارزشیابی	
نمره به درصد	روش های ارزشیابی
۵	حضور منظم دانشجوی
۵	انجام تکالیف محوله
۲۰	ارزشیابی تکوینی (خودآزمون ها، تکالیف و ...)
۷۰	ارزشیابی تراکمی (نهایی)

منابع درسی ^۴	
صفحات و فصل های مشخص شده برای آزمون	منابع اصلی (مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ)
	تکنیک های پرتونگاری تنه فضل اله تورچیان
	Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures
لینک مقاله	منابع وابسته (مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات)

^۴ محتوایی که به عنوان منبع آزمون به دانشجویان معرفی می شود باید اهداف درس را پوشش دهد و آزمون نهایی دانشجویان نیز با اهداف درس مطابقت داشته باشد.