مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

فرم طرح دوره

نام درس : روش های پرتونگاری ۱ **تعداد واحد: ۳ واحد نظری**	**رشته تحصیلی:** **تکنولوژی پرتوشناسی**	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** **کارشناسی**	**محل برگزاری:** **دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، ساختمان آموزش**	**مدرس:** **فاطمه شاهدی**	**نیمسال اول تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸**

هدف کلی درس: آشنایی با روش های پرتونگاری از اندام فوقانی و تحتانی

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	حیطه اهداف	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف و وظایف دانشجو	نحوه** ارزشیابی
۱		**آشنایی دانشجویان با تجهیزات مورد استفاده برای رادیوگرافی و اصول حفاظتی اولیه**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. انواع تجهیزات رادیوگرافی مانند فیلم، کاست، تخت، بوکی و لوازم ثابت نگهدارنده بیمار را شرح دهد. ۲. روش های کلی حفاظت بیمار و پرسنل را توضیح دهد. ۳. نحوه استفاده صحیح از شیلد های سربی را بیان کند. ۴. نحوه صحیح آماده سازی بیماران ترومایی و غیر ترومایی را توضیح دهد. **حیطه عاطفی:**	شناختی- عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید های آموزشی**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی و حل مسائل**	آزمون های آغازین

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

		۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.							
۲		**آشنایی دانشجویان با اصطلاحات آناتومیک و تکنیکی رادیوگرافی**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. انواع عادات بدن و محل اعضای داخلی بدن در هر یک از آن ها را توضیح دهد. ۲. وضعیت آناتومیکی بدن را شرح دهد. ۳. صفحات آناتومیکی بدن را بیان کند. ۴. انواع پروجکشن ها در تصاویر رادیوگرافی را توضیح دهد. ۵. انواع اصطلاحات مربوط به حرکات مفاصل را بیان کند. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲ اصطلاحات آناتومی. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی
۳		**آشنایی دانشجویان با خصوصیات تصویر و عوامل موثر بر آن ها**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. مفهوم کنتراست در تصاویر رادیوگرافی را بیان کند. ۲. انواع تقسیم بندی کنتراست را شرح دهد. ۳. عوامل موثر بر کنتراست تصویر را توضیح دهد. ۴. مفهوم رزولوشن در تصاویر رادیوگرافی را بیان کند. ۵. عوامل موثر بر رزولوشن در تصاویر رادیوگرافی را توضیح دهد. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

۴		**مروری بر آناتومی اندام فوقانی و فیزیولوژی استخوان و روش های پرتونگاری دست**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. ویژگی های عمومی استخوان های اندام فوقانی را شرح دهد. ۲. انواع استخوان را بیان کند. ۳. کلیات استخوان سازی اولیه و ثانویه را شرح دهد. ۴. استخوان های کف دست را بیان کند. ۵. نحوه انجام پرتونگاری از کف دست در نماهای روبه رو، ابلیک و نیم رخ را شرح دهد. ۶. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک دست را بیان کند. ۷. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند. ۸. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها شرح دهد. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی
۵		**روش های پرتونگاری انگشتان دست و مفصل کارپومتاکارپ اول**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. نحوه انجام پرتونگاری از انگشتان دوم تا پنجم دست در نماهای روبه رو، ابلیک و نیم رخ را شرح دهد. ۲. نحوه انجام پرتونگاری از انگشتان شست را در نماهای روبه رو، ابلیک و نیم رخ را شرح دهد. ۳. نحوه انجام پرتونگاری از مفصل کارپومتاکارپ اول را شرح دهد. ۴. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک دست را بیان کند. ۵. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند. ۶. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی

		از نماها شرح دهد. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.							
۶		**روش های پرتونگاری مچ دست**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. ستخوان های مچ دست را بیان کند. ۲. نحوه انجام پرتونگاری مچ دست ا در نماهای روبه رو، ابلیک و نیم رخ را شرح دهد. ۳. نحوه انجام پرتونگاری استخوان اسکافوئید را شرح دهد. ۴. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک مچ دست را بیان کند. ۵. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند. ۶. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها توضیح دهد. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی
۷		**روش های پرتونگاری کانال کارپال و ساعد**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی

۸		**روش های پرتونگاری ساعد و مفصل آرنج**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. آناتومی استخوان ساعد و مفصل آرنج را شرح دهد. ۲. نحوه انجام پرتونگاری ساعد در نماهـای روبـه رو و نـیم رخ را شرح دهد. ۳. نحوه انجام پرتونگاری مفصل آرنج را در نماهای روبه رو، ابلیک و نیم رخ را شرح دهد. ۴. نحوه انجام پرتونگاری انتهای تحتانی بازو را شرح دهد. ۵. روش های رادیوگرافی از سر استخوان رادیوس را توضیح دهد. ۶. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک مچ دست را بیان کند. ۷. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصاویر را بیان کند. ۸. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یـک از نماها توضیح دهد. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشـتیاق شـرکت و همراهـی نماید.	شناختی- عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی
۹		**روش های پرتونگاری بازو و مفصل شانه**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. آناتومی استخوان بازو و مفصل شانه را شرح دهد. ۲. نحوه انجام پرتونگاری بازو در نماهای روبه رو و نیم رخ را شرح دهد. ۳. نحوه انجام پرتونگاری مفصل شانه در نماهای روبه رو، نـیم رخ و آگزیال را شرح دهد. ۴. نمای مناسب برای دررفتگی های شانه را توضیح دهد. ۶. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک بازو و مفصل شانه را بیان کند. ۷. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند.	شناختی- عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی

		۸. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها توضیح دهد. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.						
۱۰		**روش های پرتونگاری حفره گلنوئید**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. آناتومی حفره گلنوئید را شرح دهد. ۲. نحوه انجام پرتونگاری حفره گلنوئید در نماهای روبه رو و تانژانسیل را شرح دهد. ۳. نحوه انجام پرتونگاری تاندون اینفرااسپیناتوس را شرح دهد. ۴. نحوه انجام پرتونگاری مفصل آکرومیوکلاویکولار را شرح دهد. ۵. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک را بیان کند. ۶. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند. ۷. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها توضیح دهد. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی
۱۲		**روش های پرتونگاری استخوان کتف و ترقوه**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. آناتومی استخوان کتف و ترقوه را بیان کند. ۲. نحوه انجام پرتونگاری استخوان کتف در نماهای روبه رو و ابلیک را شرح دهد. ۲. نحوه انجام پرتونگاری استخوان ترقوه در نماهای روبه رو و آکسیال را شرح دهد.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی

			۳. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک را بیان کند. ۴. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند. ۵. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها توضیح دهد. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.					
۱۳		**مرور، جمع بندی و رفع اشکالات مربوط به رادیوگرافی های اندام فوقانی**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. با نحوه برگزاری آزمون پایان ترم آشنا شود. ۲. انواع نماهای مورد استفاده در پرتونگاری از اندام های فوقانی را توضیح دهد. ۳. ملاحظات تکنیکی را در هر یک از نماهای رادیوگرافی اندام فوقانی شرح دهد. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی-عاطفی	**حل مسئله**	----	**۱۲۰**	**پاسخ به سوالات مطرح شده**	تشخیصی
۱۴		**روش های پرتونگاری پا و انگشتان پا**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. آناتومی استخوان پا و انگشتان پا را شرح دهد. ۲. نحوه انجام پرتونگاری پا در نماهای روبه رو، نیم رخ و ابلیک را شرح دهد. ۳. نحوه انجام پرتونگاری انگشتان پا در نماهای روبه رو، نیم رخ و ابلیک را شرح دهد. ۴. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک را بیان کند. ۵. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی

		۶. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها توضیح دهد. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.						
۱۵		**روش های پرتونگاری انگشتان پا و قوس طولی کف پا**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. نحوه انجام پرتونگاری استخوان سزاموئیدرا شرح دهد. ۲. نحوه انجام پرتونگاری قوس طولی کف پا در نماهای روبه رو و نیم رخ را شرح دهد. ۳. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک را بیان کند. ۴. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند. ۵. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها توضیح دهد. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی
۱۶		**روش های پرتونگاری پاشنه و مفصل ساب تالار**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. نحوه انجام پرتونگاری مفصل ساب تالار را شرح دهد. ۲. نحوه انجام پرتونگاری استخوان پاشنه را در نماهای مختلف بیان کند. ۳. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک را شرح دهد. ۴. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی

		۵. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها بیان کند. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.							
۱۷		**روش های پرتونگاری مچ پا**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. نحوه انجام پرتونگاری مفصل مچ پا را در نماهای روبه رو، نیم رخ و ابلیک بیان کند. ۲. تکنیک پرتونگاری مناسب از لیگامانهای داخلی و خارجی مچ پا را شرح دهد. ۳. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک را شرح دهد. ۴. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند. ۵. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها بیان کند. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی
۱۸		**روش های پرتونگاری ساق پا و مفصل زانو**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. نحوه انجام پرتونگاری استخوان ساق پا را در نماهای روبه رو، نیم رخ و ابلیک بیان کند. ۲. نحوه انجام پرتونگاری مفصل زانو را در نماهای روبه رو و نیم رخ بیان کند. ۳. تکنیک پرتونگاری از مفصل زانو را در بیمارانی که جراحی شده اند شرح دهد.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی

			۴. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک را شرح دهد. ۵. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند. ۶. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها بیان کند. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.					
۱۹		**روش های پرتونگاری مفصل زانو و حفره بین کندیلی**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. نحوه انجام پرتونگاری مفصل زانو را در نماهای ابلیک داخلی و خارجی بیان کند. ۲. تکنیک پرتونگاری از حفره بین کندیلی را شرح دهد. ۳. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک را شرح دهد. ۴. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند. ۵. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها بیان کند. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی
۲۰		**روش های پرتونگاری کشکک و مفصل پتلوفمورال**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. نحوه انجام پرتونگاری استخوان کشکک در نماهای روبه رو، نیمرخ و ابلیک داخلی و خارجی را بیان کند. ۲.. تکنیک پرتونگاری از مفصل پاتلوفمورال را شرح دهد. ۳. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک را شرح دهد. ۴. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی

		۵. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها بیان کند. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.							
۲۱		**روش های پرتونگاری استخوان ران و لگن**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. نحوه انجام پرتونگاری استخوان ران در نماهای روبه رو، نیمرخ و ابلیک داخلی و خارجی را بیان کند. ۲. نحوه انجام پرتونگاری استخوان لگن در نماهای روبه رو و نیمرخ را شرح دهد. ۳. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک را شرح دهد. ۴. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند. ۵. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها بیان کند. **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی
۲۲		**روش های پرتونگاری گردن ران و مفصل هیپ**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. نحوه انجام پرتونگاری گردن ران را شرح دهد. ۲. تکنیک پرتونگاری از مفصل هیپ را شرح دهد. ۳. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک را شرح دهد. ۴. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند. ۵. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها بیان کند.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی

		حیطه عاطفی: ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.						
۲۳		**روش های پرتونگاری حفره استابولوم**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. نحوه انجام پرتونگاری حفره استابولوم را بیان کند. ۲. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک را شرح دهد. ۳. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند. ۴. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها بیان کند **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی
۲۴		**روش های پرتونگاری استخوان های قدامی لگن**	دانشجو قادر باشد: **حیطه شناختی:** ۱. نحوه انجام پرتونگاری استخوان های قدامی لگن را بیان کند. ۲. اندیکاسیون انجام هر یک از نماهای رادیوگرافیک را شرح دهد. ۳. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی تصویر را بیان کند. ۴. معیار های ارزشیابی تکنیکی تصویر رادیوگرافی را در هر یک از نماها بیان کند **حیطه عاطفی:** ۱. در هنگام تدریس با دقت به درس توجه داشته باشد. ۲. در مباحث مطرح شده مشارکت فعال داشته باشد. ۳. در مباحث مطرح شده با انگیزه و اشتیاق شرکت و همراهی نماید.	شناختی-عاطفی	**سخنرانی، مباحثه ای، حل مسئله**	**وایت برد، ماژیک،کتاب، عکس، اسلاید آموزشی های**	**۱۲۰**	**شرکت در بحث گروهی، پاسخ به سوالات مطرح شده از جلسه قبل**	مرحله ای یا تکوینی، تشخیصی

۲۵		**جمع‌بندی کلی مطالب و رفع اشکالات**	دانشجو قادر باشد: ۱. دانشجو بتواند مطالب ارایه شده در طول ترم را به طور جامع توضیح بدهد. ۲. هدف از ارائه این واحد درسی را درک کرده باشد. ۳. با انگیزه و اشتیاق در امتحان پایان ترم شرکت نماید.	شناختی-عاطفی	**حل مسئله**	----	**۱۲۰**	**حل سوالات داده شده**	**آزمون پایانی**

نحوه ارزشیابی:

ارزشیابی به صورت کتبی که ۲۰٪ کل نمره با استفاده از کوئیز و ۸۰٪ باقی‌مانده در امتحان پایان ترم محاسبه می‌گردد.

نحوه محاسبه نمره کل:

آزمون پایان ترم ۸۰٪ کل نمره

کوئیز و تکالیف درسی ۲۰٪ کل نمره

منابع:

1. Philip W Ballinger, **"Merrill's Atlas of Radiographic Positions and Radiographic Procedures"**, Latest edition, Mosby

2. A. Stewart Whitley, Gail Jefferson, Ken Holmes, Charles Sloane, Craig Anderson, Graham Hoadley, **"Clark's Positioning in Radiography "**. 13th Edition.

۳. اطلس مریل، روش های تصویربرداری ۱ (اندامهای فوقانی و تحتانی)، دکتر وحید چنگیزی، الهه جزایری قره باغ، انتشارات اندیشه رفیع، ۱۳۹۱