

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده پیراپزشکی

طرح درس ترمی

عنوان درس : روشهای پرتو نگاری ۲
تعداد و نوع واحد (نظری - عملی) : ۳ واحد نظری (سهم استاد۱۰۰٪)
زمان ارائه درس : نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴
ساعت مشاوره : چهارشنبه ها ۱۳-۱۴
مدرس : محمد رسول توحیدنیا
هدف کلی:

در پایان درس فراگیران اصول و روش اجرای آزمونهای پرتو نگاری از ستون فقرات ، استخوانهای قفسه سینه، احشاء قفسه سینه ، اصول پرتونگاری از شکم ، سیستم ادراری ، سیستم صفراوی و سیستم گوارشی را می آموزند.

اهداف مرحله ای(کلی جلسات) :

- ۱- معرفی درس ، منابع ، مقدمه ، ارزشیابی مقدماتی ، اصول کلی پرتونگاری از ستون فقرات
- ۲- بررسی آناتومی و پاتولوژی رادیولوژیک به کمک تصویربرداری پزشکی ستون فقرات
- ۳- آشنایی با روشهای پرتو نگاری از ستون فقرات گردنی
- ۴- آشنایی با روشهای پرتونگاری از ستون فقرات پشتی
- ۵- شناخت روشهای پرتونگاری ستون فقرات کمری، خاجی -دنبالچه ای
- ۶- آشنایی با آناتومی و پاتولوژی رادیولوژیک و اصول پرتونگاری از بخش استخوانی قفسه سینه
- ۷- بررسی اصول و روشهای پرتونگاری از استخوان جناغ
- ۸- آشنایی با روشهای پرتونگاری از دنده ها
- ۹- ارزشیابی تشخیصی و آزمون میان ترم
- ۱۰- آشنایی با تکنیکهای پرتونگاری از ریتین، قلب ومدیاستین
- ۱۱- آشنایی با تکنیکهای پرتونگاری از ریتین، قلب ومدیاستین(ادامه)
- ۱۲- اصول ارزیابی پرتونگاری قفسه سینه
- ۱۳- اصول پرتونگاری از شکم و لگن
- ۱۴- اصول پرتونگاری از شکم و لگن (ادامه)
- ۱۵- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم ادراری
- ۱۶- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم ادراری (ادامه)
- ۱۷- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم ادراری (ادامه)
- ۱۸- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم ادراری (ادامه)
- ۱۹- آشنایی با روشهای پرتو نگاری از سیستم صفراوی
- ۲۰- آشنایی با روشهای پرتو نگاری از سیستم صفراوی (ادامه)
- ۲۱- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم گوارشی
- ۲۲- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم گوارشی(ادامه)
- ۲۳- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم گوارشی(ادامه)
- ۲۴- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم گوارشی(ادامه)

اهداف ویژه :

- ۱- معرفی درس ، منابع ، مقدمه ، اصول کلی پرتونگاری از ستون فقرات :
در پایان دانشجو قادر باشد
۱-۱) اهداف درس را تشریح نماید .
۱-۲) آمادگیهای لازم بیماران در پرتونگاری ستون فقرات را بیان کند .
۱-۳) نماهای رایج پرتونگاری از ستون فقرات را متناسب با کاربرد هر یک نام ببرد.
۱-۴) ویژگیهای مخصوص پرتونگاری ستون فقرات و تجهیزات کمکی پرتونگاری از ستون فقرات را با توجه به عملکرد تشریح نماید.
- ۲- بررسی آناتومی و پاتولوژی رادیولوژیک به کمک تصویربرداری پزشکی ستون فقرات:
در پایان دانشجو قادر باشد
۲-۱) آناتومی رادیولوژیک ستون فقرات و ویژگی های اختصاصی بخش های مختلف آن را تشریح کند .
۲-۲) بیماریهای قابل بررسی به کمک تصویربرداری پزشکی و خصوصا رادیولوژی در ستون فقرات فهرست نماید
۲-۳) نماهای پرتونگاری مورد استفاده در تشخیص ضایعات پاتولوژیک ستون فقرات به تفکیک فهرست نماید .
- ۳- آشنایی با روشهای پرتونگاری ستون فقرات گردنی :
در پایان دانشجو قادر باشد
۳-۱) آناتومی رادیولوژیک فقرات گردنی را تشریح کند .
۳-۲) نماهای روتین پرتونگاری از فقرات گردنی را براساس موارد کاربرد فهرست نماید .
۳-۳) اصل پرتونگاری از فقرات گردنی را در وضعیت روبرو ، نیمرخ ، مایل ، محوری و تکمیلی تشریح کند.
- ۴- آشنایی با روشهای پرتونگاری از ستون فقرات پشتی
در پایان دانشجو قادر باشد :
۴-۱) آناتومی و پاتولوژی رادیولوژیک ستون فقرات پشتی را تشریح کند .
۴-۲) روشهای پرتونگاری از ستون فقرات پشتی در وضعیتهای روبرو ، نیمرخ ، مایل ، محوری را تشریح کند .
۴-۳) اصول پرتونگاری از مفاصل آپوفیزیال در ستون فقرات پشتی را تشریح کند .
- ۵- شناخت روشهای پرتونگاری از ستون فقرات کمری، خاجی -دنبالچه ای
در پایان دانشجو قادر باشد:
۵-۱) آناتومی رادیولوژیک ستون فقرات کمری، خاجی -دنبالچه را تشریح کند .
۵-۲) روشهای پرتونگاری در وضعیتهای روبرو ، نیمرخ ، محوری ستون فقرات کمری، خاجی -دنبالچه را تشریح نماید.
۵-۳) نمای لکالیزه از مفصل *I5/S1* را توضیح دهد .
- ۶- آشنایی با آناتومی و پاتولوژی رادیولوژیک و اصول پرتونگاری از بخش استخوانی قفسه سینه
در پایان دانشجو قادر باشد :
۶-۱) آناتومی رادیولوژیک بخش استخوانی قفسه سینه را تشریح کند .
۶-۲) کاربرد روشهای پرتونگاری از بخش استخوانی قفسه سینه را تشریح کند
۶-۳) نحوه آماده سازی بیمار و اصول پرتونگاری از بخش استخوانی قفسه سینه و تفاوت آنرا از *chest x-ray* تشریح کند .

۷- بررسی اصول پرتونگاری از استخوان جناغ

در پایان دانشجو قادر باشد:

۷-۱) آناتومی رادیولوژیک استخوان استخوان جناغ تشریح کند .

۷-۲) نماهای پرتو نگاری از استخوان جناغ را در وضعیتهای روبرو، ابلیک ، کراس تیبل و نیمرخ را تشریح کند .

۸- شناخت روشهای پرتو نگاری از دنده ها

در پایان دانشجو قادر باشد:

۸-۱) نماهای پرتو نگاری از دنده ها را تشریح کند .

۸-۲) پرتو نگاری از دنده ها را براساس روشهای روبرو، آگزبال ، تشریح نمایند .

۸-۳) پرتو نگاری از دنده ها را براساس نماهای ابلیک ، نیمرخ تشریح نماید .

۹- آزمون میان ترم

۹-۱) بررسی کارآیی روش تدریس

۹-۲) تشویق فراگیران به تلاش بیشتر جهت یادگیری مطالب

۹-۳) رفع ابهامات و اشکالات احتمالی مطالب آموخته شده

۱۰- آشنایی با پرتونگاری از ریتین، قلب و مدیاستین

در پایان دانشجو قادر باشد :

۱۰-۱) آمادگی بیمار ، موارد کاربرد پرتونگاری از قلب، ریتین و مدیاستین را تشریح کند .

۱۰-۲) پرتو نگاری از قلب، ریتین و مدیاستین رادر وضعیتهای *PA, AP, LAT* بر اساس پوزیشن، سانتر، فاز تنفسی تشریح کند.

۱۱- آشنایی با پرتونگاری از ریتین، قلب و مدیاستین (ادامه)

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱۱-۱) موارد کاربرد پرتونگاری از قلب، ریتین و مدیاستین رادر وضعیتهای *OBL, LORDOTIC* تشریح کند .

۱۱-۲) پرتو نگاری از قلب، ریتین و مدیاستین رادر وضعیتهای *OBL, LORDOTIC* بر اساس پوزیشن، سانتر، فاز تنفسی تشریح کند.

۱۲- اصول ارزیابی پرتونگاری قفسه سینه

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱۲-۱) ارزیابی سیستمیک مناطق مختلف پرتونگاری قفسه سینه را با روش *ABCDE* فهرست کند .

۱۲-۲) چگونگی ارزیابی پارامترهای کیفی کلیشه پرتونگاری قفسه سینه را توضیح دهد.

۱۲-۳) چگونگی تشخیص پنموتوراکس را به کمک کلیشه پرتونگاری قفسه سینه تشریح کند.

۱۳- اصول پرتو نگاری از شکم و لگن

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱۳-۱) اهداف، اصول و آمادگی لازم بیمار در پرتونگاری از شکم را تشریح کند .

۱۳-۲) شکم حاد را تشریح و نحوه اجرای آزمونهای پرتو نگاری از شکم حاد را توضیح دهد.

۱۴- اصول پرتونگاری از شکم و لگن (ادامه)

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱۴-۱) اهداف، اصول و آمادگی لازم بیمار در پرتونگاری ساده شکم را تشریح کند.

۱۴-۲) انتخاب فاکتور های تابش بهینه و نحوه اجرای آزمونهای پرتونگاری شکم ساده را توضیح دهد.

۱۵- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم ادراری

در پایان دانشجو قادر باشد

۱۵-۱) آناتومی رادیو لوژیک سیستم ادراری را تشریح کند

۱۵-۲) آمادگیهای لازم بیمار را جهت آزمونهای رادیو لوژیک سیستم ادراری تشریح کند.

۱۶- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم ادراری (ادامه)

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱۶-۱) پاتولوژی رادیولوژیک و انواع سنگ های سیستم ادراری را فهرست کند

۱۶-۲) دوز، نوع و نحوه آماده سازی مواد کنتراست مورد استفاده در آزمونهای رادیو لوژیک سیستم ادراری را بیان کند.

۱۶-۳) نحوه اجرای آزمون **KUB** و ضرورت انجام آن قبل از تزریق کنتراست را تشریح کند.

۱۷-- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم ادراری (ادامه)

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱۷-۱) مراحل اجرای آزمون **IVP** استاندارد را فهرست نماید.

۱۷-۲) نحوه اجرای آزمون **IVP** و **IVPC** را بر حسب موارد کاربرد آنها تشریح کند.

۱۸- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم ادراری (ادامه)

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱۸-۱) موارد کاربرد و نحوه اجرای آزمون سیستوگرافی را تشریح نماید.

۱۸-۲) موارد کاربرد و نحوه اجرای آزمون **VCUG, retrograde pyelography**, نفروستومی پوستی را توضیح دهد.

۱۹- آشنایی با روشهای پرتونگاری از سیستم صفراوی

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱۹-۱) آزمونهای تصویر برداری از سیستم صفراوی را بر حسب کاربرد نام ببرد

۱۹-۲) آزمون **OCG** را با توجه به موارد کاربرد، آمادگیهای بیمار، نوع و دوز ماده حاجب و نماهای پرتونگاری تشریح کند.

۱۹-۳) آزمون **IVC** را با توجه به موارد کاربرد، آمادگیهای بیمار، نوع و دوز ماده حاجب و نماهای پرتونگاری تشریح کند.

۲۰- آشنایی با روشهای پرتونگاری از سیستم صفراوی (ادامه)

در پایان دانشجو قادر باشد:

۲۰-۱) آزمون **PTC** در سیستم صفراوی را بر حسب کاربرد توضیح دهد.

۲۰-۲) آزمون **T-TUBE** را با توجه به موارد کاربرد ، آمادگیهای بیمار ، نوع و دوز ماده حاجب و نماهای پرتو نگاری در سیستم صفراوی تشریح کند.

۲۰-۳) آزمون **ERCP** را با توجه به موارد کاربرد ، آمادگیهای بیمار ، نوع و دوز ماده حاجب و نماهای پرتو نگاری در سیستم صفراوی تشریح کند.

۲۱- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم گوارشی
در پایان دانشجو قادر باشد :

۲۱-۱) آناتومی و پاتولوژی رادیولوژیک حلق و مری را تشریح کند
۲۱-۲) آمادگی بیماران ، موارد کاربرد، نوع ونحوه آماده سازی عامل کنتراست در پرتونگاری حلق و مری را تشریح کند.
۲۱-۳) اصول پرتونگاری حلق و مری را به کمک تجویز ماده کنتراست در نماهای روتین تشریح کند.

۲۲- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم گوارشی(ادامه)
در پایان دانشجو قادر باشد :

۲۲-۱) آناتومی و پاتولوژی رادیولوژیک معده ودوازده را تشریح کند
۲۲-۲) آمادگی بیماران ، موارد کاربرد، نوع ونحوه آماده سازی عامل کنتراست در پرتونگاری معده و دوازدهه را تشریح کند.

۲۳- تکنیکهای پرتونگاری از سیستم گوارشی(ادامه)
در پایان دانشجو قادر باشد

۲۳-۱) آناتومی و پاتولوژی رادیولوژیک روده کوچک را تشریح کند
۲۳-۲) آمادگی بیماران ، موارد کاربرد، اصول پرتونگاری روده کوچک را به کمک تجویز ماده حاجب تشریح کند.

۲۴- بررسی اصول و روشهای پرتونگاری از سیستم گوارشی(ادامه)
در پایان دانشجو قادر باشد

۲۴-۱) آناتومی و پاتولوژی رادیولوژیک روده بزرگ را تشریح کند
۲۴-۲) آمادگی بیماران ، موارد کاربرد، اصول پرتونگاری روده بزرگ را به کمک تجویز ماده حاجب تشریح کند

منابع برای مطالعه :

1- Ballinger , Philipw

Merrills atlas of radiographic positions and radiologic procedures.Last Edition, mosby .

2 - Bontrager , Kennethl

Textet book of radiographic positioning and related anatomy , Last Edition, mosby .

۳- تورچیان ، فضل اله ، فنون تخصصی رادیولوژی ، نشر ماجد تهران ، آخرین چاپ

۴- تورچیان ، فضل اله ، تکنیک های پرتو نگاری تنه وشکم. سر ، انتشارات نور دانش ، آخرین چاپ

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش آزمون	آزمون
//////	//////	-----	-----	کوئیز
	۱۴۰۳/۸/۶	۱۵٪ (۳ نمره)	تشریحی	آزمون میان ترم
	طبق برنامه امتحانات	۸۰٪ (۱۶ نمره)	چهار گزینه ای	آزمون پایان ترم
		۵٪ (۱ نمره)	-----	حضور فعال در کلاس

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

به منظور بهره برداری مناسب از وقت محدود کلاس از دانشجویان عزیز انتظار می رود به رعایت نکات زیر توجه کامل نمایند:

- به مقررات انضباطی کلاس احترام بگذارد (عدم غیبت کلاسی، ساعت ورود و خروج کلاس، خاموش بودن تلفن همراه...)
- به منابع درسی معرفی شده مراجعه و مطالب تکمیلی بحث ها را مطالعه نمایند.
- شرکت فعال تمامی دانشجویان در بحث های گروهی کلاس .

نام و امضای مدرس:

تاریخ تحویل: ۱۴۰۳/۶/۱۲

نام و امضای مدیر گروه:

تاریخ ارسال:

نام و امضای مسئول EDO:

تاریخ ارسال:






جدول زمان بندی درس

نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳

عنوان درس : روشهای پرتو نگاری ۲

روز وساعت جلسه: چهارشنبه ها ۱۰-۸ و یکشنبه ها ۱۸-۱۶ هشت هفته دوم

مخاطبان: دانشجویان ترم سوم کارشناسی پیوسته رادیولوژی

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۱۴۰۳/۶/۱۸	معرفی درس ، اهداف ، منابع ، ارزشیابی مقدماتی ، بررسی اصول کلی پرتونگاری از ستون فقرات	محمد رسول توحیدنیا
۲	۱۴۰۳/۶/۲۵	بررسی آناتومی و پاتولوژی رادیولوژیک به کمک تصویربرداری پزشکی ستون فقرات	محمد رسول توحیدنیا
۳	۱۴۰۳/۷/۱	آشنایی با روشها و تکنیکهای پرتو نگاری از ستون فقرات گردنی	محمد رسول توحیدنیا
۴	۱۴۰۳/۷/۸	آشنایی با روشهای پرتو نگاری از ستون فقرات پشتی	محمد رسول توحیدنیا
۵	۱۴۰۳/۷/۱۵	آشنایی با روشهای پرتو نگاری از ستون فقرات کمری، حاجی-دنبالچه ای	محمد رسول توحیدنیا
۶	۱۴۰۳/۷/۲۲	اصول پرتونگاری از بخش استخوانی قفسه سینه	محمد رسول توحیدنیا
۷	۱۴۰۳/۷/۲۹	بررسی اصول و روشهای پرتونگاری از استخوان جناغ	محمد رسول توحیدنیا
۸	۱۴۰۳/۸/۶	ارزشیابی تشخیصی و آزمون میان ترم	
۹	۱۴۰۳/۸/۱۳	آشنایی با روشهای پرتونگاری از دنده ها+	محمد رسول توحیدنیا
۱۱و۱۰	۱۴۰۳/۸/۲۰ و ۱۶	آشنایی با پرتونگاری از قلب، ریتین و مדיاستین	محمد رسول توحیدنیا
۱۳و۱۲	۲۳ و ۱۴۰۳/۸/۲۷	اصول ارزیابی پرتونگاری قفسه سینه	محمد رسول توحیدنیا
۱۴	۱۴۰۳/۸/۳۰	اصول پرتو نگاری از شکم و لگن	محمد رسول توحیدنیا
۱۶و۱۵	۱۴۰۳/۹/۷ و ۴	تکنیکهای پرتونگاری از سیستم ادراری	محمد رسول توحیدنیا
۱۸و۱۷	۱۴۰۳/۹/۱۴ و ۱۱	تکنیکهای پرتونگاری از سیستم ادراری (ادامه)	محمد رسول توحیدنیا
۲۰و۱۹	۱۴۰۳/۹/۲۱ و ۱۸	آشنایی با روشهای پرتو نگاری از سیستم صفراوی	محمد رسول توحیدنیا
۲۲و۲۱	۱۴۰۳/۹/۲۸ و ۲۵	بررسی اصول و روشهای پرتونگاری از سیستم گوارشی	محمد رسول توحیدنیا
۲۴و۲۳	۱۴۰۳/۱۰/۹ و ۲	بررسی اصول و روشهای پرتونگاری از سیستم گوارشی (ادامه)	محمد رسول توحیدنیا



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان

جدول بودجه بندی سئوالات جلسات درس (بلوپرینت)

نام درس: روشهای پرتونگاری ۲ نام استاد: محمدرسول توحیدنیا رتبه علمی: مربی دانشکده:
 پیراپزشکی گروه آموزشی: رادیولوژی و پزشکی هسته ای نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴
 تعداد سؤال: ۴۰

ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت زمان آموزش (ساعت)	درصد زمان اختصاص داده شده	تعداد سئوالات	تعداد سئوالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری در کل آزمون		
					حیطه شناختی	حیطه مهارتی	حیطه نگرشی
۱	معرفی درس، اهداف، منابع، ارزشیابی مقدماتی، بررسی اصول کلی پرتونگاری از ستون فقرات	۲	۴/۴	۱	۱	۰	۰
۲	آشنایی با روشها و تکنیکهای پرتونگاری از ستون فقرات	۸	۱۷/۴	۷	۶	۱	۰
۳	آشنایی با روشهای پرتونگاری از قفسه سینه	۱۰	۲۱/۷	۹	۷	۲	۰
۴	اصول ارزیابی تصاویر پرتونگاری از قفسه سینه	۴	۸/۶	۲	۲	۰	۰
۵	آشنایی با روشهای پرتونگاری شکم و لگن	۲	۴/۴	۳	۲	۱	۰
۶	بررسی اصول پرتونگاری از سیستم ادراری	۸	۱۷/۴	۷	۷	۰	۰
۷	شناخت روشهای پرتونگاری از سیستم صفراوی	۴	۸/۶	۴	۴	۰	۰
۸	اصول پرتونگاری از سیستم گوارشی	۸	۱۷/۴	۷	۷	۰	۰

چک لیست ارزیابی طرح درس ترمی (نیمسال) اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

آیا جدول بلوپرینت در هنگام تدوین طرح درس استفاده نموده اید؟

بله 0 ✓ خیر 0

نام درس : روشهای پرتونگاری ۲

نام و نام خانوادگی: محمدرسول توحیدنیا

نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

نام دانشکده: پیراپزشکی

ردیف	موضوع	نمره کسب شده	نمره چک لیست
۱	مشخص بودن عنوان کلی درس و موضوع درس به هر قسمت ۲۵٪	۰/۵	۰/۵
۲	مشخص بودن مخاطبان	۰/۵	۰/۵
۳	مشخص بودن تعداد یا سهم استاد از واحد	۰/۵	۰/۵
۴	مشخص بودن زمان ارائه درس (روز ، ساعت، نیمسال تحصیلی)	۰/۵	۰/۵
۵	مشخص بودن دروس پیش نیاز	۰/۵	۰/۵
۶	مشخص بودن هدف کلی دوره	۱	۱
۷	مشخص بودن اهداف کلی جلسات (هر جلسه یک هدف)	۲	۲
۸	مشخص بودن اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه	۵	۵
۹	رعایت تعداد جلسات با توجه به میزان واحد درسی تفکیک اهداف ویژه	۲	۲
۱۰	مشخص بودن منابع مورد استفاده	۱	۱
۱۱	مشخص بودن روش تدریس	۱	۱
۱۲	مشخص بودن وسایل آموزشی	۱	۱
۱۳	مشخص بودن آزمون میان دوره برای ارزشیابی دانشجویان	۱	۱
۱۴	مشخص بودن آزمون پایان ترم برای ارزشیابی دانشجویان	۱	۱
۱۵	مشخص بودن مقررات کلاسی و انتظارات از دانشجو	۰/۵	۰/۵
۱۶	ضمیمه بودن جدول زمانبندی تکمیل شده درس	۲	۲
	نمره نهایی	۲۰	۲۰

پیشنهادات:



- امتیاز خودارزیابی توسط مدرس ۲۰



- نمره دهی و تایید ارزشیابی توسط مدیر گروه ۲۰



- بازبینی و تایید نهایی

