



دانشگاه علوم پزشکی و
خدمات بهداشتی، درمانی استان اردبیل
دانشکده پزشکی

برنامه آموزش ضروری رادیولوژی در مقطع کارآموزی

تاریخ تنظیم و اجرا: ۱۳۹۸

فصل اول

طول دوره یک ماه

• ۱۴ واحد کارآموزی

فصل دوم

مدت زمان مفید آموزش

- ۱۳۰ ساعت
- یک ماه
- هر روز ۶/۵ ساعت کارآموزی

فصل سوم

مدیر مسئول برنامه:

دکتر مسن اناری

فصل چهارم

اعضای آموزشی شاغل در برنامه:

دکتر حسن اناری

دکتر سیمین منشاری

دکتر سمیه زینی زاده

دکتر آتابک علاف اصفری

دکتر بهمن محمد زاده

دکتر حمید جعفرزاده

فصل پنجم

انتظار در برنامه آموزشی

پیامدهای مورد

الف- در حیطه دانش:

در پایان دوره از فراگیر انتظار می رود بتواند:

- ۱) انواع روش های تصویربرداری به طور مختصر شرح دهد.
- ۲) ویژگی های اشعه X اثرات بیولوژیک آن بر روی ژن و راههای حفاظت آن را شرح دهد.
- ۳) روش های تصویربرداری با استفاده از اشعه X (توموگرافی سی تی اسکن و آتریوگرافی و...) را توضیح دهد.
- ۴) خطرات احتمالی روش های تصویربرداری بدون استفاده از اشعه X (سونوگرافی MRI و...) شرح دهد.
- ۵) این موارد را در تصویربرداری از سیستم موسکولواسکلتال شرح دهد:
 - اندیکاسیون های انواع مدالیتیه های تصویربرداری از سیستم موسکولواسکلتال
 - نشانه های ضایعات تروماتیک استخوانی
 - نشانه های سایر بیماری های استخوانی
۶. موارد ذیل را در تصویربرداری از قفسه سینه شرح دهد:
 - اندیکاسیون ها و کاربرد های گرافی ساده سی تی اسکن و سایر روش ها
 - یافته ها و گوناگونی های طبیعی در انواع روش ها
 - علائم بیماری های ریوی
 - علائم بیماری های مدیاستن و پلور
 - تاکید بر اورژانس های قفسه صدی مثل پنوموتوراکس

۷) یافته‌های طبیعی و بیماری‌های شایع در تصویربرداری ساده شکم را شرح دهد.

۸) انواع روش‌های تصویربرداری و یافته‌ها در شکم حاد انسداد گوارشی و آبسه‌ها را شرح دهد. علائم تصویربرداری از بیماری‌های شایع اولسر پپتیک، تومورها، سل بیماری‌های روده (IBD) انسداد دستگاه گوارشی را معرفی نماید.

۹) اندیکاسیون ها و کاربرد انواع روش های تصویربرداری از سیستم ادراری-تناسلی را شرح دهد.

۱۰) یافته ها و گوناگونی طبیعی در انواع روش های تصویربرداری از سیستم ادراری-تناسلی را بیان نماید.

۱۱) معرفی بیماری های شایع سیستم ادراری-تناسلی و علائم آنها (تصویربرداری تومورها سنگ پیلونفریت آنومالی های مادرزادی..)

۱۲) کاربرد روش های مختلف تصویربرداری در بیماری های رحم و تخمدان را توضیح دهد. ماموگرافی اندیکاسیون ها و کاربرد اقدامات مداخله ای بیان کند.

۱۳) سی تی اسکن: شرح تصویر نرمال انواع دستگاههای بدن شرح دهد.

۱۴) در باره پزشکی هسته ای کاربرد اندیکاسیون و خطرات احتمالی توضیح مختصر دهد.

۱۵) MRI اصول و کاربرد آن در بیماری ها

۱۶) این موارد را در تصویربرداری در اطفال با توجه به بیماری های شایع و یافته های نرمال شرح دهد:

-دستگاه تنفس

-گوارش

-ادراری تناسلی

-بیماری های استخوانی

۱۷) اورژانس ها جسم خارجی-اپیگوت و ...

۱۸) اندیکاسیون و کاربرد روش های مختلف تصویربرداری از سر و گردن را شرح دهد.

۱۹). بطور اجمالی بیماری ها و نتایج (تومورها ی سر و گردن سینوزیت بیماری های تیروئید و لنفادنوپاتی) را توضیح دهد.

۲۰) بررسی رادیولوژیک ضایعات تروماتیک سیستم اعصاب مرکزی شامل خونریزی ها هماتوم های مغزی و ضایعات استخوانی ستون فقرات را بیان کند.

۲۱) کاربرد انواع مواد حاجب در رادیولوژی عوارض و را درمان عوارض را شرح دهد.

۲۲) اندیکاسیون ها کاربرد و اصول آرتیوگرافی را شرح دهد.

اندیکاسیون کاربرد و اصول اقدامات مداخله ای رادیولوژی (بیوپسی تحت هدایت درناژ و ...) را شرح دهد.

در حیطة مهارت:

توانایی تشخیص موارد نرمال و واریاسیون های طبیعی به طوری که مانع از اقدامات اضافه گردد.
توانایی تشخیص یافته های تصویربرداری در موارد اورژانس شایع

توانایی انطباق گزارشات تصویربرداری با یافته های موجود در کلیشه ها
توانایی انطباق یافته های موجود در کلیشه ها و گزارش رادیولوژی با یافته های بالینی
اندیکاسیون ها و کاربرد روش های مختلف تصویربرداری از دستگاه گوارش را بیان کند.
یافته ها
و گوناکونی طبیعی در انواع روش های تصویربرداری از دستگاه گوارش شرح دهد.

در حیطة نگرش:

توجه به حفظ نظم و انضباط
دقت در اندیکاسیون های رادیولوژی از نظر میزان پرتودهی بیمار
شناخت رادیولوژی به عنوان یک علم تشخیصی-درمانی و نه به عنوان یک ابزار مهارتی پزشکان بالینی(به شکل مشاوره های قبل و بعد از انجام اقدامات رادیولوژیک و...)
توجه به کارآیی هر روش در تشخیص بیماری های مختلف و انتخاب بهترین آنها از لحاظ ارزش تشخیصی و هزینه ایجاد شده

فصل نهم

شاخص های تعیین محتوی ضروری و متدولوژی محتوای ضروری

۱. در اولویت نظام سلامت کشور بودن موضوع تشفیص بیماری
۲. شایع و مهم بودن بیماری و شکایات قابل تشفیص در طب رادیولوژی
۳. تشفیص و پیشگیری بیماری (مورد نیاز جامعه)
۴. تشفیص و پیشگیری بیماری (تاثیر بر سلامت فرد و خانواده)
۵. در راستای نقش دانش اموفتگان در نظام سلامت کشور باشد.

فصل هفتم

محتوایی که باید آموزش داده شود

مورد	ردیف
معرفی انواع روش های رادیولوژی	۱
رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه	۲
نشانه شناسی و اندیکاسیون های کاربرد انواع روش های رادیولوژی در ترومای استخوان	۳
نشانه شناسی و اندیکاسیون های کاربرد انواع روش های رادیولوژی در بیماری های استخوان	۴
نشانه شناسی و معرفی اجمالی بیماری های استخوان	۵
گرافی طبیعی قفسه صدری (پوزیشن ها اندیکاسیون عکس ساده Ct Scan و سایر روش ها)	۶
معرفی اجمالی بیماری های قفسه صدری (مدیاستین-پلور-بیماری های پارانشیمال-عفونی-تومورال و پولموناری سیرکولیشن) و نشانه شناسی رادیولوژی این اختلالات	۷
رادیولوژی ساده شکم و اندیکاسیون روش های تصویربرداری مختلف در بررسی دستگاه گوارش	۸
معرفی اجمالی بیماری های دستگاه گوارش و شکم حاد و روش های تصویربرداری در این موارد	۹
معرفی اجمالی بیماری های شایع سیستم ادراری-تناسلی اندیکاسیون ها و کاربرد انواع روش های تصویربرداری از سیستم ادراری-تناسلی	۱۰
ماموگرافی و روش های تصویربرداری در بیماری های زنان	۱۱
سی تی اسکن بدن	۱۲
Nuclear Medicine	۱۳
رادیولوژی اطفال ۱ (دستسیستم گوارشی و ادراری)	۱۴
رادیولوژی اطفال ۲ (chest و استخوان)	۱۵

رادیولوژی سر و گردن	۱۶
بررسی رادیولوژیک ضایعات تروماتیک سیستم اعصاب مرکزی	۱۷
کاربرد انواع مواد حاجب در رادیولوژی اصول و اندیکاسیون های آنژیوگرافی	۱۸
اندیکاسیون های MRI	۱۹
رادیولوژی مداخله ای	۲۰

فصل هشتم

روشهای آموزش دادن و فرا گرفتن:

- Ambulatory teaching
- Apprenticeship model
- Lecture
- Small group discussion
- Large group discussion)
- Computer-assisted learning
- Demonstration

فصل نهم

منابع آموزشی :

.Armstrong Peter et al.Diagnostic Imaging.5th edition Black
Well:2004

فصل دهم

فصل یازدهم

(ب) ارزشیابی نهایی: ارزشیابی نهایی اکسترنها و انترنها در طی دوره

امتحان کتبی:

تستی

تشریحی

فصل دوازدهم

فرایند اطلاع رسانی :

- برنامه ماهانه در روز اول دوره به تمام دانشجویان توضیح داده شده و بصورت مکتوب در بورد نصب می شود و در سایت دانشکده قابل دسترسی است.

فصل سیزدهم

فرایند اداره و مدیریت برنامه آموزشی:

- در دسترس بودن کوریکولوم برای اعضای هیئت علمی و کاراموزان
- برنامه توسط مدیر گروه مدیریت شده و توسط معاون آموزشی بیمارستان پایش می شود.

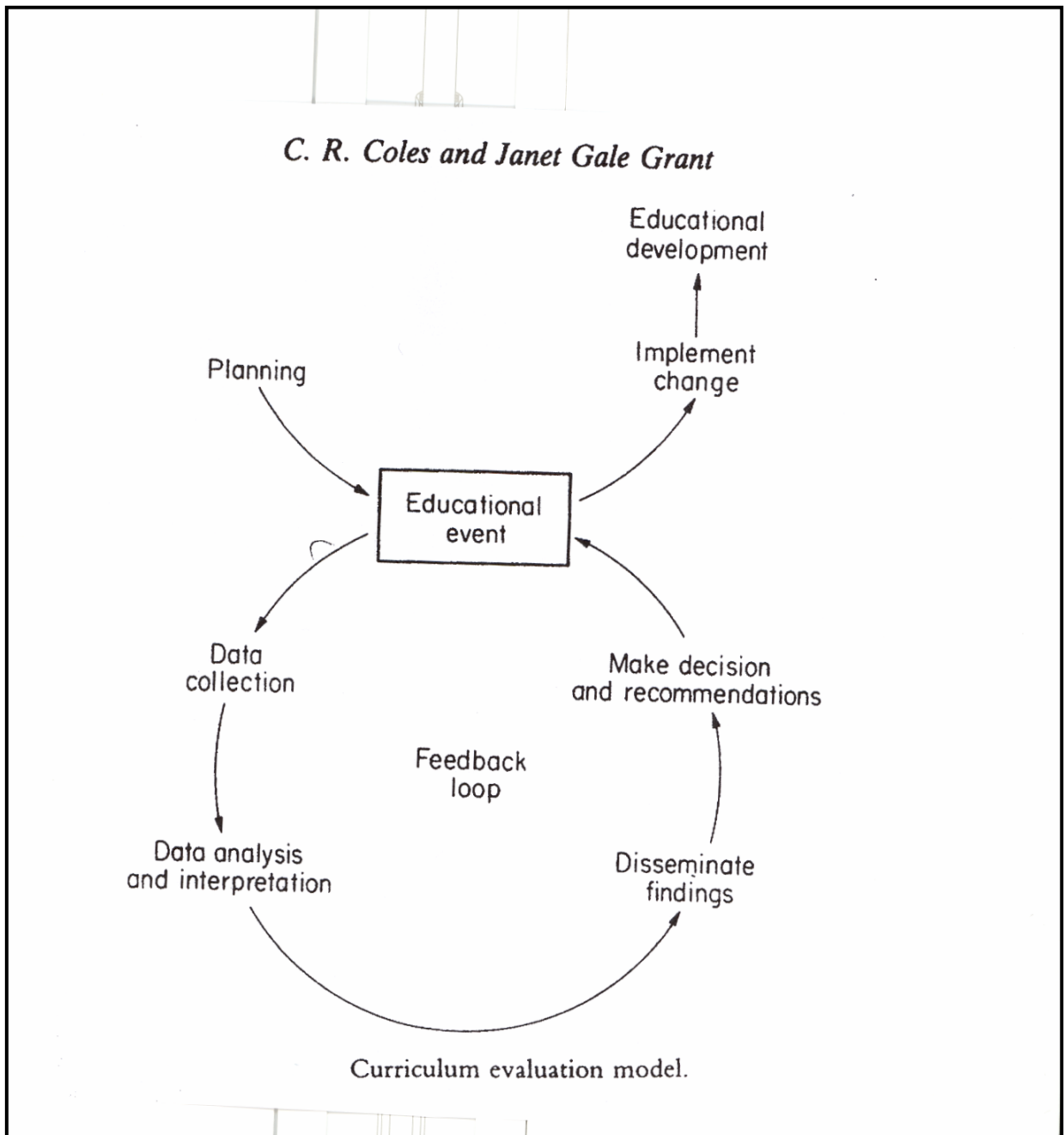
فصل چهاردهم

ارزیابی برنامه آموزشی

- برنامه توسط فرمهای ضمیمه شده به پیوست ارزیابی می شود (ارزیابی درونی) و نتایج آن با بازفورد مناسب توسط معاون آموزشی بخش مورد استفاده قرار خواهد گرفت. به علاوه مستندات برنامه برای انجام ارزیابی کیفی توسط EDO و EDC مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

فرمهای ضمیمه

فرم شماره ۱: چرخه نحوه ارزیابی برنامه آموزشی



فرم شماره ۲: ارتباط محتوا با بخش

استاد	زمان آموزش (ساعت)	مکان آموزش	موارد	
دکتر اناری	۲	بیمارستان امام	معرفی انواع روش های رادیولوژی	۱
دکتر اناری	۲	بیمارستان امام	رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه	۲
دکتر اناری	۲	بیمارستان امام	نشانه شناسی و اندیکاسیون های کاربرد انواع روش های رادیولوژی در ترومای استخوان	۳
دکتر اناری	۲	بیمارستان امام	نشانه شناسی و اندیکاسیون های کاربرد انواع روش های رادیولوژی در بیماری های استخوان	۴
دکتر اناری	۲	بیمارستان امام	نشانه شناسی و معرفی اجمالی بیماری های استخوان	۵
دکتر زینی زاده	۲	بیمارستان علوی	گرافی طبیعی قفسه صدري (پوزیشن ها اندیکاسیون عکس ساده Ct Scan و سایر روش ها)	۶
دکتر زینی زاده	۲	بیمارستان علوی	معرفی اجمالی بیماری های قفسه صدري (مدیاستین- پلور- بیماری های پارانشیمال- عفونی- تومورال و پولموناری سیرکولیشن) و نشانه شناسی رادیولوژی این اختلالات	۷
دکتر محمدزاده	۲	بیمارستان امام	رادیولوژی ساده شکم و اندیکاسیون روش های تصویربرداری مختلف در بررسی دستگاه گوارش	۸
دکتر محمدزاده	۲	بیمارستان امام	معرفی اجمالی بیماری های دستگاه گوارش و شکم حاد و روش های تصویربرداری در این موارد	۹
دکتر منشاری	۲	بیمارستان علوی	معرفی اجمالی بیماری های شایع سیستم ادراری- تناسلی اندیکاسیون ها و کاربرد انواع روش های تصویربرداری از سیستم ادراری- تناسلی	۱۰
دکتر زینی زاده	۲	بیمارستان علوی	ماموگرافی و روش های تصویربرداری در بیماری های زنان	۱۱
دکتر اناری	۲	بیمارستان امام	سی تی اسکن بدن	۱۲

-	-	-	Nuclear Medicine	۱۳
دکتر اناری	۲	بیمارستان امام	رادیولوژی اطفال ۱ (دستسیستم گوارشی و ادراری)	۱۴
دکتر اناری	۲	بیمارستان امام	رادیولوژی اطفال ۲ (chest و استخوان)	۱۵
-	-	-	رادیولوژی سر و گردن	۱۶
دکتر علاف اصغری	۲	بیمارستان امام	بررسی رادیولوژیک ضایعات تروماتیک سیستم اعصاب مرکزی	۱۷
دکتر اناری	۲	بیمارستان امام	کاربرد انواع مواد حاجب در رادیولوژی اصول و اندیکاسیون های آنژیوگرافی	۱۸
دکتر علاف اصغری	۲	بیمارستان علوی	اندیکاسیون های MRI	۱۹
دکتر جعفرزاده	-	امام	تصویر برداری بیماریهای برست	۲۰