

بوشانگ ۲۰۱۷

علم رادیولوژی برای تکنولوژیست‌ها

فیزیک، رادیویولوژی و حفاظت

(ویرایش یازدهم)

مترجم:

دکتر دانش شهبازی گهرویی
(استاد فیزیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)

همکاران ویرایش:

دکتر محمد تقی عیسی

PhD فیزیک پزشکی دانشگاه لیدز انگلستان

دکتر ژاله بهروز کیا

(استادیار فیزیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اروم)

زینب قاسمیان - مریم رضایی

(کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی)

منبع معرفی شده وزارت بهداشت

درمان و آموزش پزشکی کشور

Bushong, Stewart (4)

مشخصات نشر: تهران: انتشارات اطمینان، ۱۳۹۴.

شاپک : ۸۵۰۰۰ ریال : ۱-۴۴-۶۰۲-۶۲۲-۹۷۸:

یادداشت: مترجمین داریوش

یادداشت: ترجمه‌ی ویراست قبلی کتاب حاضر نخستین بار تحت عنوان "اصول فیزیکی تصویربرداری اشعه X" منتشر شده است.

یادداشت : وزیراناعلم.

عنوان دیگر: اصول فیزیکی تصویربرداری اشعه X.

موضوع : پرستشاسی پزشکی

موضوع : فیزیک پزشکی

موضوع: پرورش‌شناسی پزشکی - پیش‌بینی‌های ایمنی

شناسه افزود: شهبازی، داریوش، ۱۳۴۲، مترجم، ویراستار

شناسه افزوده: عیوضی، محمدتقی، ۱۳۳۳ - مترجم

رده بندی کنگره : ۱۳۹۴ : الف ۸۶/ب ۸۹۵/۸

رده بندی دیوپی : ۶۱۶/۰۷۵۷

شماره کتابشناسی ملی: ۴۱۳۷۱۲۳

EP

استشارات اطمینان

فیزیک، رادیوبیولوژی و حفاظت ۲۰۱۷

پیش دہم : دکتور محمد تقی عیوضی، دکتور زائر

ناشر : انتشارات اطمینان

تیراڑ : ۵۰۰ نسخه

شاپک

بہ - ۸۵ -



WWW.ETMINANPUB.COM

با ارسال پیامک به شماره ۳۰۰۲۵۰۲۵۸۹۳۲۱ در جریان تازه‌های نشر ما قرار گیرید.

پيوستن به گروه مشترکين ارسال عدد ۱

دریافت تازه‌های کلیه کتب ناشران پزشکی، پرستاری، مامایی، پیرایشگی و دندانپزشکی

ارسال عدد ۳ ارسال تازه‌های نشر به صورت پست الکترونیکی

www.etminanpub.com

توجه: تمامی حقوق مادی و معنوی این اثر برای ناشر محفوظ است.

این کتاب مشمول قانون حمایت از مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۱/۱۱ و قانون ترجمه و تکثیر کتب نشریات و آثار صوتی

مصوب ۱۳۵۰/۱۰/۱۶ می باشد.

از نویسنده، خلاصه برداری، با و داشت بخش، از متن، شکل ها یا جدول های کتاب و انتشار آن در قالب کتاب های ترجمه، تالیف، خلاصه،

حوزه، تست یا نرم افزار بدون اجازه کسی از ناشر، غیرقانونی و شرعا حرام بوده و موجب پیگرد قانونی می شود.

آدرس: م. ک. ف. و ش. : ضلع جنوب شرق، میدان: انقلاب، بلاک ۲۰، فروشگاه بات، واحد یزشکی، تلفن: ۶۶۹۶۸۰۶۴

آدرس انتشارات : خیابان جمهوری، خیابان بیروز، بلاک ۴۱، طبقه اول تلفن: ۶۶۵۶۲۲۴۷ - ۶۶۹۰۲۰۲۸

فهرست

فیزیک رادیولوژی

بخش اول:

فصل ۱: مفاهیم اساسی علم رادیولوژی

فصل ۲: ساختار ماده

فصل ۳: انرژی الکترومغناطیسی

فصل ۴: الکتریسیته، مغناطیس و الکترومغناطیس

بخش دوم:

پرتو ایکس

فصل ۵: سیستم تصویربرداری پرتو ایکس

فصل ۶: لامپ پرتو ایکس

فصل ۷: تولید پرتو ایکس

فصل ۸: انتشار پرتو ایکس

فصل ۹: برهم کنش پرتو ایکس با ماده

بخش سوم:

تصویربرداری

فصل ۱۰: مفاهیم رادیوگرافی کیفیت تصویر

فصل ۱۱: کنترل پرتو پراکنده

فصل ۱۲: رادیوگرافی فیلم - صفحه

فصل ۱۳: تکنیک رادیوگرافی فیلم و صفحه

بخش چهارم:

تصویربرداری رادیوگرافی دیجیتال

فصل ۱۴: کامپیوتر در تصویربرداری پزشکی

فصل ۱۵: توموگرافی کامپیوتری

فصل ۱۶: رادیوگرافی دیجیتال

فصل ۱۷: تکنیک رادیوگرافی دیجیتال

فصل ۱۸: مشاهده تصویر رادیوگرافی دیجیتال

آرتیفکت های تصویر و کنترل کیفی

بخش پنجم:

- فصل ۱۹: آرتیفکت های رادیوگرافی فیلم - صفحه ۴۲۵
- فصل ۲۰: کنترل کیفی رادیوگرافی فیلم - صفحه ۴۳۵
- فصل ۲۱: آرتیفکت های رادیوگرافی دیجیتالی ۴۴۹
- فصل ۲۲: کنترل کیفی رادیوگرافی دیجیتالی ۴۶۱

تصویربرداری پیشرفته پرتو ایکس

بخش ششم:

- فصل ۲۳: ماموگرافی ۴۷۲
- فصل ۲۴: کنترل کیفی ماموگرافی ۴۸۹
- فصل ۲۵: فلوروسکوپی ۵۰۹
- فصل ۲۶: فلوروسکوپی دیجیتال ۵۲۹
- فصل ۲۷: رادیولوژی مداخله ای ۵۴۵
- فصل ۲۸: برش نگاری کامپیوتری ۵۵۵

رادیوبیولوژی

بخش هفتم:

- فصل ۲۹: بیولوژی انسان ۵۸۸
- فصل ۳۰: اصول اساسی رادیوبیولوژی ۶۰۳
- فصل ۳۱: رادیوبیولوژی مولکولی ۶۱۳
- فصل ۳۲: رادیوبیولوژی سلولی ۶۲۱
- فصل ۳۳: اثرات قطعی تابش ۶۳۳
- فصل ۳۴: اثرات تصادفی تابش ۶۵۱

حفاظت در برابر پرتو (حفاظت پرتوی)

بخش هشتم:

- فصل ۳۵: فیزیک بهداشت ۶۷۵
- فصل ۳۶: طراحی برای حفاظت پرتوی ۶۸۹
- فصل ۳۷: دز پرتوی بیمار در رادیوگرافی / فلورسکوپی ۷۱۵
- فصل ۳۸: دز پرتوی بیمار در برش نگاری کامپیوتری ۷۲۷
- فصل ۳۹: مدیریت دز پرتوی بیمار ۷۳۹
- فصل ۴۰: مدیریت دز تابش شغلی ۷۵۳
- ضمیمه: واژه نامه ۷۷۶

بنام خالق هستی

امروزه با پیشرفت تکنولوژی، دستگاه‌های تصویربرداری پزشکی جایگاه و نقش بسیار مهمی را در تمامی زمینه‌های علوم پزشکی خود اختصاص داده است. آگاهی و شناخت درباره قوانین و اصول فیزیکی تجهیزات تصویربرداری، ارائه راهکارهای علمی و منطبق بر اساس آموزش بهینه از نیازهای انکارناپذیر برای دست‌اندرکاران پرتوی در این زمینه است. تصویربرداری، تشخیصی در پزشکی فرآیندی چند مرحله‌ای است که در آن اطلاعاتی در مورد آناتومی و فیزیولوژی بیمار فراهم شده، استفاده از روش‌های پیشرفته تصویربرداری به نمایش درآمده است. با پیشرفت سیستم‌های متنوع تصویربرداری، رادیولوژیست‌ها، متخصصان سیستم‌های تصویربرداری با پرتو ایکس، پیشرفت شگرفی در زمینه حصول تصاویر با کیفیت بالا، کاهش دوز دریافتی بیماران و پرتوکاران صورت گرفته است. در این ارتباط، نیاز تمامی دست‌اندرکاران پرتوی شامل: رادیولوژیست‌ها، تکنولوژیست‌ها، دانشجویان و فراگیران رشته‌های مرتبط با علوم پرتوی به کتابی که تمامی روش‌های تصویربرداری با پرتو ایکس را همراه با شناخت اصول فیزیکی و نیز روش‌های افزایش کیفیت تصاویر در بر می‌گیرد، نیاز مبروری است.

متأسفانه عوامل متعددی از تغییرپذیری در هر دستگاهی و تجهیزات وجود دارد که اگر به درستی آموزش داده نشوند و مشکلات کنترل نشوند، باعث ایجاد تصویر فاقد کیفیت می‌شوند. این موضوع می‌تواند منجر به تکرار پرتودهی گردد که هم دوز دریافتی بیمار و هم هزینه‌های بخش‌های مربوطه را افزایش داده و به طور بالقوه باعث کاهش رضایت بندی بیماران می‌شود. بدین منظور مترجمان با توجه به نیازهای که سالیان متمادی در آموزش پرتوشناسی و روش‌های تصویربرداری پزشکی داشته‌اند، در صدد برآمدند تا کتاب "علا رادیولوژی برای تکنولوژیست‌ها" را برای نیل به این اهداف، مدنظر قرار دهند. به طوری که فراگیران بتوانند مبحثی که در این زمینه را داشته باشند تا در نهایت دقت تشخیص بیماری‌ها را افزایش داده و نقش اساسی را در امور تشخیص پزشکی ایفا نمایند.

در ترجمه این کتاب سعی بر آن شده است که اصطلاحات مربوط به علم پرتوشناسی (پرتوشناسی) در حد امکان با معادل‌های فارسی رایج و مرسوم مورد استفاده قرار گیرند. در هر صورت ممکن است کلماتی هایی در آن وجود داشته باشد، مترجمان از همکاران گرامی، دانشجویان، پرتوکاران و نیز خوانندگان عزیز می‌خواهند در رفع آنها برای ویرایش‌های بعدی ما را یاری نمایند.