

راهنمای واحد درسی تضمین و کنترل کیفی روشهای تصویربرداری پزشکی

در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

مدرس / مدرسین: دکتر داود خضری

پیش نیاز یا واحد همزمان: فیزیک پرتوشناسی تشخیصی، تصویربرداری با امواج فراصوتی در پزشکی، اصول فیزیکی سیستم های توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)، اصول فیزیکی سیستم های تصویربرداری MRI

تعداد واحد: ۱+۲ نوع واحد: نظری + عملی مقطع: کارشناسی پرتوشناسی

تعداد جلسات: ۱۷

تاریخ شروع و پایان جلسات: ۲۳ بهمن ۱۴۰۱ - ۲۹ خرداد ۱۴۰۲

زمان برگزاری جلسات در هفته: کلاس نظری: روزهای یکشنبه - ساعت ۱۰-۸ کلاس عملی: روزهای دوشنبه ساعت ۱۴-۱۲

مکان برگزاری جلسات حضوری: کلاس نظری: کلاس شماره ۸ - کلاس عملی: بیمارستان مدنی و سینا

شرح درس: آشنایی با تعاریف و مفاهیم مدیریت کیفی، کنترل کیفی و ضمانت کیفی و معرفی اصول و روش های انجام آزمون های کنترل کیفی وسایل و سیستم های مختلف تصویربرداری پزشکی از تاریخخانه و فرایند ظهور و ثبوت و دستگاه های ظهور و ثبوت اتوماتیک تا کنترل کیفی دستگاههای رادیوگرافی و ماموگرافی و فلوروسکوپی و سیستم های پیشرفته تصویربرداری از جمله سونوگرافی CT Scan و MRI و بیان استانداردها و حدود مجاز پارامتر های ارزیابی شده.

هدف کلی: مدیریت کیفی و عناوین مرتبط با آن از جمله تضمین کیفیت (QA) و کنترل کیفی (QC) از اهمیت زیادی در بخشهای تصویربرداری پزشکی برخوردارند. امروزه سازمانهای بین المللی و نظارتی دولتی در کشورها، بر تضمین عملکرد صحیح دستگاههای تصویربرداری پزشکی به هنگام کار و کنترل و بازرینی صحیح و دوره ای عملکرد آنها تأکید دارند. امروزه روشهای انجام آزمونهای فوق بخوبی مستندسازی و استاندارد شده است. کارشناسان رادیولوژی در مراکز مختلف تصویربرداری پزشکی باید با آزمونهای فوق آشنایی داشته و در بررسی های اولیه و انجام آزمونهای فوق با متخصصین فیزیک پزشکی (گرایش تصویربرداری) در این زمینه همکاری نمایند.

اهداف آموزشی واحد

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :

- انواع آزمونهای کنترل کیفی دستگاههای تصویربرداری را نام ببرد.
- مفهوم کنترل کیفی و تضمین کیفی را تعریف کند.
- پارامترهای کیفیت تصویر را نام ببرد.
- قدرت تفکیک فضایی ، قدرت تفکیک کنتراست و نویز را توضیح داده و روش اندازه گیری آن را توضیح دهد.
- آزمونهای کنترل کیفی خروجی اشعه ایکس را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح دهد.
- آزمونهای کنترل کیفی مربوط به کیفیت تصویر را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح دهد.
- آزمونهای کنترل کیفی مربوط به سیستم اتوماتیک کنترل اکسپوژر را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح دهد.
- روش تشکیل تصویر در سی تی اسکن را شرح دهد.
- پارامترهای کیفیت تصویر را نام برده و عوامل تاثیر گذار بر روی آن را شرح دهد.
- پارامترهای دوزیمتری در سی تی اسکن را شرح دهد و روش اندازه گیری آن را توضیح دهد.
- آزمونهای کنترل کیفی خروجی اشعه ایکس سی تی را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح داده و اجرا نماید.
- آزمونهای کنترل کیفی شاخص دوز سی تی (CTDI) را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح داده و اجرا نماید.
- آزمونهای کنترل کیفی CT Number را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح داده و اجرا نماید.
- آزمونهای کنترل کیفی کیفیت تصویر سی تی را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح داده و اجرا نماید.
- آزمونهای مکانیکی کنترل کیفی سی تی را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح داده و اجرا نماید.
- آزمونهای کنترل کیفی خروجی اشعه ایکس در فلوروسکوپی را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح داده و اجرا نماید.
- آزمونهای کنترل کیفی سیستم AEC و کیفیت تصویر در فلوروسکوپی را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح داده و اجرا نماید.
- آزمونهای کنترل کیفی سیستمهای تصویربرداری دندانپزشکی را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح داده و اجرا نماید.
- آزمونهای کنترل کیفی سیستم ماموگرافی را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح داده و اجرا نماید.
- آزمونهای کنترل کیفی سیستم ظهور و ثبوت را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح داده و اجرا نماید.
- آزمونهای کنترل کیفی دستگاه MRI و دستگاه سونوگرافی را نام برده و روش اندازه گیری آنها را توضیح داده و اجرا نماید.

شیوه ارائه آموزش

کلاس نظری: سخنرانی / مباحثه / کارگروهی / / پاورپوینت / بارش افکار / متن کتاب / پرسش و پاسخ و.....

کلاس عملی: فانتوم های کنترل کیفی به بخش رادیولوژی بیمارستان شهید مدنی و بخش سی تی اسکن بیمارستان سینا انتقال داده شده و در آنجا تدریس عملی انجام خواهد شد.

شیوه ارزیابی دانشجو

آزمون نظری: به صورت تستی – تشریحی

آزمون میان ترم: ۵ نمره

آزمون پایان ترم: ۱۰ نمره

حضور در کلاس (فعالیت های کلاسی): ۵ نمره

آزمون عملی: به صورت انجام یه آزمون کنترل کیفی بر اساس چک لیست برگزار می شود.

حداقل نمره قبولی برای این درس: ۱۰

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی: ۴/۱۷

منابع آموزشی

- راهنمای انجام آزمونهای کنترل کیفی دستگاههای تصویربرداری پزشکی – دستورالعمل سازمان انرژی اتمی

1-JEFFREY PAPP, QUALITY MANAGEMENT IN THE IMAGING SCIENCES-LATEST EDITION-MOSBY

منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

کنترل کیفی در تصویربرداری پزشکی – دکتر شهبازی

فرصت های یادگیری

مرور مجدد روش های کنترل کیفی حین انجام عملی کار در بخش سی تی اسکن بیمارستان سینا و بخش رادیوگرافی بیمارستان مدنی

اطلاعات تماس

داود خضرو - دانشیار گروه رادیولوژی دانشکده پیراپزشکی

محل دفتر کار : دانشکده پیراپزشکی - طبقه دوم ، گروه رادیولوژی ، سالن شماره ۲، اتاق ۲۱۳

شماره تلفن گروه : ۰۴۱۳۳۳۵۶۹۱۱

ایمیل : D.KHEZERLOO@GMAIL.COM

ساعات حضور : شنبه ۱۰-۱۲

کارشناس آموزشی (تلفن ، ایمیل و): خانم رمضان زاده - شماره تلفن: ۰۴۱۳۳۳۵۶۹۱۱

