

راهنمای واحد درسی تضمین و کنترل کیفی روشهای تصویربرداری پزشکی

درنیمسال دوم سال تحصیلی 1403-1404

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: 1+2 نوع واحد: نظری + عملی مقطع: کارشناسی پرتوشناسی

تعداد جلسات: 17

تاریخ شروع و پایان جلسات: 27 بهمن 1403 - 4 تیر 1404

زمان برگزاری جلسات در هفته: روزهای یکشنبه - ساعت 10-12

مکان برگزاری جلسات حضوری: کلاس شماره 2

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 تاریکخانه 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 بازبینی 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.

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 دوزیمتریک 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

سخنرانی / مباحثه / پاورپوینت / بارش افکار / ارائه سمینار

شیوه ارزیابی دانشجو

- میانترم : 25٪
 - آزمون نهایی: 50٪
 - حضور در کلاس، فعالیتهای کلاسی: 25٪
- حداقل نمره قبولی برای این درس : 10
- تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی : چهار هفدهم

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

-سایر منابع جدید و معتبر بر اساس نظر استاد

منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

فرصت های یادگیری

مشاهده مباحث نظری مطرح شده در حین دروس کارآموزی بیمارستانی و دقت در آنها

اطلاعات تماس

داود خضرو - دانشیار گروه رادیولوژی دانشکده پیراپزشکی

محل دفتر کار : دانشکده پیراپزشکی - طبقه دوم ، گروه رادیولوژی ، سالن شماره 2، اتاق 213

شماره تلفن گروه : 04133356911

ایمیل : D.KHEZERLOO@GMAIL.COM

ساعات حضور : شنبه 10-12

کارشناس آموزشی (تلفن ، ایمیل و):

خانم رمضان زاده

شماره تماس: 66656911