

بسمه تعالی

طرح درس نظری تضمین و کنترل کیفی روشهای تصویربرداری پزشکی

نام درس: تضمین کیفیت و کنترل کیفی دستگاههای رادیولوژی

تعداد واحد: ۲ واحد نظری و یک واحد عملی

پیشنیاز: فیزیک پرتوشناسی تشخیصی، اصول فیزیکی تصویربرداری فراصوتی در پزشکی، اصول فیزیکی سامانه توموگرافی رایانه ای [C.T. Scan] و اصول فیزیکی سامانه تصویربرداری تشدید مغناطیسی [M.R.I].

نام مدرس: ۶ جلسه ابتدایی آقای دکتر بهرام یوسفیان و ۱۰ جلسه نهایی خانم دکتر آسیه فاطمی دخت

محل برگزاری کلاس: دانشکده پیراپزشکی

زمان برگزاری کلاس: دوشنبه ها ساعت ۱۸ - ۱۶

فراگیران و مقطع آموزش: دانشجویان کارشناسی فناوری پرتوشناسی ورودی ۱۳۹۹

هدف اصلی درس:

آشنایی دانشجویان با موارد لازم تضمین کیفیت دستگاههای رادیولوژی و روشهای کنترل کیفی آنها

اهداف ویژه عینی درس:

۱. آشنایی با مدیریت کیفی و عناوین مرتبط به آن از جمله تضمین کیفیت کار دستگاههای تصویربرداری در هر بخش رادیولوژی

۲. آشنایی با روشهای کنترل کیفی و چگونگی به کار بردن ابزارهای کنترل کیفی از تاربخانه تا دستگاههای پیشرفته تصویربرداری

اهداف فرعی درس:

جلسه اول: مقدمه ای بر کنترل کیفی و روشهای پایه و اساسی کنترل کیفی، برنامه کنترل کیفی، آزمونهای ابتدایی و نهایی

جلسه دوم: نحوه گزارش دادن نتایج آزمونهای کنترل کیفی، تجهیزات کنترل کیفی، کنترل عملکرد ژنراتور پرتو ایکس،

مانیتور کردن تشعشع، اندازه گیری کیلوولتاژ، زمان سنجهای پرتو دهی

جلسه سوم: کنترل تیوب پرتو ایکس؛ شامل: اندازه نقطه کانونی، همراستابودن شعاعهای پرتو ایکس، تنظیم کولیماتورها
جلسه چهارم: کنترل کیفیت تصویر ثبت شده بر روی فیلم، آشنایی با حساسیت فیلم، آشنایی با چگالی سنج نوری فیلم،
حرارت سنجهای دیجیتالی مایع

جلسه پنجم: آرایش تجهیزات کنترل کیفی در رادیولوژی معمولی، بررسی کیفیت و کمیت پرتو ایکس خروجی از تیوب،
تجهیزات معمول در آزمونهای کنترل کیفی.

جلسه ششم: آزمون میان ترم

جلسه هفتم: آزمونهای متداول برای کنترل کیفی تیوب پرتو ایکس، کنترل کیفی دستگاههای متحرک پرتو ایکس

جلسه هشتم: کنترل کیفی تصویر، نحوه حساسیت سنجی فیلم، آشنایی با کاربرد منحنی اختصاصی فیلم، کنترل میزان
تماس فیلم و صفحات تقویت کننده

جلسه نهم: کنترل کیفی دستگاه ظهور و ثبوت خودکار، آزمودن دمای داروهای ظهور، کنترل نرخ یا میزان تعویض داروهای
ظهور و ثبوت

جلسه دهم: آزمونهای مورد نیاز بمنظور کنترل کیفی در ماموگرافی

جلسه یازدهم: ادامه کنترل کیفی ماموگرافی

جلسه دوازدهم: آزمونهای مورد نیاز بمنظور کنترل کیفی در فلوروسکوپی

جلسه سیزدهم: آزمونهای مورد نیاز بمنظور کنترل کیفی در مقطع برداری رایانه ای

جلسه چهاردهم: آزمونهای مورد نیاز بمنظور کنترل کیفی در پزشکی هسته ای

جلسه پانزدهم: ادامه آزمونهای مورد نیاز بمنظور کنترل کیفی در پزشکی هسته ای

جلسه شانزدهم: آزمونهای مورد نیاز بمنظور کنترل کیفی در فراصوت

جلسه هفدهم: آزمونهای مورد نیاز بمنظور کنترل کیفی در تصویربرداری تشدید مغناطیسی

جلسه هیجدهم: آزمون پایان ترم

روشهای تدریس: استفاده از نرم افزار پاورپوینت، سخنرانی و پرسش و پاسخ

روشهای ارزشیابی: ثبت حضور در کلاس، آزمونهای تک سؤالی در هر جلسه، آزمون میان ترم، آزمون پایان ترم

- (۱) فصل ۲۳ کتاب فیزیک تصویربرداری تشخیصی [از ص ۵۶۹ تا ص ۶۱۰] تألیف David J. Dowsett
- (۲) فصل ۱۳ کتاب فیزیک پایه تصویربرداری پزشکی [از ص ۴۱۷ تا ص ۴۳۹] تألیف Jerrold T. Bushberg
- 3) Jeffery Papp, Quality Management in the Imaging Sciences, Latest Edition, Mosby.

با آرزوی موفقیت و سلامتی جسم و جان شما