

شناسنامه درس و جدول دوره واحد درسی

عنوان درس: تضمین و کنترل کیفی روشهای تصویر برداری پزشکی رشته تحصیلی: تکنولوژی پرتوشناسی مقطع تحصیلی: کارشناسی
کد درس: ۳۷ پیشنهاد: فیزیک پرتوشناسی تشخیصی، تصویربرداری با امواج فراصوتی در پزشکی، اصول فیزیکی سیستمهای توموگرافی کامپیوتری سی تی اسکن و اصول فیزیکی سیستمهای تصویربرداری ام آر ای تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری و ۱ واحد عملی)
دانشکده: پیراپزشکی سال تحصیلی: ۱۴۰۴-۱۴۰۵ ترم تحصیلی: نیمسال دوم
روز و ساعت درس: دو شنبه ها ۹ لغایت ۱۲ مدرس مسئول: دکتر جعفر فتاحی اصل پست الکترونیکی: fatahi.j49@gmail.com
هدف کلی درس: کسب آگاهی و مهارت در زمینه روشها و ابزارهای کنترل کیفی در سیستمهای تصویربرداری پزشکی.
شرح دوره: آشنایی با تعاریف و مفاهیم مدیریت کیفی، کنترل کیفی و تضمین کیفی، معرفی اصول و روشهای انجام آزمونهای کنترل کیفی وسایل و سیستمهای مختلف تصویربرداری پزشکی شامل دستگاههای رادیوگرافی، ماموگرافی، فلوروسکوپی و سیستمهای پیشرفته تصویربرداری از جمله سونوگرافی، سی تی اسکن و MRI و بیان استانداردها و حدود مجاز پارامترهای ارزیابی شده.

جلسه	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	روش تدریس	فعالیت فراگیران	جلسه (به علت شرایط مجازی و جنگی تاریخ ندارد)
۱	مدیریت کیفی (QM) در مراکز پرتو تشخیصی، تضمین کیفیت (QA، کنترل کیفی QC) و سطوح راهنما ... و Guidance Levels)	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه اول
۲	کلیات و ضوابط کنترل کیفی (دستورالعملهای کنترل کیفی، آزمونهای کنترل کیفی و انواع آن شامل آزمونهای بحرانی، آزمونهای پذیرش، آزمونهای دوره‌ای، آزمونهای پس از تعمیر، برنامه کنترل کیفی و)....	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه دوم
۳	کنترل کیفی دستگاههای رادیولوژی تشخیصی (فرمهای گزارش کنترل کیفی، آزمون صحت فاصله پوست تا کانون، آزمون انطباق میدان نوری با میدان تابشی و...))	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه سوم
۴	ادامه مبحث کنترل کیفی دستگاههای رادیولوژی تشخیصی (آزمون شدت نور کولیماتور، آزمون صحت ولتاژ، آزمون تکرارپذیری ولتاژ، آزمون صحت زمانسنج، آزمون تکرارپذیری زمانسنج، تکرارپذیری خروجی، خطی بودن خروجی نسبت به زمان و میلی‌آمپر، اندازه‌گیری لایه نیم جذب پرتو خروجی (HVL)، آزمون نشت تیوب و کولیماتور، اندازه‌گیری لکه کانونی)	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه چهارم

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

جلسه پنجم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	دامه میحث کنترل کیفی دستگاههای رادیولوژی تشخیصی (آزمون دانسیته استاندارد سیستم AEC، آزمون تکرارپذیری آشکارساز، آزمون عملکرد سیستم AEC نسبت به تغییرات kVp، آزمون عملکرد سیستم AEC نسبت به تغییرات ضخامت فانتوم، آزمون عمود بودن میدان تابش بر فیلم، آزمون بررسی گرید، یکنواختی گرید، همراستایی گرید، آزمونهای بصری)	۵
جلسه ششم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	آشنایی با کنترل کیفی دستگاه ماموگرافی	۶
جلسه هفتم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	معرفی فانتومها و ابزارهای تست کنترل کیفیت تصاویر سی تی اسکن، آشنایی با تکنیکهای اندازهگیری دز جذبی در سی تی اسکن	۷
جلسه هشتم	شرکت در جلسه آزمون، پاسخگویی به سوالات،	امتحان میان ترم	آشنایی با آزمونهای کنترل کیفی سیتی اسکن (آزمون تغییرات CTDI نسبت به ضخامت اسلایس، آزمون تغییرات CTDI نسبت به kVp، آزمون تغییرات CTDI نسبت به mA، آزمون تغییرات CTDI نسبت به زمان، آزمون اندازهگیری کیفیت پرتو (HVL، آزمون نشت پرتو از محفظه تیوب، صحت ولتاژ، تکرارپذیری ولتاژ، صحت زمان، تکرارپذیری زمان، آزمون شاخص دز سی تی در فانتوم (CTDI))	۸
جلسه نهم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	معرفی فاکتورهای تصویر در سی تی اسکن و روشها و ابزار اندازهگیری آنها (تستهای کیفیت تصویر، آزمونهای صحت عدد سی تی، صحت عدد سی تی در موقعیتهای مختلف، صحت عدد سی تی در ضخامتهای مختلف بیمار، صحت عدد سی تی در الگوریتمهای مختلف بازسازی تصویر، صحت عدد سی تی در ضخامتهای مختلف تصویرگیری، آزمون یکنواختی عدد سی تی، آزمون خطی بودن عدد سی تی)	۹
جلسه دهم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	ادامه آزمونهای کنترل کیفی سیتی اسکن (آزمونهای قدرت تفکیک فضایی، قدرت تفکیک کنتراست، آزمون نویز، MTF، آزمون قدرت تفکیک فضایی در کنتراست بالا و پایین، صحت نور لیزر خارجی، آزمون تطابق نورهای لیزری، آزمون ابزار اندازهگیری فاصله در تصویر، ... آزمون صحت جابجایی تخت و	۱۰
جلسه یازدهم	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	آشنایی با کنترل کیفی دستگاههای سونوگرافی تشخیصی MRI	۱۱

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

	سوالات، انجام تکالیف			
۱۲	آموزش عملی کنترل کیفی دستگاههای رادیولوژی تشخیصی	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه دوازدهم
۱۳	ادامه آموزش عملی کنترل کیفی دستگاههای رادیولوژی تشخیصی	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه سیزدهم
۱۴	ادامه آموزش عملی کنترل کیفی دستگاههای رادیولوژی تشخیصی	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه چهاردهم
۱۵	موزش عملی کنترل کیفی دستگاههای سیتی اسکن	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه پانزدهم
۱۶	ادامه آموزش عملی کنترل کیفی دستگاههای سیتی اسکن	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه شانزدهم
۱۷	ادامه آموزش عملی کنترل کیفی دستگاههای سیتی اسکن	تدریس مجازی به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	جلسه هفدهم

تکالیف دانشجوی:

نحوه ارزشیابی: انجام تکالیف، امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم

آزمون پایان ترم: ۲ نمره

آزمون میان ترم: ۶ نمره

نمره تکالیف: ۲ نمره

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

منابع اصلی درس و مصوب وزارتخانه:

- 1- Jeffrey Papp, Quality management in the imaging sciences, Latest Edition-Mosby
- 2- Computed Tomography Physical Principles, Clinical Applications, and Quality Control, Euclid Seeram, Last Edition, Saunders/Elsevier, Last Edition..
- 3- Computed Tomography: Principles, Design, Artifacts, and Recent Advances, Jiang Hsieh, SPIE Press, Latest Eddition.4- Hand book Protocoles of MRI (Catherine Westbrook)
- 4- Computed Tomography: From Photon Statistics to Modern Cone-Beam CT, Thorsten M. Buzug Springer Scienc&Business Media, Last Edition.