

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: ۴۰۳-۴۰۴ 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، سیتی اسکن و MRI و بیان استانداردها و حدود مجاز پارامترهای ارزیابی شده.

جلسه	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	روش تدریس	فعالیت فراگیران	تاریخ
۱	مدیریت کیفی (QM) در مراکز پرتو تشخیصی، تضمین کیفیت (QA، QC) و سطوح راهنما ... و Guidance Levels)	تدریس حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	۱۴۰۳/۱۱/۲۹
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 حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	۱۴۰۳/۱۲/۰۶
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 حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	۱۴۰۳/۱۲/۱۳
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 حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	۱۴۰۳/۱۲/۲۰

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

۱۴۰۴/۰۱/۱۸	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	دامه مبحث 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
۱۴۰۴/۰۱/۲۵	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	آشنایی با کنترل کیفی دستگاه ماموگرافی	۶
۱۴۰۴/۰۲/۰۱	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	معرفی فانتومها و ابزارهای تست کنترل کیفیت تصاویر سی تی اسکن، آشنایی با تکنیکهای اندازهگیری دز جذبی در سی تی اسکن	۷
۱۴۰۴/۰۲/۰۸	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
۱۴۰۴/۰۲/۱۵	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	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
۱۴۰۴/۰۲/۲۲	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	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
۱۴۰۴/۰۲/۲۹	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به	تدریس حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	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			
۱۴۰۴/۰۳/۰۵	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	آموزش عملی کنترل کیفی دستگاههای رادیولوژی تشخیصی	۱۲
۱۴۰۴/۰۳/۱۲	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	ادامه آموزش عملی کنترل کیفی دستگاههای رادیولوژی تشخیصی	۱۳
۱۴۰۴/۰۳/۱۹	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	ادامه آموزش عملی کنترل کیفی دستگاههای رادیولوژی تشخیصی	۱۴
۱۴۰۴/۰۳/۲۶	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	موزش عملی کنترل کیفی دستگاههای سیتی اسکن	۱۵
۱۴۰۴/۰۴/۰۲	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	ادامه آموزش عملی کنترل کیفی دستگاههای سیتی اسکن	۱۶
۱۴۰۴/۰۴/۰۹	شرکت در مباحث کلاسی، پاسخگویی به سوالات، انجام تکالیف	تدریس حضوری به همراه پرسش و پاسخ کلاسی (سخنرانی، وایت برد، ویدئو پروژکتور)	ادامه آموزش عملی کنترل کیفی دستگاههای سیتی اسکن	۱۷

تکالیف دانشجو:

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

نمره تکالیف: ۲ نمره آزمون میان ترم: ۶ نمره آزمون پایان ترم: 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.