

نام درس: سیمولیشن و لوکالیزاسیون

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری + ۱ واحد عملی	شماره درس: ۱۳۷۰۰۲۷	دروس پیش نیاز: دوزیمتری کلینیکی
رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی	دانشکده: پیراپزشکی	گروه آموزشی: فیزیک پزشکی و علوم پرتوی
نام مدرس: دکتر مصطفی رباط جزی	ترم تحصیلی: نایسمال دوم	سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰
تعداد جلسات: ۲۱ جلسه تئوری و عملی	روز و ساعت برگزاری کلاس:	تاریخ امتحان:

□ مقدمه (شرح درس): در این درس دانشجویان با اصول شبیه سازی درمان و استفاده از روش های تصویربرداری مختلف در تعریف حجم های درمانی پرتودرمانی و همچنین روشهای سگمنتیشن و رجیستریشن تصاویر، DRR و BEV و اصول استفاده از چند دسته پرتو و... آشنا خواهند شد.

□ هدف کلی: آشنایی با فرآیند شبیه سازی درمان، تعریف حجم های درمانی و بیم گذاری در طراحی درمان

□ اهداف اختصاصی درس (به تعداد سرفصلها و جلسات هدف نوشته شود):

۱. اصول کلی سیمولیشن و معرفی کلی روش ها
۲. کانونشنال سیمولیشن و سی تی سیمولیشن
۳. معرفی حجم های درمانی و ارگان های در معرض خطر
۴. اصول سگمنتیشن، رجیستریشن و فیوز تصاویر
۵. معرفی و استفاده از DRR و BEV و Volume Rendering در طراحی درمان
۶. معرفی استفاده از تصویربرداری MRI در طراحی درمان رادیوتراپی
۷. معرفی روش های مختلف تصویربرداری MRI در تعریف حجم های درمانی
۸. معرفی نقش بلوس، وج و سایر جبران کننده ها در طراحی درمان
۹. معرفی اصلاح غیریکنواختی های کاتنور خارجی و بافت ها
۱۰. اصول استفاده از چند دسته پرتو در طراحی درمان
۱۱. اصول Field Matching در پرتودرمانی
۱۲. تعریف حجم های درمانی در سیستم گوارش
۱۳. تعریف حجم های درمانی GYN و سیستم ادراری
۱۴. تعریف حجم های درمانی سر و گردن
۱۵. تعریف حجم های درمانی توراکس و ریه
۱۶. تعریف حجم های درمانی در سرطان سینه

۱۷. تعریف مجم های درمانی لیمفوما

۱۸. کار عملی بیمارستان

۱۹. کار عملی بیمارستان

۲۰. کار عملی بیمارستان

۲۱. کار عملی بیمارستان

از دانشجویان انتظار می رود پس از پایان دوره بتوانند:

مفاهیم سیمولیشن در پرتودرمانی را توضیح دهند.

مفاهیم اصلی سگمنتیشن (مجم های درمانی و ارگان های در معرض خطر) را توضیح دهند.

دلایل استفاده از تصویربرداری های مختلف در پرتودرمانی را توضیح دهند.

مجم های هدف در سرطان های مختلف رو بشناسند.

□ استراتژی آموزشی (روشهای تدریس):

□ بحث در گروههای کوچک

■ بحث گروهی

□ کنفرانس

■ سخنرانی

Morning

■ Case Report

□ PBL

□ Round

□ کارگاه آموزشی

□ غیره

□ Report

□ وسایل کمک آموزشی:

فیلم ها و انیمیشن های آموزشی، پاورپوینت، ویدئو پرومکتور، وایت بورد

□ وظایف و تکالیف دانشجو:

مضور فعال در کلاس و شرکت در مباحث، مرور مطالب جلسات گذشته، شرکت در آزمون میان ترم و

کوئیز، انجام تکالیف

□ نحوه ارزشیابی دانشجو:

■ پایانی

■ مرحله ای

■ مراحل ارزشیابی:

حضور و غیاب ۱۵٪ از نمره نهایی

فعالیت کلاسی و انجام تکالیف ۱۵٪ از نمره نهایی

امتحان میان ترم ۲۰٪ از نمره نهایی

امتحان پایان ترم ۵۰٪ از نمره نهایی

□ جور کردنی

■ صحیح و غلط

■ چند گزینه ای

■ تشریحی

□ شفاهی

□ جور کردنی

■ صحیح و غلط

■ چند گزینه ای

■ تشریحی

□ شفاهی

نوع امتحان میان ترم:

نوع امتحان پایان ترم:

منابع:



1. Treatment Planning in Radiation Oncology; Khan; Last Edition
2. Radiation Oncology Physics: A Handbook for Teachers and Students (Chapter 7: Book and Slides)
3. MRI for Radiotherapy; Gary Liney; 2019