

بنام خدا

راهنمای واحد درسی **کارورزی و کسب مهارت بالینی در رادیوتراپی** در نیمسال اول سال

تحصیلی ۱۴۰۲-۴۰۳

مدرس / مدرسین: دکتر علیرضا فرج الهی - دکتر میکائیل ملازاده

پیش نیاز یا واحد همزمان: مباحث نوین در فیزیک رادیوتراپی

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۲ واحد کارورزی مقطع: دکتری تخصصی (PhD)

تعداد جلسات: ۹ هفته (هفته ای ۲ روز کامل)

تاریخ شروع و پایان جلسات: طبق تقویم تحصیلی دانشگاه

زمان برگزاری جلسات در هفته: طبق برنامه هفتگی گروه

مکان برگزاری جلسات حضوری: مرکز رادیوتراپی شهید مدنی تبریز

هدف کلی و معرفی واحد درسی:

هدف کلی: کسب مهارتهای ضروری در زمینه محاسباتی، دزیمتری، طراحی درمان، کنترل کیفی و حفاظت پرتوی در مراکز رادیوتراپی

اهداف اختصاصی: رئوس مطالب نظری و عملی که انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند توضیح دهند:

۱. کار با سیمولاتور و سی تی سیمولاتور

۲. ساخت شیلدهای اختصاصی برای بیماران

۳. مشارکت در اجرای تکنیک های مختلف درمانی
۴. طراحی درمانهای مختلف
۵. کار عملی با سیستمهای دزیمتری
۶. کار عملی با روشهای بیحرکت سازی
۷. کار عملی با روشهای کنترل کیفی سیستمهای رادیوتراپی
۸. آشنایی با وظایف مسئول فیزیک بهداشت بخش رادیوتراپی

## اهداف آموزشی واحد درسی

حداقل ساعت انجام مهارت برای یادگیری				مهارت	ردیف
کل ساعت	انجام مستقل	کمک در انجام	مشاهده		
۱۲	۰	۸	۴	کار با سیمولاتور و سی تی سیمولاتور	۱
۱۲	۴	۴	۴	ساخت شیلدهای اختصاصی فوتون و الکترون	۲
۱۶	۰	۸	۸	اجرای تکنیکهای درمانی (کانفورمال سه بعدی، توموتراپی)	۳
۲۰	۴	۸	۸	طراحی درمانهای معمول فوتون و الکترون	۴
۱۶	۴	۴	۸	طراحی درمانهای کانفورمال سه بعدی	۵
۱۲	۰	۴	۸	طراحی درمانهای پیشرفته (توموتراپی و IMRT)	۶
۱۶	۰	۸	۸	انجام دزیمتری فوتون و الکترون (نسبی و مطلق)	۷
۱۶	۴	۸	۴	کنترل کیفی شتابدهنده و توموتراپی	۸
۶	۲	۲	۲	کنترل کیفی سیمولاتور	۹
۶	۲	۲	۲	روشهای بی حرکت سازی بیمار	۱۰
۴	۱	۱	۲	حفاظت پرتویی و پایش محیط	۱۱
۴	۱	۱	۲	آشنایی با وظایف مسئول فیزیک بهداشت بخش رادیوتراپی	۱۲

## شیوه ارائه آموزش

■ مشاهده   ■ کمک در انجام   ■ انجام مستقل

## شیوه ارزیابی دانشجو

آزمون عملی شامل: مبتنی بر کار ۲۵٪، گزارش استاد ۲۵٪، کارپوشه log book ۲۵٪ و lab book ۲۵٪

حداقل نمره قبولی برای این درس: ۱۴

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی: طبق کوریکولیم آموزشی

## منابع آموزشی

1. Khan FM and Gibbons JP, The physics of Radiation Therapy. Philadelphia: Wolters Kluwers Health; Last edition
2. Khan, F. M., Potish RA. "Treatment Planning in Radiation Oncology". Williams & Wilkins. Last Edition
3. Podgorsak Bourland J. Daniel. Image-Guided radiation Therapy, Boca Raton, Florida: CRC press; Last edition
4. Mayles P, Nahum A, Rosenwald J.C. Handbook of radiotherapy Physics: theory and Practice. Vienna: Taylor & Francis; Last edition
5. Webb S. The physics of three-dimensional radiation therapy: Conformal therapy, radiosurgery and treatment planning, Bristol: IOP Publications; Last Edition.

## منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

منابع مرتبط از اینترنت و صفحات وب دانشگاهی و ارتباط با دیگر مراکز رادیوترایی کشور

## فرصت های یادگیری

شرکت در دوره های آموزشی انجمن فیزیک پزشکی ایران و سازمان انرژی اتمی و شرکتهای فروشنده تجهیزات دزیمتری و رادیوترایی

برگزاری کنفرانسهای محدود در هر جلسه با مدیریت مدرس و ارائه توسط دانشجو

## اطلاعات تماس

مدرس / مدرسین دوره ( تلفن ، ایمیل و ....):

علیرضا فرج اللهی: ۰۴۱ ۳۳۳۶۴۶۶۰ – farajollahia@tbzmed.ac.ir

میکائیل ملازاده: ۰۴۱ ۳۳۳۶۴۶۶۰ – molazadeh91@gmail.com

کارشناس آموزشی ( تلفن ، ایمیل و ....):

بیت اله عباسی – ۰۴۱ ۳۳۳۷۳۷۴۴