

به نام آنکه جان را فکرت آموخت



دانشگاه علوم پزشکی لرستان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
طرح دوره (Course Plan)

دانشکده: پزشکی گروه آموزشی: فیزیک پزشکی مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی
سال تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نام واحد درسی: اصول حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان در مراکز پرتوپزشکی تعداد واحد: ۲ واحد
(۱/۵ واحد نظری، ۰/۵ واحد عملی) نوع واحد: نظری- عملی پیش نیاز: اصول آشکارسازی و
دوزیمتری پرتوها

زمان برگزاری کلاس: روز سه شنبه ساعت: ۱۲-۱۰ مکان برگزاری: دانشکده پزشکی
تعداد دانشجویان: ۵ مسئول درس: دکتر مهرداد غلامی اساتید (به ترتیب حروف الفبا):
دکتر آزاده امرایی - دکتر سمیرا رسانه
ساعات مشاوره با دانشجو: -

شرح دوره: (لطفا شرح دهید)

کسب آگاهی در اجرای اصول، قوانین و مقررات و رعایت استانداردهای ملی و بین‌المللی حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان برای پرتوکاران، بیماران و عامه مردم در بخش‌های پرتونگاری، پزشکی هسته‌ای و پرتودرمانی

هدف کلی: (لطفا شرح دهید)

آگاهی در اجرای اصول، قوانین و مقررات و رعایت استانداردهای ملی و بین‌المللی حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان

اهداف بینابینی: (اهداف را با توجه به حیطه‌ها و سطوح مختلف بنویسید)
(منظور شکستن هدف کلی به اجزای تخصصی است که نسبت به اهداف کلی روشن‌تر و شفاف‌تر است و محورهای اصلی برنامه را نشان می‌دهد. اهداف بینابینی قابل تقسیم شدن به اجزای اختصاصی‌تری به نام اهداف ویژه است که در واقع همان اهداف رفتاری اند.)

- ۱) انواع منابع پرتوگیری انسان و میزان و اهمیت نسبی هر پرتوگیری را توضیح دهد
- ۲) مخاطرات و مقایسه مخاطرات را تعریف کند.
- ۳) استانداردهای پایه حفاظتی، قوانین و اصول حفاظتی، (ALARA)، زمان، فاصله و حفاظ را توضیح داده و سازمان‌ها و آژانس‌های ملی و بین‌المللی مسئول در حفاظت پرتوی را نام ببرد.
- ۴) کمیت‌ها و یکاهای حفاظت پرتوی را تعریف کرده و روش تبدیل آنها به یکدیگر را توضیح دهد.
- ۵) اصول و قوانین مهم بین‌المللی حفاظت را توضیح و تفسیر کند.
- ۶) انواع حفاظ‌های مختلف مورد استفاده در بخش‌های پرتوپزشکی را معرفی و توضیح دهد.

به نام آنکه جان را فکرت آموخت



دانشگاه علوم پزشکی لرستان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
طرح دوره (Course Plan)

- ۷) اصول حفاظتی برای پرتوکاران و بیماران و سایر کارکنان را در بخش های مختلف رادیولوژی، پزشکی هسته ای و پرتودرمانی توضیح دهد.
- ۸) طراحی و محاسبه ضخامت های سربی و بتونی را از دو طریق استفاده از HVL و TVL و نیز با استفاده از نمودارهای تضعیف و روابط و محاسبات مربوطه برای بخش های مختلف پرتوپزشکی را توضیح دهد.
- ۹) شرح وظایف و مسئولیت مدیریت پایش پرتوی در شرایط اورژانس و نیز دفع پسماندهای پرتوزا در مراکز پرتوپزشکی را بداند
- ۱۰) اصول مدیریت دز پرتوی شغلی و دز پرتوی بیمار را مورد بحث قرار بدهد.

شیوه‌های تدریس:

- سخنرانی ■ سخنرانی برنامه ریزی شده ■ پرسش و پاسخ ■
بحث گروهی ■ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) ■ یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) ■
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

وظایف و تکالیف دانشجو: (لطفاً شرح دهید)

- ۱- رعایت اصول نظم و ادب آکادمیک در تمام جلسات الزامی است.
۲- تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس + جلسه است.
۳- حضور به موقع در کلاس درس الزامی است.
۴- ورود دانشجو پس از استاد مجاز نیست و تاخیر منجر به عدم مجوز ورود به کلاس و در نظر گرفتن غیبت می شود.
۵- در صورت غیبت بیش از حد مجاز با دانشجو مطابق با آیین نامه آموزشی رفتار خواهد شد.
۶- خاموش کردن تلفن همراه در طول کلاس الزامی است.
۷- از پیشنهادات دانشجو برای ارائه بهتر کلاس و ارائه مطالب درسی استقبال خواهد شد.

وسایل کمک آموزشی:

- وایت برد ■ تخته و گچ □ پروژکتور اسلاید ■
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

به نام آنکه جان را فکرت آموخت



دانشگاه علوم پزشکی لرستان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
طرح دوره (Course Plan)

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

■ آزمون میان ترم ۲۰ درصد نمره
■ آزمون پایان ترم ۶۰ درصد نمره
■ انجام تکالیف ۱۰ درصد نمره
■ شرکت فعال در کلاس ۱۰ درصد نمره

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

نوع آزمون

تشریحی ■ پاسخ کوتاه □ چندگزینه‌ای □ جور کردنی □ صحیح-غلط □

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

- منابع انگلیسی:

1. Dowed, Steven. Practical Radiation and Applied Radiobiology. Last Edition.
2. Shapiro, Jacob. Radiation Protection: A guide for Scientists Regulators and Physicians. Last Edition. Harward University Press USA
3. Cember, Herman. Introduction to Health Physics. Pergemon Press Latest Edition
4. Bushong Steward C. Radiologic Science for Technologists. Chapt 35-38, 2014
5. Statkiewicz Sherer, May Alice, Visconti, Paul J. Radiation Protection in Medical Radiography. Mosby Inc, Latest Edition
6. Blackil, Lumbardy. Radiation safety in Nuclear Medicine. Latest Edition

منابع فارسی:

جدول هفتگی کلیات ارایه درس

جلسه	تاریخ	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	۱۴۰۲/۷/۴	تاریخچه و تعریف علم حفاظت، منابع اصلی پرتوگیری انسان ...	دکتر مهرداد غلامی
۲	۱۴۰۲/۷/۱۱	کمیت ها، یکاها و اصول اساسی حفاظت در برابر اشعه	دکتر مهرداد غلامی
۳	۱۴۰۲/۷/۱۸	مخاطرات و مقایسه مخاطرات، اصول خطر در برابر منفعت	دکتر مهرداد غلامی
۴	۱۴۰۲/۷/۲۵	اصول و قوانین پایه در بخش های پرتوپزشکی، اصل ALARA ، اصول توصیه شده ICRP	دکتر مهرداد غلامی



دانشگاه علوم پزشکی لرستان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
طرح دوره (Course Plan)

دکتر مهرداد غلامی	اصول و قوانین حفاظت در بخش های رادیولوژی، اصول طراحی بخش رادیولوژی ...	۱۴۰۲/۸/۲	۵
دکتر سمیرا رسانه	اصول و مقررات حفاظتی در بخش پزشکی هسته ای	۱۴۰۲/۸/۹	۶
دکتر سمیرا رسانه	بررسی های دوزیمتری نواحی مختلف بخش پزشکی هسته ای	۱۴۰۲/۸/۱۶	۷
دکتر آزاده امرایی	اصول و مقررات حفاظتی در بخش پرتودرمانی ...	۱۴۰۲/۸/۲۳	۸
دکتر آزاده امرایی	نکات ایمنی حفاظت در برابر اشعه در پرتودرمانی.....	۱۴۰۲/۹/۳۰	۹
دکتر مهرداد غلامی	محاسبه معادل سربی و بتونی در انرژی های مختلف در بخش های رادیولوژی، پرتودرمانی و پزشکی هسته ای	۱۴۰۲/۹/۷	۱۰
دکتر سمیرا رسانه	مدیریت دز پرتوی بیمار، دز پرتوی شغلی، پسماندها و سوانح پرتوی	۱۴۰۲/۹/۱۴	۱۱
دکتر سمیرا رسانه	ارزیابی تدابیر حفاظتی در بخش ها، پایش پرسنل و ثبت اطلاعات پرتوگیری	۱۴۰۲/۹/۲۱	۱۲
دکتر مهرداد غلامی	بازدید از بخش سی تی اسکن یا رادیولوژی و تهیه و تنظیم گزارش و ارایه آن	۱۴۰۲/۹/۲۸	۱۳
دکتر سمیرا رسانه	بازدید از بخش پزشکی هسته ای و تهیه و تنظیم گزارش و ارایه آن	۱۴۰۲/۱۰/۵	۱۴
دکتر مهرداد غلامی	بازدید از بخش آنژیوگرافی و تهیه و تنظیم گزارش و ارایه آن	۱۴۰۲/۱۰/۱۲	۱۵
دکتر آزاده امرایی	بازدید از بخش پرتودرمانی و تهیه و تنظیم گزارش و ارایه آن	۱۴۰۲/۱۰/۱۹	۱۶
	آزمون پایان ترم		۱۷