



## فیزیک پرتوشناسی تشخیصی کارشناسی رادیولوژی

دانشکده: پیراپزشکی گروه آموزشی: تصویربرداری پزشکی

مقطع و رشته‌ی تحصیلی: کارشناسی تکنولوژی رادیولوژی

نام درس: فیزیک پرتوشناسی تشخیصی تعداد واحد: ۳ نوع واحد: نظری

پیش نیاز: فیزیک پرتوها

زمان برگزاری کلاس: روز: شنبه ساعت: ۸/۵-۱۱ مکان برگزاری: کلاس شماره ۳ دانشکده پیراپزشکی

تعداد دانشجویان: ۲۰ مسئول درس: گروه تصویربرداری پزشکی مدرس: دکتر جباری

### شرح دوره: (لطفاً شرح دهید)

در این درس دانشجویان با ساختمان و اصول فیزیکی حاکم بر کارکرد قسمت‌های مختلف سیستم‌های تصویربرداری از جمله تیوب اشعه ایکس، گریدها، مفاهیم دانسیته، کنتراست و عوامل مختلف موثر بر هر یک، عوامل هندسی و مثلثاتی موثر بر کیفیت تصاویر، بحث کلی و جامع روی کیفیت تصاویر، معرفی سیستم‌های مدرن فلورسکوپی، سیستم‌های تصویربرداری دیجیتال، ماموگرافی و سنجش دانسیته استخوان آشنا خواهند شد.

### هدف کلی: (لطفاً شرح دهید)

آشنایی با اصول فیزیکی و اجزاء سیستم‌های تصویربرداری تشخیصی

### اهداف بینابینی: (در واقع همان اهداف کلی طرح درس است)

آشنایی با ساختمان و اصول فیزیکی حاکم بر قسمت‌های مختلف سیستم‌های تصویربرداری

آشنایی با مفاهیم دانسیته، کنتراست و عوامل مختلف موثر بر هر یک

آشنایی با عوامل هندسی و مثلثاتی موثر بر کیفیت تصاویر

آشنایی با کیفیت تصاویر

معرفی سیستم‌های مدرن فلورسکوپی

آشنایی با سیستم‌های تصویربرداری دیجیتال

آشنایی با سیستم‌های تصویربرداری ماموگرافی

آشنایی یا سیستم‌های سنجش دانسیته استخوان

### 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) -----



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

**وظایف و تکالیف دانشجویان: (لطفاً شرح دهید)**

سوال و جواب کلاسی  
برگزاری آزمون‌های میان‌ترم و پایان‌ترم

**وسایل کمک آموزشی:**

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

**نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)**

آزمون میان‌ترم ۳۰ درصد نمره   
انجام تکالیف ۵ درصد نمره   
آزمون پایان‌ترم ۶۰ درصد نمره   
شرکت فعال در کلاس ۵ 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):**

1. The Essentials of Physics and Medical Imaging. Bushberg et al
2. Radiologic Sciences for Technologists. Bushong, S
3. The physics of Diagnostic Imaging. David J. Dowsett
4. Christensen's Physics of Diagnostic Radiology

فیزیک رادیولوژی تشخیصی کریستنسن : ترجمه دکتر حمید گورابی



جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

جلسه	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	تولید اشعه ایکس	دکتر جباری
۲	ساختار لامپ مولد اشعه ایکس	دکتر جباری
۳	مبدل ها و یکسو سازها	دکتر جباری
۴	ژنراتورهای اشعه ایکس	دکتر جباری
۵	فیلتر لامپ اشعه ایکس	دکتر جباری
۶	محدود کننده های ابعاد میدان پرتو ایکس	دکتر جباری
۷	گریدها در رادیولوژی تشخیصی	دکتر جباری
۸	عوامل هندسی موثر بر کیفیت تصویر	دکتر جباری
۹	کیفیت تصویر رادیوگرافی	دکتر جباری
۱۰	وضوح و قدرت تفکیک تصویر رادیوگرافی	دکتر جباری
۱۱	تصویربرداری فلورسکوپی	دکتر جباری
۱۲	سیستم های تصویربرداری دیجیتالی	دکتر جباری
۱۳	رادیوگرافی کامپیوتری	دکتر جباری
۱۴	کنتراست و قدرت تفکیک در رادیوگرافی دیجیتالی	دکتر جباری
۱۵	سیستم های تصویربرداری ماموگرافی	دکتر جباری
۱۶	دستگاه های اندازه گیری دانسیته استخوان	دکتر جباری