



موضوع تدریس: ثبت و نمایش تصاویر در پزشکی		مدت تدریس: ۱۷ جلسه	
پیشنیاز: --- ندارد		محل اجرا: دانشکده علوم پیراپزشکی	
گروه هدف: دانشجویان رشته تکنولوژی پر توشناسی		مقطع: کارشناسی پیوسته	
تعداد واحد: ۲ واحد	نوع واحد: نظری	نیمسال: اول	سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴
مدرسین: دکتر صفاییان			
آخرین بازنگری: مهر ۱۴۰۳			

هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با اصول و مفاهیم تابش دهی فیلم و فرآیند ظهور و ثبوت و وسایل مربوطه در تاریکخانه و بخش رادیولوژی

اهداف اختصاصی:

در پایان ترم دانشجو باید بتواند:

- فرآیند تصویربرداری را در رادیولوژی تشخیصی تشریح و اهداف عالی آنرا بیان کنند
- ساختمان فیلم و انواع آن را توضیح دهند
- مفاهیم دانسیته و کنتراست و نحوه محاسبه آنها را بیان نمایند
- منحنی مشخصه یک فیلم رادیوگرافی (بعنوان مهمترین جزئی فیلم) و اجزاء و اطلاعات قابل استخراج از آن را نام ببرد
- نحوه تشکیل تصویر نهان بر روی فیلم و تئوری های مربوط به آن را به اختصار توضیح دهد.
- روش صحیح نگهداری و انبار کردن فیلم و شرایط خاص آن را با توجه به مطالب و منابع گفته شده، توضیح دهند
- نحوه تاثیر گذاری فاکتورهای تابشی را بر روی کیفیت تصویر توضیح دهد.
- عوامل تاثیرگذار بر تغییرات فاکتورهای تابشی را بداند
- پدیده های لومینسانس، فسفرسانس و فلوئورسانس را توضیح دهند.
- انواع صفحات تشدید کننده و ساختمان اجزاء آن و نحوه نگهداری و تمیز کردن آنرا توضیح دهند.

- انواع کاست رادیولوژی را بشناسد و روش پر کردن کاست با فیلم رادیولوژی را در حضور استاد و بدون کمک از جزوه انجام دهند.
- اصول طراحی یک بخش رادیولوژی را توضیح دهند.
- اصول طراحی تاریکخانه از نظر مساحت - تعداد دربها - نحوه ارتباط با اتاق رادیوگرافی - پوشش - رنگ آمیزی و نور پردازی آن را توضیح دهند.
- اصول فیزیکی ظهور و ثبوت فیلم رادیولوژی را بخوبی بیان کند.
- مراحل ظهور و ثبوت فیلم و روش درست کردن داروی ظهور و ثبوت مورد استفاده در تاریکخانه را توضیح دهد.
- وسایل و تجهیزات تاریکخانه را با توجه به مطالب و منابع گفته شده ، بیان کند .
- انواع آرتیفکت های متداول در رادیولوژی بویژه آرتیفکت هایی که در مراحل ظهور و ثبوت بوجود می آید را نام ببرد.
- نحوه شناسایی ، رفع ویا کاهش یک آرتیفکت مشخص را تجزیه و تحلیل نماید.

محتوا و ترتیب ارائه:

(عناوین و رئوس مطالبی که باید آموزش داده شود تا به اهداف دوره نائل شد. شامل: مطالب تئوری، مهارتهای عملی و...)

تاریخ	محتوا	مجریان
جلسه اول	فرآیند تصویربرداری و اهداف عالی آن	دکتر صفایان
جلسه دوم	انواع فیلم و ساختمان فیلم رادیولوژی	دکتر صفایان
جلسه سوم	منحنی مشخصه یک فیلم رادیوگرافی	دکتر صفایان
جلسه چهارم	مفاهیم دانشسته و کنتراست و سایر مشخصات فیلم و کلیشه رادیوگرافی	دکتر صفایان
جلسه پنجم	نحوه تشکیل تصویر نهان و تئوری های مربوط	دکتر صفایان
جلسه ششم	فاکتورهای تابش ، ارتباط آنها با یکدیگر و نقش هر فاکتور در دانسیته و کنتراست تصویر	دکتر صفایان
جلسه هفتم	- چگونگی تاثیرگذاری و نحوه تغییر پارامترهای تابشی در شرایط مختلف بیمار .	دکتر صفایان

جلسه هشتم	صفحات تقویت کننده و ساختمان آن	دکتر صفایان
جلسه نهم	کاست و ساختمان آن	دکتر صفایان
جلسه دهم	- تاریکخانه و طراحی ساختمان آن	دکتر صفایان
جلسه یازدهم	تاریکخانه دستی - نور ایمنی در تاریکخانه	دکتر صفایان
جلسه دوازدهم	روش نگهداری و انبار کردن فیلم ها - تاریکخانه اتوماتیک	دکتر صفایان
جلسه سیزدهم	امتحان میان ترم	دکتر صفایان
جلسه چهاردهم	ارائه یک کلیشه مطلوب رادیوگرافی	
جلسه پانزدهم	آشنایی با انواع آرتیفکت های متداول در رادیولوژی و نحوه رفع یا کاهش آنها	دکتر صفایان
جلسه شانزدهم	آرتیفکت های ایجاد شده در مرحله اکسپوز	دکتر صفایان
جلسه هفدهم	آرتیفکت های ایجاد شده در مراحل ظهور و ثبوت	دکتر صفایان
جلسه هیجدهم	امتحان پایان ترم	دکتر صفایان

روش تدریس:

روشهای تدریس شامل سخنرانی ، پرسش و پاسخ فعال کلاسی ، بحث و گفتگو ، استفاده از روش نمایشی و سمینار کلاسی و ترجمه توسط دانشجویان می باشد .

وظایف و تکالیف دانشجوی:

- حضور فعال و موثر در کلاس
- مرور مطالب تدریس شده در هر جلسه و کسب آمادگی برای پاسخ دهی به سئوالات مطرح شده در ابتدای جلسه بعد
- آماده کردن سمینار محوله در موعد مقرر

روش سنجش دانشجو:

- امتحان میان ترم - ۵ نمره
- امتحان پایان ترم - ۱۳/۵ نمره
- ۱/۵ نمره برای موارد زیر:
- حضور منظم و فعال بودن در کلاس و مشارکت در پاسخ به سئوالات مطرح شده
- پرسش کلاسی در مورد درس جلسه گذشته در ابتدای هر جلسه تدریس
- ارائه سمینار یا تحویل مطالب مرتبط با درس
-

منابع مطالعاتی:

- 1- Radiographic Imaging (A practical Approach) Roberts - Smith
- 2- Radiographic photography and Imaging Processes – David Jenkins
- 3 – Radiographic Imaging D N and M O **Chesney g**
- 4- Radio physics and Darkroom Procedures – Gupta
- 5 – Radiographic Imaging and Exposure – **Fauber**

بازنگری: مرداد ۱۳۹۷تاریخ بازنگری: ۱۳۹۷/۱۲/۲۲آخرین بازنگری: مهرماه ۱۳۹۸آخرین بازنگری: بهمن ماه ۱۳۹۸آخرین بازنگری: مهر ۱۴۰۳

