

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان
طرح دوره درس های مجازی

نیمسال اول سال 1401-1402

نام درس: فیزیک پرتوشناسی تشخیصی

گروه آموزشی: فیزیک پزشکی

دانشکده: پیرا پزشکی

رشته و مقطع تحصیلی: تکنولوژی پرتو شناسی کارشناسی

نام و شماره درس: فیزیک پرتوشناسی تشخیصی 134308

محل برگزاری: کلاس 9 دانشکده پزشکی

روز و ساعت برگزاری: سه شنبه ها ساعت 10-13

پیش نیاز: فیزیک پرتوها

تعداد و نوع واحد (نظری): 3

آدرس دفتر: دانشکده پزشکی، طبقه 2، بال جنوبی، گروه فیزیک پزشکی

نام مسوول درس: سلامت - محمدرضا

*آدرس Email: salamat@med.mui.ac.ir

شرح درس:

آشنایی با ساختمان و اصول فیزیکی حاکم بر کارکرد قسمت های مختلف سیستم های تصویر برداری شامل تیوب اشعه ایکس، گریدها، صفحات تشدید کننده، ساختار فیزیکی فیلم و تشکیل دهنده تصویر، مفاهیم دانسیته و کنتراست، و عوامل مختلف موثر بر هر یک، عوامل هندسی و مثلثاتی بر کیفیت تصاویر و بحث کلی و جامع پیرامون کیفیت تصویر و در انتها معرفی سیستم های مدرن فلورو سکویی و برر سی مکانیسم فیزیکی کارکرد اجزا مختلف آن از جمله لامپ های تقویت کننده تصویر دوربین های ویدیویی و مانیتور در سیستم های فلوروسکپی مدار بسته- سیستم های تصویر برداری دیجیتال- ماموگرافی- سنجش دانسیته استخوان

هدف کلی درس:

آشنایی با اصول فیزیکی و اجزای سیستم های تصویربرداری تشخیصی

اهداف رفتاری:

در پایان این درس انتظار می رود فراگیران قادر باشند:

1. چگونگی تولید پرتو ایکس را توضیح دهد.

2. انتشار پرتو ایکس را توضیح دهد.

3. برهم کنش پرتو ایکس با ماده را توضیح دهد.
4. مفاهیم رادیوگرافی کیفیت تصویر را توضیح دهد.
5. کنترل پرتو پراکنده را توضیح دهد.
6. رادیوگرافی فیلم صفحه را توضیح دهد.
7. تکنیک رادیوگرافی فیلم صفحه را توضیح دهد.
8. آرتیفک های رادیوگرافی رادیوگرافی فیلم صفحه را توضیح دهد.
9. ماموگرافی رادیوگرافی فیلم صفحه را توضیح دهد.
10. فلوروسکوپی رادیوگرافی فیلم صفحه را توضیح دهد.
11. سنجش دانسیته استخوان

*منابع اصلی درس

1. بوشانگ، علم رادیولوژی برای تکنولوژیست ها، فیزیک رادیوبیولوژی و حفاظت، ویرایش یازدهم
مترجم دکتر داریوش شهبازی گهروی، استاد فیزیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

1- Radiologic Science for Technologists Physics, Biology, and Protection Eleven Edition.

2-Bushong S.C." Radiologic Science for Technologists Physics, Biology and Protection".7Ed., Mosbby, London.1998.

3. Curry, T.S., Dowdey, J.S. and Murry, R.C." Christensen, s Physics of Diagnostic Radiology' 'Academic press, London.1998.

روش تدریس (در جلسات آنلاین و جلسات آنلاین به تفکیک):

ارائه پاور پوینت همراه با صدا و بررسی سوالات مهم مرتبط با موضوعات تدریس شده

وظایف فراگیران (در جلسات آنلاین و جلسات آنلاین به تفکیک):

1- مطالعه هر جلسه درس داده شده و مرور سوالات پایان هر فصل

2- بررسی سوالات مهم مرتبط با موضوعات تدریس شده

قوانین و مقررات کلاس (در جلسات حضوری و مجازی):

1- مطالعه هر جلسه درس داده شده و مرور سوالات پایان هر فصل و مطالعه و آمادگی برای فصل بعدی

2- آمادگی پاسخ به سوالات تدریس شده جلسه قبل

3- آماده شدن برای آزمون های میان و پایان ترم

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

ردیف	فعالیت	نمره از 20
1	انجام تکالیف در سامانه نوید در زمان مقرر	2
3	آزمون های کلاسی در سامانه نوید	2
4	حضور در کلاس های مجازی آنلاین	2
5	امتحان میان ترم	7
6	امتحان پایان ترم	7

*سیاست مسوول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس: بر اساس قوانین آموزش

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس					
ردیف	تاریخ	عنوان جلسه	نوع جلسه حضوری/مجازی	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
1	دوشنبه 21 شهریور 1401	چگونگی تولید پرتو ایکس	حضوری	دکتر محمدرضا سلامت	آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی
2	دوشنبه 28 شهریور 1401	انتشار پرتو ایکس	حضوری	دکتر محمدرضا سلامت	آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی
3	دوشنبه 4 مهر 1401	برهم کنش پرتو ایکس با ماده	مجازی	دکتر محمدرضا سلامت	آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی

آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	مجازی	مفاهیم رادیوگرافی کیفیت تصویر	دوشنبه 11 مهر 1401	4
آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	حضور	کنترل پرتو پراکنده	دوشنبه 18 مهر 1401	5
آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	حضور	رادیوگرافی فیلم صفحه	دوشنبه 25 مهر 1401	6
آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	حضور	تکنیک رادیوگرافی فیلم صفحه	دوشنبه 2 آبان 1401	7
آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	حضور	آرتیفکت های رادیوگرافی رادیوگرافی فیلم صفحه	دوشنبه 9 آبان 1401	8
آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	مجازی	ماموگرافی رادیوگرافی فیلم صفحه	دوشنبه 16 آبان 1401	9
آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	حضور	فلوروسکوپی رادیوگرافی فیلم صفحه	دوشنبه 23 آبان 1401	10
آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	حضور	سنجش دانسیته استخوان	دوشنبه 30 آبان 1401	11
آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	مجازی	توموگرافی کامپیوتری	دوشنبه 7 آذر 1401	12
آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	حضور	فلوروسکوپی	دوشنبه 14 آذر 1401	13

آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	حضور	فلوروسکوپی دیجیتالی	دوشنبه 21 آذر 1401	14
آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	حضور	رادیولوژی مداخله ای	دوشنبه 28 آذر 1401	15
آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	حضور	برش نگاری کامپیوتری	دوشنبه 5 دی 1401	16
آماده برای پاسخ به سوالات مهم جلسات قبلی	دکتر محمدرضا سلامت	حضور	مرور جلسات قبلی	دوشنبه 12 دی 1401	17

تاریخ امتحان پایان ترم: بر اساس تقویم آموزش

سایر تذکرات مهم برای دانشجویان:

لطفا همواره درس هر جلسه را با دقت مطالعه و سوالات پایان هر فصل را مطمئن شوید به خوبی فرا گرفته و درس جلسه بعد را قبلا جهت درک بهتر مطالعه نمایید.