



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه‌ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: گروه تکنولوژی تصویربرداری و رادیوتراپی

عنوان درس: آشنایی با ساختمان و ویژگی مواد کنتراست زا

کد درس:

نوع و تعداد واحد¹: 2 واحد نظری

نام مسؤؤل درس: دکتر صادق دهقانی

مدرس/ مدرسان: دکتر صادق دهقانی

پیش‌نیاز/ هم‌زمان: ندارد

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی رادیولوژی

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: فیزیک پزشکی

محل کار: گروه تکنولوژی تصویربرداری و رادیوتراپی، دانشکده پیراپزشکی

تلفن تماس: 88985675-021

نشانی پست الکترونیک: dehghan907@yahoo.com

¹ مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: 2 واحد نظری، 1 واحد عملی)

توصیف کلی درس :

در این درس دانشجویان با انواع مواد کنتراست، عملکرد آنها، نحوه استفاده و عوارض آنها آشنا می شوند.

اهداف کلی / محورهای توان مندی:

آشنایی دانشجویان با مواد کنتراست مورد استفاده در رادیولوژی

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان مندی:

پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر:

- انواع مواد کنتراست را نام ببرد و طبقه بندی کند.
- نحوه عملکرد مواد کنتراست را بداند.
- با نحوه تزریق مواد کنتراست آشنا باشد.
- با مدت زمان ماندگاری مواد کنتراست در بدن آشنا باشد
- بهترین محل رگ گیری برای تزریق ماده کنتراست را بشناسد.
- انواع آنژیوکت ها را بشناسد.
- با عوارض احتمالی ماده کنتراست آشنا باشد.
- با داروهایی که با مواد کنتراست اثر مداخله ای دارند آشنا باشد.
- بداند در چه بیمارانی قادر به تزریق ماده کنتراست نمی باشد.

رویکرد آموزشی^۱:

ترکیبی^۲

حضوری

مجازی^۳

روش های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

کلاس وارونه

یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال

یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی

یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

1. Educational Approach

2. Virtual Approach

3. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

- یادگیری اکتشافی هدایت شده
 - یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی
 - یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
 - بحث در گروههای کوچک
 - ایفای نقش
 - یادگیری اکتشافی هدایت شده
 - یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
 - یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
 - یادگیری مبتنی بر سناریو
 - استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هم‌تایان)
 - یادگیری مبتنی بر بازی
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.

لطفاً نام ببرید

فیلم برداری حین استفاده از مواد کنتراست و سپس بحث در کلاس

تقویم درس:

| جلسه | عنوان مبحث | روش تدریس | فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجویان | نام مدرس / مدرسان |
|------|---|-------------|---------------------------------------|-------------------|
| 1 | معرفی مقدماتی انواع مواد حاجب و تاریخچه | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 2 | مواد حاجب تزریقی | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 3 | مواد حاجب خوراکی | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |

| جلسه | عنوان مبحث | روش تدریس | فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجویان | نام مدرس / مدرسان |
|------|--|-------------|---------------------------------------|-------------------|
| 4 | مکانیسم عملکرد مواد کنتراست در رادیوگرافی و سی تی | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 5 | مکانیسم ایجاد کنتراست در سی تی و سی تی آنژیوگرافی | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 6 | مکانیسم ایجاد کنتراست در ام آر آی | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 7 | مکانیسم عملکرد مواد کنتراست در ام آر آی | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 8 | نحوه تزریق ماده کنتراست | کلاس وارونه | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 9 | آمادگی بیمار و مطالعه تاریخچه بیماری قبل از تزریق | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 10 | نشست ماده کنتراست حین تزریق | کلاس وارونه | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 11 | واکنش‌های آلرژیک ناشی از تزریق کنتراست ید دار | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 12 | هشدارهای لازم هنگام تزریق مواد کنتراست | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 13 | متفورمین | PBL | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 14 | تزریق مواد کنتراست در کودکان | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 15 | واکنش‌های آلرژیک ناشی از تزریق کنتراست گادولینیم | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 16 | درمان واکنش‌های ایجاد شده از مواد کنتراست | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |
| 17 | نحوه استفاده از مواد کنتراست برای بررسی سیستم گوارشی | آموزش حضوری | پرسش و پاسخ | دکتر صادق دهقانی |

وظایف و انتظارات از دانشجو:

حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس¹

روش ارزیابی دانشجو:

فعالیت در کارهای کلاسی، انجام تکالیف، امتحان پایان ترم

✓ ارزیابی تکوینی (سازنده)^۲:

مطالعه منابع معرفی شده و ارزیابی انجام تکالیف در موعد مقرر و مشارکت در برنامه‌های کلاسی

✓ ارزیابی تراکمی (پایانی)^۳:

آزمون کتبی نهایی با استفاده از سوالات چندگزینه‌ای (15 نمره)

ارزیابی تکوینی/تراکمی

پرسش و پاسخ سر کلاس (2 نمره از امتحان نهایی) و برگزاری امتحان میان دوره‌ای (3 نمره از امتحان نهایی)

منابع:

منابع شامل کتاب‌های درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط می‌باشد.

الف) کتب:

ACR Manual on Contrast Media

ب) محتوای الکترونیکی:

پیج اینستاگرام

@TUMS.

1. این وظایف مصادیقی از وظایف عمومی هستند و می‌توانند در همه انواع دوره‌های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.

2. Formative Evaluation
3. Summative Evaluation