



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 ارایه دهنده درس: گروه تکنولوژی تصویربرداری و رادیوتراپی

عنوان درس: تکنیک‌ها و جنبه‌های بالینی تصویربرداری MRI

کد درس: 6100064 646112

نوع و تعداد واحد¹: 2 واحد نظری

نام مسئول درس: دکتر صادق دهقانی

مدرس/مدرسان: دکتر صادق دهقانی

پیش‌نیاز/هم‌زمان: آناتومی مقطعی و اصول فیزیکی سیستم‌های تصویربرداری MRI

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی رادیولوژی

اطلاعات مسئول 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 (انتظار می‌رود مسئول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

در این درس دانشجویان با انواع تکنیک‌های تصویربرداری **MRI**، روش کاربرد سکانس‌ها برای پاتولوژی‌های خاص و بهینه‌سازی سکانس‌ها آشنا می‌شوند.

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

آشنایی دانشجویان با انواع تکنیک‌های تصویربرداری **MRI**

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

- با فضای بخش MRI آشنا شود.
- انواع تکنیک‌های مقدماتی برای تصویربرداری از اندام‌های مختلف را بداند.
- سکانس‌های تصویربرداری را بشناسد.
- نحوه بهینه‌سازی سکانس‌ها را بداند.
- نحوه تصویربرداری از بیمارانی که قادر به همکاری نیستند را بداند.

رویکرد آموزشی^۱:

□ مجازی^۲ □ حضوری □ ترکیبی^۳

روش‌های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

□ کلاس وارونه

□ یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال

□ یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی

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 مبتنی بر حل مسئله (PBL)

☐ 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 هممتایان)

☐ 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 کار با دستگاه MRI و سپس بحث در کلاس

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
1	آشنایی با دستگاه MRI			دکتر صادق دهقانی
2	تصویربرداری از مغز			دکتر صادق دهقانی
3	تصویربرداری از کانال نخاعی			دکتر صادق دهقانی

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجویان	نام مدرس / مدرسان
4	تصویربرداری از کف دست و مچ دست	آموزش حضوری	پرسش و پاسخ	دکتر صادق دهقانی
5	تصویربرداری از آرنج و شانه	آموزش حضوری	پرسش و پاسخ	دکتر صادق دهقانی
6	تصویربرداری از ساعد و بازو	آموزش حضوری	پرسش و پاسخ	دکتر صادق دهقانی
7	تصویربرداری از کف و مچ پا	آموزش حضوری	پرسش و پاسخ	دکتر صادق دهقانی
8	تصویربرداری از زانو و مفصل هیپ	کلاس وارونه	پرسش و پاسخ	دکتر صادق دهقانی
9	تصویربرداری از از ساق و ران	آموزش حضوری	پرسش و پاسخ	دکتر صادق دهقانی
10	تصویربرداری از لگن	کلاس وارونه	پرسش و پاسخ	دکتر صادق دهقانی
11	تصویربرداری از شکم	آموزش حضوری	پرسش و پاسخ	دکتر صادق دهقانی
12	MR Angiography	آموزش حضوری	پرسش و پاسخ	دکتر صادق دهقانی
13	MR Angiography	PBL	پرسش و پاسخ	دکتر صادق دهقانی
14	MR Angiography	آموزش حضوری	پرسش و پاسخ	دکتر صادق دهقانی
15	تصویربرداری بعد از تزریق ماده کنتراست	آموزش حضوری	پرسش و پاسخ	دکتر صادق دهقانی
16	تصویربرداری از بیمارانی که قادر به همکاری نیستند	آموزش حضوری	پرسش و پاسخ	دکتر صادق دهقانی

وظایف و انتظارات از دانشجویان:

منظور وظایف عمومی دانشجویان در طول دوره است. وظایف و انتظاراتی نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس¹

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

روش ارزیابی دانشجو:

- ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)^۱
- ذکر روش ارزیابی دانشجو
- ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو

✓ ارزیابی تکوینی (سازنده)^۲:

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

✓ ارزیابی تراکمی (پایانی)^۳:

آزمون کتبی نهایی با استفاده از سوالات چندگزینه ای (15 نمره)

ارزیابی تکوینی/تراکمی

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

منابع:

منابع شامل کتابهای درسی، نشریه های تخصصی، مقاله ها و نشانی وبسایت های مرتبط می باشد.

الف) کتب:

Handbook of MRI Technique, 5th Edition

MRI: Basic Principles and Applications, 5th Edition

ج) محتوای الکترونیکی:

پیج اینستاگرام

@TUMS.medimag

1. در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.

2. Formative Evaluation
3. Summative Evaluation

چک لیست ارزیابی طرح دوره							
گروه	رشته مقطع	نام درس	آیتم	معیارهای ارزیابی	چگونگی پردازش طرح با توجه به معیارها		
					قابل قبول	نیازمند اصلاح	توضیحات در خصوص موارد نیازمند اصلاح
			اطلاعات درس	به اطلاعات کلی درس اعم از گروه آموزشی ارایه دهنده درس، عنوان درس، کد درس، نوع و تعداد واحد، نام مسؤول درس و سایر مدرسان، دروس پیش نیاز و همزمان و رشته و مقطع تحصیلی اشاره شده است.			
			اطلاعات مسؤول درس	اطلاعات مسؤول درس اعم از رتبه علمی، رشته تخصصی، اطلاعات تماس و ... درج شده است.			
			توصیف کلی درس	بخش‌های مختلف محتوایی درس در حد یک یا دو بند معرفی شده است.			
			اهداف کلی / محورهای توانمندی	اهداف کلی / محورهای توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند..			

			اهداف اختصاصی/ زیرمحوهای هر توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند.	اهداف اختصاصی/ زیرمحوهای هر توانمندی			
			رویکرد آموزشی مورد نظر در ارایه دوره اعم از حضوری، مجازی و ترکیبی مشخص شده است.	رویکرد آموزشی			
			روش‌های یاددهی و یادگیری درج شده‌اند.	روش‌های یاددهی- یادگیری			
			جدول مربوط به تقویم درس، به طور کامل تکمیل شده است.	تقویم درس			
			وظایف و انتظارات از دانشجویان نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس و ... تعریف شده و درج گردیده است.	وظایف و انتظارات از دانشجو			
			نحوه ارزیابی دانشجو با ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)، روش ارزیابی و سهم هر نوع/ روش ارزیابی در نمره نهایی دانشجو، درج شده است.	نحوه ارزیابی دانشجو			
			کتاب‌های درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط، معرفی شده‌اند	منابع			