



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 آموزش پزشکی

عنوان درس: واقعیت مجازی و افزوده در آموزش علوم پزشکی

کد درس: ۳۲۷۰۱۸

نوع و تعداد واحد^۱: ۱ واحد نظری

نام مسؤؤل درس: دکتر ری‌تا مجتهدزاده

مدرس/ مدرسان: دکتر ری‌تا مجتهدزاده

پیش‌نیاز/ هم‌زمان: برنامه ریزی یادگیری الکترونیکی ۲

رشته و مقطع تحصیلی: دکترای یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استاد

رشته تخصصی: برنامه ریزی آموزش از راه دور

محل کار: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: ۰۹۱۲۶۱۸۳۱۹۳

نشانی پست الکترونیک: r_mojtahedzadeh@tums.ac.ir

^۱ مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: ۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

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

در این درس، دانشجویان دکترا با مفاهیم و کاربردهای شبیه‌سازی، واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در فرایند یاددهی-یادگیری آشنا می‌شوند. انتظار می‌رود آن‌ها ضمن تبیین انواع شبیه‌سازی و نقش آن در بهبود یادگیری، توانایی انتخاب شبیه‌ساز مناسب، طراحی سناریوهای آموزشی مبتنی بر اصول طراحی آموزشی و ارزشیابی شبیه‌سازی‌های موجود را کسب کنند. همچنین، دانشجویان با مفاهیم واقعیت مجازی و افزوده، کاربردهای آن‌ها به‌ویژه در آموزش پزشکی آشنا شده و مهارت طراحی سناریو و نقد نمونه‌های معتبر جهانی شبیه‌سازی را کسب می‌کنند.

اهداف اختصاصی / زیرموضوع‌های هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که دانشجویان:

در حیطه شناختی:

- مفهوم و انواع شبیه‌سازی را توضیح دهند.
- نقش شبیه‌سازی در فرایند یاددهی-یادگیری را بیان نمایند.
- بتوانند شبیه‌ساز مناسب را برای موقعیت تدریس انتخاب کنند.
- در طراحی سناریوی استفاده از شبیه‌سازی، اصول طراحی آموزشی را لحاظ کنند.
- شبیه‌سازی‌های آموزشی را ارزشیابی کنند.
- تعریف و مفهوم واقعیت مجازی و واقعیت افزوده را شرح دهند.
- کاربرد واقعیت مجازی و افزوده در آموزش پزشکی و موقعیت‌های یاددهی-یادگیری را شرح دهند.
- بیمار استاندارد شده و کاربرد آن در آموزش علوم پزشکی را شرح دهند.
- طراحی سناریوی مصادیق شبیه‌سازی، واقعیت مجازی و افزوده را انجام دهند.
- متاورس و کاربرد آن در آموزش علوم پزشکی را شرح دهند.
- کاربرد هوش مصنوعی در بستر شبیه‌سازی را توضیح دهند.
- نمونه‌های شبیه‌سازی معتبر دنیا را نقد و ارزشیابی کنند.

در حیطه عاطفی :

- به اهمیت و نقش شبیه‌سازی در آموزش علوم پزشکی واقف شوند.
- در فعالیتهای کلاسی مشارکت فعال داشته باشد.

رویکرد آموزشی^۱:

ترکیبی^۲

حضوری

مجازی^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

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): انجام تکالیف تحلیلی

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): آزمون پایان ترم حضوری

رویکرد ترکیبی

با توجه به ترکیبی بودن درس موارد دو بخش حضوری و مجازی در بالا مشخص شده اند.

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.

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجوی	نام مدرس / مدرسان
۱	معارفه و مرور طرح دوره آشنایی کلی با مفاهیم درس	سخنرانی تعاملی	-	دکتر مجتهدزاده
۲	مفهوم، انواع و نقش شبیه سازی	سخنرانی تعاملی و بحث کلاسی	شرکت فعال در بحث کلاسی	دکتر مجتهدزاده
۳	انتخاب شبیه ساز مناسب	سخنرانی تعاملی و بحث کلاسی	شرکت فعال در بحث کلاسی ارائه کلاسی	دکتر مجتهدزاده
۴	طراحی شبیه سازها کاربرد هوش مصنوعی در شبیه سازی	سخنرانی تعاملی و بحث کلاسی	شرکت فعال در بحث کلاسی ارائه کلاسی	دکتر مجتهدزاده
۵	ارزشیابی شبیه سازها	سخنرانی تعاملی و بحث کلاسی	شرکت فعال در بحث کلاسی ارائه کلاسی	دکتر مجتهدزاده
۶	واقعیت افزوده و مجازی و متاورس	سخنرانی تعاملی و بحث کلاسی	شرکت فعال در بحث کلاسی ارائه کلاسی	دکتر مجتهدزاده
۷	بیمار استاندارد شده	سخنرانی تعاملی و بحث کلاسی	شرکت فعال در بحث کلاسی	دکتر مجتهدزاده
۸	نقد نمونه های شبیه سازها	پروژه هدایت شده	ارائه در کلاس	دکتر مجتهدزاده

وظایف و انتظارات از دانشجوی:

منظور وظایف عمومی دانشجوی 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 کلاس)

از دانشجوی انتظار می رود:

- مطالب و منابع آموزشی را با دقت مطالعه کند.
- تکالیف را با کیفیت مناسب در بازه زمانی مقرر انجام دهد.
- در کلاس ها شرکت فعال داشته باشد.

روش ارزیابی دانشجوی:

▪ ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی):^۲ تکوینی و تراکمی

۱. این وظایف مصادیقی از وظایف عمومی هستند و می‌توانند در همه انواع دوره‌های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.
 ۲. در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.
- ✓ **ارزیابی تکوینی (سازنده):**^۲ ارزیابی دانشجوی در طول دوره آموزشی با ذکر فعالیت‌هایی که دانشجوی به طور مستقل یا با راهنمایی استاد انجام می‌دهد. این نوع ارزیابی می‌تواند صرفاً با هدف آرایه بازخورد اصلاحی و رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت دانشجوی صورت پذیرفته و یا با اختصاص

▪ ذکر روش ارزیابی دانشجو:

ارزشیابی تکوینی:

ارائه های کلاسی: ۴ نمره

حضور و مشارکت فعال در کلاسها: ۲ نمره

ارزشیابی پایانی:

آزمون کتبی (تستی و تشریحی): ۱۴ نمره

نوع آزمون:

کتبی (تستی و تشریحی)

▪ ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو:

ارزشیابی تکوینی: ۶ نمره

ارزشیابی پایانی: ۱۴ نمره

منابع:

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

— محمدی، آیین، مجتهدزاده، ریثا، علم و هنر یادگیری الکترونیکی و فناوری های نوین آموزشی: راهنمای جامع با رویکرد آموزش علوم پزشکی؛ انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۴۰۳

- Forrest, Kirsty, Judy McKimm, and Simon Edgar. Essential simulation in clinical education. Wiley-Blackwell, 2013.

منابع مطالعه بیشتر:

- Healthcare Simulation Education: Evidence, Theory and Practice, First Edition. Edited by Debra Nestel, Michelle Kelly, Brian Jolly and Marcus Watson. 2018 John Wiley & Sons Ltd

سهمی از ارزیابی به آن، در نمره دانشجو تأثیرگذار باشد و یا به منظور تحقق هر دو هدف، از آن استفاده شود. نظیر: انجام پروژه‌های مختلف،

آزمون‌های تشخیصی ادواری، آزمون میان ترم مانند کاربرگ‌های کلاسی و آزمونک (کوئیز) های کلاسی

✓ **ارزیابی تراکمی (پایانی):** ارزیابی دانشجو در پایان دوره است که برای مثال می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

آزمون‌های کتبی، شفاهی و یا عملی با ذکر انواع آزمون‌ها برای مثال آزمون‌های کتبی شامل آزمون‌های کتبی بسته پاسخ اعم از «چندگزینه‌ای»،

«چورکردنی گسترده»، «درست- نادرست» و آزمون‌های کتبی باز پاسخ اعم از تشریحی و کوتاه پاسخ، آزمون‌های استدلالی نظیر آزمون ویژگی-

های کلیدی، سناریونویسی با ساختن فرضیه و آزمون‌های عملی که برای مثال می‌تواند شامل انواع آزمون‌های ساختارمند عینی نظیر

OSCE^۲، OSLE^۲ و ... و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار^۲ با استفاده از ابزارهایی نظیر^۲ DOPS، لاگ‌بوک^۲، کارپوشه (پورت فولیو)^۲، ارزیابی ۳۶۰

درجه^۲ و باشد.