



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: مدیریت اطلاعات سلامت

عنوان درس: انفورماتیک سلامت ۱

کد درس:

نوع و تعداد واحد^۱: نظری ، ۲ واحد نظری

نام مسؤؤل درس: شراره رستم نیاکان کلهری

مدرس/ مدرسان: شراره رستم نیاکان کلهری

پیش‌نیاز/ هم‌زمان: ندارد

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: انفورماتیک پزشکی

محل کار: دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: ۰۲۱-۸۸۹۸۲۸۸۶

نشانی پست الکترونیک: Sh-rniakank@sina.tums.ac.ir

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

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

درس انفورماتیک سلامت ۱ برای دانشجویان کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت یک درس اصلی است که با دادن اطلاعات نظری و کاربردی بینش و دید واضحی را راجع به این تخصص، سیستم‌های اطلاعاتی با کاربردهای مختلف به منظور بهبود مراقبت بیماران، سالمندان، ناتوانان، افرادی که نیاز به مراقبت در منزل دارند و افرادی که با ابتلا به بیماری‌های مزمن نیاز به مراقبت‌های طولانی مدت دارند را شناخته و با درک بهتر از خدمات الکترونیک سلامت برای انجام یک نمونه کاربردی و عملیاتی در آینده آماده می‌شوند.

در پایان دوره انتظار می‌رود که فراگیر انفورماتیک سلامت را بشناسد و اهداف و کاربرد‌های آن در مراقبت بیان نماید.
اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

فراگیر بتواند انفورماتیک پزشکی را تعریف و ضمن تمیز آن با سایر تخصص‌های مشابه، سیستم‌های مختلف این حوزه برای بهبود مراقبت بیماران را بشناسد.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

- ۱- انفورماتیک سلامت را تعریف کند.
- ۲- اهداف این تخصص و تفاوت آن با حوزه‌های نزدیک به آن را بیان نماید.
- ۳- سیستم‌های پشتیبان تصمیم را بشناسد و انواع آن را تمیز دهد.
- ۴- سیستم‌های مبتنی بر موبایل را بشناسد و کاربرد‌های آن را بیان نماید.
- ۵- سیستم‌های پزشکی از راه دور را بشناسد و ضرورت راه‌اندازی و چالش‌ها و فرصت‌های آن را بیان نماید.
- ۶- پرونده الکترونیک سلامت را تعریف نماید و تفاوت آن با سایر پرونده‌های مشابه را بیان نماید.
- ۷- بیوانفورماتیک را تعریف و کاربرد آن را در پزشکی بیان کند.
- ۸- کاربرد‌ها و ساختار سیستم‌های رجستری را بیان نماید.
- ۹- سیستم‌های مبتنی بر اینترنت اشیا را بشناسد.
- ۱۰- کاربرد هوش مصنوعی و پزشکی شخصی سازی شده را بیان نماید.

رویکرد آموزشی!:

مجازی^۱

حضوری

ترکیبی^۲

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) -----

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

تقویم درس:

1. Virtual Approach

2. 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.

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجویان	نام مدرس / مدرسان
۱	معرفی کورس انفورماتیک پزشکی	ارسال صدا در قالب برنامه پاور پوینت جهت ارائه توضیحات	تکلیف ارائه و بر اساس مهلت تعیین شده از دانشجو دریافت گردید.	دکتر شماره رستم نیاکان کهری
۲	معرفی انفورماتیک پزشکی	تهیه audio-slide بهره‌گیری از کلیپ‌های آموزشی	تکلیف ارائه و بر اساس مهلت تعیین شده از دانشجو دریافت گردید.	دکتر شماره رستم نیاکان کهری
۳	سابقه، حال و آینده انفورماتیک پزشکی	تهیه audio-slide بهره‌گیری از کلیپ‌های آموزشی	تکلیف ارائه و بر اساس مهلت تعیین شده از دانشجو دریافت گردید.	دکتر شماره رستم نیاکان کهری
۴	پزشکی شخصی سازی شده و هوش مصنوعی	تهیه audio-slide بهره‌گیری از کلیپ‌های آموزشی	تکلیف ارائه و بر اساس مهلت تعیین شده از دانشجو دریافت گردید.	دکتر شماره رستم نیاکان کهری
۵	مبانی پرونده الکترونیک سلامت	ارایه مطالب با توضیحات صوتی	ترجمه ویدیو و پاسخ به سوالات	دکتر شماره رستم نیاکان کهری
۶	انواع پرونده الکترونیک سلامت و چالش‌های پیاده‌سازی	ارایه مطالب با توضیحات صوتی	ترجمه ویدیو و پاسخ به سوالات	دکتر شماره رستم نیاکان کهری
۷	مبانی سیستم‌های پشتیبان تصمیم بالینی	ارایه مطالب با توضیحات صوتی	ترجمه ویدیو و پاسخ به سوالات	دکتر شماره رستم نیاکان کهری
۸	انواع سیستم‌های پشتیبان تصمیم بالینی و موانع استفاده موفق از آنها	ارایه مطالب با توضیحات صوتی	ترجمه ویدیو و پاسخ به سوالات	دکتر شماره رستم نیاکان کهری
۹	پزشکی از راه دور، فرصت‌ها و چالش‌ها	ارایه مطالب با توضیحات صوتی	تکلیف ارائه و بر اساس مهلت تعیین شده از دانشجو دریافت گردید.	دکتر شماره رستم نیاکان کهری
۱۰	موبایل هلت و سلامت همراه	ارایه مطالب با توضیحات صوتی	تکلیف ارائه و بر اساس مهلت تعیین شده از دانشجو دریافت گردید.	دکتر شماره رستم نیاکان کهری
۱۱	سیستم‌های رجستری	ارایه مطالب با توضیحات صوتی	تکلیف ارائه و بر اساس مهلت تعیین شده از دانشجو دریافت گردید.	دکتر شماره رستم نیاکان کهری
۱۲	اینترنت اشیا	ارایه مطالب با توضیحات صوتی	تکلیف ارائه و بر اساس مهلت تعیین شده از دانشجو دریافت گردید.	دکتر شماره رستم نیاکان کهری

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
			گردید.	کلمری
۱۳	بیوانفورماتیک	ارایه مطالب با توضیحات صوتی	تکلیف ارایه و بر اساس مهلت تعیین شده از دانشجو دریافت گردید.	دکتر شماره رستم نیکان کلمری

وظایف و انتظارات از دانشجو:

منظور وظایف عمومی دانشجو 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^۱

روش ارزیابی دانشجو: ارزیابی دانشجو به صورت ترکیبی، شامل ارزیابی تکوینی و ارزیابی تراکمی می باشد. سهم این دو روش به صورت پنجاه پنجاه می باشد. ده نمره برای روش اول برای انجام تکالیف و برای ده نمره دیگر برای پاسخ به سوالات پاسخ کوتاه در نظر گرفته شده است. سوالات طرح و به مرکز آزمون دانشکده ارسال گردید.

- ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)^۲
- ذکر روش ارزیابی دانشجو
- ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو

✓ ارزیابی تکوینی (سازنده)^۳: ارزیابی دانشجو در طول دوره آموزشی با ذکر فعالیت‌هایی که دانشجو به طور مستقل یا با راهنمایی استاد انجام می‌دهد. این نوع ارزیابی می‌تواند صرفاً با هدف ارایه بازخورد اصلاحی و رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت دانشجو صورت پذیرفته و یا با اختصاص 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)^۴: ارزیابی دانشجو در پایان دوره است که برای مثال می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

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.

- آزمون‌های کتبی، شفاهی و یا عملی با ذکر انواع آزمون‌ها برای مثال آزمون‌های کتبی شامل آزمون‌های کتبی بسته پاسخ اعم از «چندگزینه‌ای»، «جورکردنی گسترده»، «درست- نادرست» و آزمون‌های کتبی باز پاسخ اعم از تشریحی و کوتاه پاسخ، آزمون‌های استدلالی نظیر آزمون ویژگی‌های کلیدی، سناریونویسی با ساختن فرضیه و آزمون‌های عملی که برای مثال می‌تواند شامل انواع آزمون‌های ساختارمند عینی نظیر¹ OSCE،² OSLE و ... و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار³ با استفاده از ابزارهایی نظیر⁴ DOPS، لاگ‌بوک⁵، کارپوشه (پورت فولیو)⁶، ارزیابی⁷ ۳۶۰ درجه^۷ و باشد.

منابع:

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

الف) کتب:

- 1- Biomedical Informatics, Computer Applications in Health Care and Biomedicine, Editors: Shortliffe, Edward H., Cimino, James J. (Eds.), © 2014.
- 2- Health Informatics: Practical Guide for Healthcare and Information Technology Professionals (Sixth Edition) 6th Edition, by Robert E. Hoyt (Editor), Ann K. Yoshihashi (Editor)

1- Artificial intelligence in medicine: What is it doing for us today? Health Policy and Technology, Volume 8, Issue 2, June 2019, Pages 198-205 (ب) مقالات:.

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر:

پیوست ۱

چک لیست ارزیابی طرح دوره					
گروه	رشته مقطع	نام درس	آیتم	معیارهای ارزیابی	
				قابل قبول	نیازمند اصلاح
				توضیحات در خصوص موارد	چگونگی پردازش طرح با توجه به معیارها

1. Objective Structured Clinical Examination
2. Objective Structured Laboratory Examination
3. Workplace Based Assessment

۴. مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی Direct Observation of Procedural Skills: روشی است که به طور ویژه، برای ارزیابی مهارت‌های عملی (پروسیجرها) طراحی شده است. در این روش فراگیر در حین انجام پروسیجر، مورد مشاهده قرار می‌گیرد و عملکرد وی بر اساس یک چک لیست ساختارمند، ارزیابی می‌شود. با این روش، بعد از هر بار انجام آزمون، نقاط قوت و ضعف فراگیر شناسایی می‌شوند. فرایند مشاهده فراگیر در حدود ۱۵ دقیقه و ارائه بازخورد به وی حدود ۵ دقیقه به طول می‌انجامد.

5. Logbook
6. Portfolio
7. Multi Source Feedback (MSF)

نیازمند اصلاح							
			به اطلاعات کلی درس اعم از گروه آموزشی ارائه دهنده درس، عنوان درس، کد درس، نوع و تعداد واحد، نام مسؤؤل درس و سایر مدرسان، دروس پیش نیاز و همزمان و رشته و مقطع تحصیلی اشاره شده است.	اطلاعات درس			
			اطلاعات مسؤؤل درس اعم از رتبه علمی، رشته تخصصی، اطلاعات تماس و ... درج شده است.	اطلاعات مسؤؤل درس			
			بخش‌های مختلف محتوایی درس در حد یک یا دو بند معرفی شده است.	توصیف کلی درس			
			اهداف کلی / محورهای توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند.	اهداف کلی / محورهای توانمندی			
			اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند.	اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توانمندی			
			رویکرد آموزشی مورد نظر در ارائه 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			