



دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی

گروه آموزشی: مدیریت و فن آوری اطلاعات سلامت

مشخصات درس - نیمسال دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۵
عنوان درس: کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت
شماره درس:
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری
رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی فن آوری اطلاعات سلامت
روز و ساعت اجرا: دوشنبه (۱۰ الی ۱۲)
پیش نیاز درس: مدیریت سیستم‌های اطلاعات سلامت
تعداد دانشجویان: ۲۶ نفر نماینده دانشجویان: صالحه آقابابایی محل برگزاری کلاس: دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی
مسئول درس
نام و نام خانوادگی: دکتر اصغر احتشامی
آدرس دفتر و شماره تماس: دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، واحد ۳۲۹، ۰۳۱۳۷۹۲۵۱۵۴
روز و ساعت مراجعه دانشجویان جهت رفع اشکال و سایر موارد: شنبه (۱۴-۱۶)، چهارشنبه (۸-۱۰)
آدرس پست الکترونیکی: ehteshami@mng.mui.ac.ir
اهداف و روش‌ها
شرح درس: در این درس دانشجویان با انواع و کاربردهای سیستم‌های اطلاعات بالینی مانند پرونده الکترونیکی سلامت، سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی، سیستم‌های مورد استفاده در پزشکی از راه دور و سلامت همراه آشنا می‌شوند.

هدف کلی درس: آشنایی با انواع و کاربردهای سیستم‌های اطلاعات بالینی

اهداف اختصاصی:

۱. حیطه شناختی

در پایان این درس، دانشجو قادر خواهد بود:

- انواع سیستم‌های اطلاعات بالینی را نام برده و دسته‌بندی کند.
- اجزاء، انواع و کاربردهای سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی (CDSS) را شرح دهد.
- مفهوم استفاده معنی‌دار (Meaningful Use) از پرونده الکترونیک سلامت (EHR) را توضیح دهد.
- سیستم‌های نسخه‌نویسی الکترونیکی و ورود دستورات پزشکی به کمک کامپیوتر (CPOE) را تعریف کند.
- کاربردهای مختلف پزشکی از راه دور (Telemedicine) را بیان نماید.
- مفاهیم، کاربردها و ابزارهای انفورماتیک مشتری‌محور (Patient-Centered Informatics) از جمله پرونده شخصی سلامت (PHR) و پورتال بیمار را تحلیل کند.
- کاربردهای سلامت همراه (m-Health) در خودمراقبتی و اطلاع‌رسانی بالینی را تشریح نماید.
- حوزه‌های کاربرد انفورماتیک در سلامت جامعه (Public Health Informatics) را فهرست کند.
- کاربرد آخرین ابزارهای نوین فناوری اطلاعات (مانند RFID، بارکد، واقعیت مجازی/افزوده و ...) در حوزه سلامت را شرح دهد.
- مفاهیم پایه آموزش مجازی (E-learning) را تعریف کند.
- سامانه‌های تخصصی دارویی داخل و خارج از کشور را معرفی نماید.

۲. حیطه نگرشی:

- نسبت به نقش حیاتی سیستم‌های اطلاعاتی در بهبود کیفیت و ایمنی مراقبت از بیمار، حساس و مسئولیت‌پذیر باشد.
- اهمیت استفاده از سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری را در کاهش خطاهای پزشکی درک کرده و به آن باور داشته باشد.
- برای نقش فناوری‌های نوین در افزایش دسترسی عادلانه به خدمات سلامت، ارزش قائل شود.
- اهمیت رعایت حریم خصوصی و امنیت اطلاعات بیماران در کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت را درونی کند.
- نسبت به یادگیری مداوم و به‌روزرسانی دانش خود در زمینه فناوری‌های نوین سلامت، مشتاق و متعهد باشد.
- نقش خود را به عنوان یک کارشناس فناوری اطلاعات سلامت در توانمندسازی بیماران برای خودمراقبتی، باور داشته باشد.

۳. حیطه مهارتی:

- یک سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی فرضی را برای یک سناریوی بالینی مشخص، طراحی مفهومی کند.
- اجزا و قابلیت‌های یک EHR را در یک محیط آزمایشگاهی یا دمو، شناسایی و تشریح نماید.
- فرآیند نسخه‌نویسی الکترونیکی را در یک محیط شبیه‌سازی شده دنبال کند.
- یک پورتال بیمار فرضی را برای دسترسی بیمار به اطلاعات سلامت خود، طراحی کند.
- یک برنامه کاربردی سلامت همراه (mHealth app) را برای یک هدف خاص (مثلاً یادآوری مصرف دارو) تحلیل و ارزیابی کند.
- توانایی خود در جستجو و استفاده از منابع اطلاعاتی دارویی معتبر (داخلی و خارجی) را برای پاسخگویی به یک سوال بالینی نشان دهد.

•

• یک ارائه کلاسی (سمینار) در مورد کاربرد یکی از ابزارهای نوین فناوری اطلاعات (مانند واقعیت مجازی) در یک حوزه

سیاستها و قوانین درس (مقررات متقابل استاد و دانشجو):

تعهدات و انتظارات از دانشجو

۱. حضور و مشارکت فعال:

- حضور منظم: حضور دانشجویان در تمام جلسات درس الزامی است. غیبت غیرموجه بیش از ۳ جلسه (معادل یک ششم جلسات) مطابق آئین نامه آموزشی، منجر به محرومیت از امتحان پایان ترم خواهد شد.

- حضور به موقع: دانشجویان موظفند در زمان مقرر در کلاس حاضر باشند. تأخیر مکرر بی احترامی به استاد و سایر دانشجویان محسوب شده و بر نمره حضور و مشارکت تأثیر منفی خواهد گذاشت.

- مشارکت فعال: از دانشجویان انتظار می رود در بحث های کلاسی مشارکت فعال داشته باشند، سؤالات خود را بپرسند و نظرات خود را با استاد و دیگران در میان بگذارند.

۲. انجام وظایف و تکالیف درسی:

- تکالیف کلاسی: ممکن است در طول ترم تکالیف کوتاه یا پروژه های کوچک (انفرادی یا گروهی) جهت تعمیق یادگیری ارائه شود. رعایت مهلت مقرر برای تحویل این تکالیف ضروری است. تکالیف دیررس تنها با هماهنگی قبلی و به تشخیص استاد پذیرفته خواهند شد و ممکن است با کسر نمره همراه باشد.

- پروژه پایانی: در صورت تعریف پروژه پایانی توسط استاد، دانشجویان موظفند پروژه را طبق ساختار و زمان بندی اعلام شده، آماده و ارائه دهند.

- صداقت علمی: هر گونه تقلب یا ارائه کار دیگری به نام خود، تخلف جدی محسوب شده و طبق مقررات آموزشی با آن برخورد خواهد شد.

۳. رعایت اخلاق و شئون حرفه ای:

- احترام: دانشجویان موظف به حفظ احترام متقابل با استاد و سایر دانشجویان در تمام شرایط هستند.

- استفاده از تلفن همراه: استفاده از تلفن همراه برای مکالمه، ارسال پیام یا مرور شبکه های اجتماعی در زمان کلاس اکیداً ممنوع است. در صورت ضرورت، هماهنگی قبلی با استاد الزامی است.

- پوشش: رعایت پوشش مناسب و مطابق با شئون دانشجویی و محیط دانشگاه الزامی است.

تعهدات و انتظارات از استاد

۱. تدریس و انتقال مفاهیم:

- پوشش سرفصل ها: استاد متعهد است سرفصل های مصوب درس را در طول ترم به طور کامل تدریس نماید.

- ارائه به روز: استاد تلاش می کند محتوای درس را با استفاده از منابع معتبر و به روز، همراه با مثال های کاربردی و مطالعات موردی، به بهترین شکل ممکن ارائه دهد.

- راهنمایی و مشاوره: استاد در ساعات اداری مشخص شده (حداقل ۲ ساعت در هفته) در دسترس خواهد بود تا به سؤالات و ابهامات دانشجویان به صورت حضوری یا مجازی پاسخ دهد.

۲. ارزشیابی و بازخورد:

- شفاف سازی معیارها: نحوه ارزشیابی و نمره دهی (شامل نمره پایان ترم، میان ترم، تکالیف و پروژه) در ابتدای ترم به طور شفاف به دانشجویان اعلام خواهد شد.

- ارائه بازخورد: استاد موظف است بازخورد مناسب و به موقع در مورد عملکرد دانشجویان در تکالیف، پروژه‌ها و امتحانات ارائه دهد تا دانشجویان از نقاط قوت و ضعف خود آگاه شوند.

- عدالت در ارزشیابی: ارزشیابی دانشجویان بر اساس عملکردشان و با رعایت کامل عدالت و انصاف صورت خواهد گرفت.
۳. رعایت حقوق دانشجویان:

- احترام متقابل: استاد نیز متعهد به حفظ احترام و کرامت تمامی دانشجویان است.

- شروع و پایان به موقع: استاد جلسات درس را در زمان مقرر شروع کرده و از پایان زود هنگام و بی‌مورد کلاس خودداری می‌نماید.

- ایجاد فضای مناسب: استاد تلاش می‌کند فضایی صمیمی، امن و پرسشگر در کلاس ایجاد کند تا دانشجویان بدون واکنش به بحث و تبادل نظر بپردازند.

مقررات کلی درس

- ارتباطات: کلیه اطلاع‌رسانی‌های درس از طریق کانال‌های رسمی (مانند سامانه آموزش دانشگاه، گروه کلاسی در پیام‌رسان داخلی دانشگاه و...) انجام خواهد شد. دانشجویان موظف به پیگیری این کانال‌ها هستند.

- تغییرات احتمالی: در صورت لزوم هرگونه تغییر در برنامه درس، از طریق کانال‌های ارتباطی اعلام شده، به اطلاع دانشجویان خواهد رسید.

- شرایط ویژه: در صورت بروز هرگونه شرایط پیش‌بینی نشده (از قبیل بیماری، تعطیلی اضطراری و...)، نحوه ادامه درس و ارزشیابی متعاقباً مطابق با بخشنامه‌های دانشگاه اعلام خواهد شد.

نحوه مشارکت فعال فراگیران:

۱. مشارکت در بحث‌های کلاسی (تحلیل و نقد):

- بحث در مورد فناوری‌های روز: دانشجویان با جستجوی اخبار روز، نمونه‌هایی واقعی از کاربرد ابزارهای نوین (مانند واقعیت مجازی در جراحی، یا یک اپلیکیشن جدید سلامت همراه) را به کلاس آورده و در مورد مزایا، معایب و چالش‌های اخلاقی/امنیتی آن به بحث بپردازند.

- مطالعات موردی (Case Study): استاد سناریوهایی بالینی یا مدیریتی مطرح می‌کند (مثلاً: یک بیمارستان بزرگ قصد استقرار سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری را دارد) و دانشجویان در کلاس به صورت گروهی به تحلیل نیازها و ارائه راهکار می‌پردازند.

- پرسش و پاسخ هدفمند: تشویق دانشجویان به طرح سوالات چالشی در حین تدریس و نه صرفاً پرسش برای رفع ابهام.

۲. فعالیت‌های عملی و پروژه‌محور:

- بررسی و نقد یک اپلیکیشن (اپلیکیشن ریویو): هر دانشجو یا گروه، یک اپلیکیشن منتخب فارسی یا انگلیسی در حوزه سلامت را دانلود، یک هفته استفاده و بر اساس معیارهایی (رابط کاربری، کارایی، رعایت حریم خصوصی، محتوای علمی) نقد کرده و نتیجه را به صورت ارائه کوتاه در کلاس بیان کند.

- تحلیل یک پورتال بیمار: دانشجویان با ورود به پورتال یک بیمارستان یا یک سامانه EHR دمو، امکانات موجود برای بیمار را بررسی و تحلیل کنند که چه قابلیت‌هایی می‌تواند به آن اضافه شود.

- پروژه طراحی مفهومی: دانشجویان به صورت گروهی، یک ایده برای یک سیستم اطلاعات سلامت جدید (یا بهبود سیستم موجود) ارائه دهند و طی ترم، طرح مفهومی آن را شامل هدف، مخاطب، مازول‌ها و الزامات توسعه دهند.

۳. یادگیری مشارکتی و همیاری:

- روش کلاس وارونه (Flipped Classroom): استاد منبعی (مقاله، فیلم کوتاه) را برای مطالعه قبل از کلاس معرفی کند و زمان کلاس صرف بحث و تعمیق در مورد آن موضوع خاص (مثلاً چالش‌های اجرایی پرونده الکترونیک سلامت در ایران) شود.

- حل مسئله به صورت گروهی: استاد مسئله‌ای پیچیده مطرح کند و گروه‌ها در کلاس فرصت داشته باشند با تعامل با یکدیگر به راه‌حل برسند.

- آموزش همتا (Peer Teaching): هر گروه مأمور شود یک مبحث خاص از سرفصل (مثلاً یکی از ابزارهای نوین فناوری اطلاعات) را به صورت کامل تحقیق کرده و برای سایر دانشجویان تدریس کند.

۴. فعالیت‌های مکمل (برخط و آفلاین):

- مشارکت در انجمن‌های بحث مجازی: ایجاد یک تالار گفتگو (فروم) در سامانه آموزش مجازی دانشگاه، جایی که دانشجویان بتوانند سوالات، منابع و مقالات مرتبط با درس را خارج از ساعت کلاس به اشتراک بگذارند.

- تهیه محتوا: دانشجویان می‌توانند در طول ترم، محتوای مرتبط با درس (مثل اینفوگرافیک، پادکست کوتاه، ویدیو) تولید کرده و در کانال کلاس به اشتراک بگذارند.

- ارائه سمینار: همانطور که در اهداف مهارتی ذکر شد، ارائه یک سمینار کوتاه در مورد یکی از مباحث درس (مثلاً کاربرد RFID در بیمارستان) می‌تواند بخشی از نمره مشارکت فعال را تشکیل دهد.

معیارهای سنجش میزان مشارکت فعال:

- کیفیت مشارکت: صرفاً کمیت مد نظر نیست، بلکه پرسش‌ها و نظرات باید هدفمند و حاکی از تفکر و مطالعه قبلی باشد.

- تعامل سازنده: توانایی نقد محترمانه نظر دیگران، دفاع از نظر خود و رسیدن به یک جمع‌بندی گروهی.

- خلاقیت و نوآوری: در پروژه‌ها و تکالیف، ایده‌های جدید و نگاه خلاقانه به مسائل ارزش بالاتری دارد.

- تعهد به کار گروهی: در فعالیت‌های گروهی، نحوه همکاری و مسئولیت‌پذیری فرد در قبال گروه ارزیابی می‌شود.

شرح وظایف نماینده کلاس:

۱. حوزه ارتباطات و اطلاع‌رسانی:

- رابط رسمی: تنها کانال ارتباطی رسمی و مصوب بین استاد و دانشجویان است. سوالات و ابهامات دانشجویان را جمع‌آوری کرده و به استاد منتقل می‌نماید و بالعکس، نظرات و اخطارهای استاد را به دانشجویان ابلاغ می‌کند.

- ایجاد و مدیریت گروه اطلاع‌رسانی: موظف است در همان هفته اول ترم، یک گروه در پیام‌رسان ایتا ایجاد کرده و تمام دانشجویان و استاد را به آن اضافه نماید.

- پیگیری اطلاعیه‌ها: اطلاعیه‌های استاد (تغییر زمان کلاس، لغو جلسه، اعلام نمرات و ...) را به سرعت و با دقت در گروه یا کانال مجازی منعکس کرده و از رسیدن آن به اطلاع همه دانشجویان اطمینان حاصل کند.

- ثبت و ضبط تصمیمات: در صورت لزوم، خلاصه‌ای از تصمیمات مهم گرفته شده در کلاس (در مورد نحوه ارزشیابی، تغییر در برنامه و ...) را ثبت و برای مراجعات بعدی در دسترس قرار دهد.

۲. حوزه هماهنگی‌های آموزشی و اجرایی:

- هماهنگی برای تشکیل کلاس: در صورت لغو یک جلسه از طرف استاد، با نظر ایشان، زمان جبرانی را با دانشجویان هماهنگ کرده و نتیجه را به استاد اعلام نماید.

- مدیریت تکالیف و پروژه‌ها: در صورت درخواست استاد، مسئولیت جمع‌آوری، تفکیک و تحویل تکالیف کتبی یا پروژه‌های دانشجویان را بر عهده دارد.

- تنظیم نوبت ملاقات: در صورت نیاز به ملاقات گروهی با استاد در خارج از ساعت کلاس (برای رفع اشکال، هماهنگی پروژه و ...)، زمان مناسبی را با اخذ نظر دانشجویان هماهنگ کرده و برای تأیید به استاد اطلاع دهد.

- هماهنگی ارائه‌های دانشجویی: در جلساتی که ارائه دانشجویی برگزار می‌شود، ترتیب ارائه‌دهندگان را تنظیم و زمان‌بندی جلسه را مدیریت کند.

۳. حوزه نظارت و بازخورد:

- بازخورد مستمر: بازخوردهای غیرمستقیم و محترمانه دانشجویان در مورد روند تدریس، حجم و دشواری مطالب، یا سرعت پیشرفت درس را شنیده و به صورت مکتوب و منظم (مثلاً هر ماه یک بار) به استاد منتقل نماید تا در صورت لزوم اصلاحات لازم انجام شود.

- ارزیابی وضعیت حضور: در صورت مشاهده غیبت‌های مکرر یا بی‌توجهی عمومی نسبت به درس، موضوع را با استاد در میان بگذارد تا چاره‌اندیشی شود.

- هماهنگی برای ارزشیابی استاد: در پایان ترم، زمان و مکانی را برای تکمیل فرم‌های ارزشیابی استاد توسط دانشجویان هماهنگ کند.

۴. حوزه رفاهی و انضباطی:

- مدیریت امکانات کلاس: پیگیری مشکلات مربوط به تجهیزات کلاس (خرابی ویدئو پروژکتور، سیستم صوتی، اینترنت و...) و انعکاس آن به مسئولین مربوطه در دانشکده.

- ایجاد فضای صمیمی: کمک به ایجاد فضایی دوستانه، محترمانه و مشارکتی در کلاس و تلاش برای رفع سوء تفاهمات احتمالی بین دانشجویان.

- هماهنگی امور رفاهی: در صورت تمایل دانشجویان، هماهنگی برای مواردی مانند پذیرایی مختصر در روزهای پایانی ترم.

مشخصات گروه‌های دانشجویی برای فعالیت‌های کلاسی

<u>گروه E</u>	<u>گروه D</u>	<u>گروه C</u>	<u>گروه B</u>	<u>گروه A</u>
سمانه ملکی	زهرا ملکی	علیرضا شیرین کام	نگار حبیبی	لیلا جهانگرد
یاسمن نوری	مهديس احمدی	محمدصادق طاهریان	سمانه آرامی	بهاره محمدی
الهام حمزه زاده	نیلوفر زارعی	آصف رضایی	صالحه آقابابایی	فاطمه دری
مهسا بازوکار	آیدا سلیمانی	علی اصغر باقری	زهرا متین فر	ارشیا رستگارفرد
فاطمه جمشیدیان	پرنیا کیانی	علی حیدری	ترانه قاضی	

منبع	نوع کلاس	موضوع	جلسه
	<input type="checkbox"/> آنلاین <input type="checkbox"/> آفلاین	سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی (اجزا انواع و کاربردها)	۱
	<input type="checkbox"/> آنلاین <input type="checkbox"/> آفلاین	شرایط استفاده معنی‌دار از EHR	۲
	<input type="checkbox"/> آنلاین <input type="checkbox"/> آفلاین	سیستم‌های نسخه‌نویسی الکترونیکی و CPOE	۳
	<input type="checkbox"/> آنلاین <input type="checkbox"/> آفلاین	پزشکی از راه دور و کاربردها (جلسه اول)	۴
		پزشکی از راه دور و کاربردها (جلسه دوم)	۵
		پزشکی از راه دور و کاربردها (جلسه سوم)	۶
		انفورماتیک مشتری محور، کاربردها و ابزارها (پورتال‌های بیماران، PHR، ابزارهای پایش بیماران از راه دور)	۷
		سلامت همراه و کاربردها (استفاده از برنامه‌های کاربردی تلفن همراه جهت افزایش توان خود مراقبتی بیماران و اطلاع‌رسانی به کادر بالینی) (جلسه اول)	۸
		سلامت همراه و کاربردها (استفاده از برنامه‌های کاربردی تلفن همراه جهت افزایش توان خود مراقبتی بیماران و اطلاع‌رسانی به کادر بالینی) (جلسه دوم)	۹
		سلامت همراه و کاربردها (استفاده از برنامه‌های کاربردی تلفن همراه جهت افزایش توان خود مراقبتی بیماران و اطلاع‌رسانی به کادر بالینی) (جلسه سوم)	۱۰
		کاربردهای انفورماتیک در سلامت جامعه (public health informatics)	۱۱
		کاربرد آخرین ابزارهای نوین فناوری اطلاعات در حوزه سلامت (مانند SMS, BARCODE, PDA, RFID، شبکه‌های اجتماعی، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و سایر موارد) متناسب با زمان (جلسه اول)	۱۲
		کاربرد آخرین ابزارهای نوین فناوری اطلاعات در حوزه سلامت (مانند SMS, BARCODE, PDA, RFID، شبکه‌های اجتماعی، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و سایر موارد) متناسب با زمان (جلسه دوم)	۱۳
		کاربرد آخرین ابزارهای نوین فناوری اطلاعات در حوزه سلامت (مانند SMS, BARCODE, PDA, RFID، شبکه‌های اجتماعی، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و سایر موارد) متناسب با زمان (جلسه سوم)	۱۴

		آشنایی با مفاهیم آموزش مجازی	۱۵
		آشنایی با سامانه‌های تخصصی دارویی داخل و خارج کشور	۱۶
		آزمون پایانی	۱۷