

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز
دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی
گروه آموزشی انفورماتیک پزشکی
طرح درس



عنوان درس:	انفورماتیک سلامت ۲	گروه هدف:	دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت
تعداد واحد:	۲ واحد نظری	مقطع تحصیلی:	کارشناسی
درس پیشنیاز:	انفورماتیک سلامت ۱	تعداد جلسات:	۱۶ جلسه دو ساعته
شماره درس:	۲۲۱۹۶۰۴۴	مدرس:	فرامرز پوراصغر

مقدمه:

امروزه تقریباً همه بیمارستان ها و مراکز ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی از رایانه برای مدیریت یا پردازش اطلاعات مرتبط با سلامت استفاده می نمایند. کاربرد رایانه در حوزه سلامت دامنه وسیعی را شامل می شود که از آن جمله می توان به ایجاد پرونده پزشکی الکترونیک EMR، تولید، ذخیره، بازیابی و انتقال داده های آزمایشگاهی و تصویربرداری به روش دیجیتال، برقراری ارتباط بین بیمار و کادر درمانی و همچنین به اشتراک گذاری اطلاعات بین کادر درمانی اشاره کرد. با عرضه پیشرفت های جدید در علوم پزشکی و ادغام هر چه بیشتر فناوری های ارتباطات و اطلاعات در عرصه سلامت نیاز به کادر مجرب برای پیاده سازی و مدیریت سامانه های اطلاعات بیمارستان HIS و سامانه های مرتبط مانند سامانه های پشتیبانی از تصمیم گیری DSS وجود دارد. انتظار می رود دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت پس از گذراندن درس انفورماتیک سلامت ۲ توانمندی لازم در بکارگیری فناوری های نوین را در عرصه مراقبت های بهداشتی درمانی کسب نمایند.

اهداف از برگزاری درس:

۱. هدف کلی:

آشنا سازی دانشجویان با کاربرد فناوری های نوین ارتباطات و اطلاعات در عرصه سلامت

اهداف اختصاصی:

انتظار می رود دانشجویان پس از پایان نیمسال تحصیلی به مهارت های زیر دست یابند:

- چهارچوب های لازم برای بکارگیری فناوری های نوین ارتباطات و اطلاعات ICT را در حوزه سلامت بیان نمایند.
- الگوی تولید و جریان اطلاعات در مراقبت های بهداشتی درمانی را تشریح نموده و راهکارهای دسترسی امن به اطلاعات را ذکر نمایند.
- سیستم های پشتیبانی از تصمیم گیری DSS را تشریح نموده و نمونه های کاربردی آن را بیان نمایند.
- اصول مراقبت های پزشکی از راه دور Tele-Medicine را تشریح نموده و نمونه هایی از آن را بیان نمایند.
- چهارچوب های لازم برای استفاده از شبکه های بی سیم و فناوری تلفن همراه در مراقبت های بهداشتی درمانی را تشریح نمایند.

- کاربرد فناوری های ارتباطات و اطلاعات نوین را در آموزش بیماران و کادر درمانی بیان نمایند.
- کاربرد فناوری نشانه گذاری مانند RFID را در مراقبت های بهداشتی درمانی تشریح نمایند.

۲. اهداف کاربردی:

- دانشجویان با کاربردی عملی فناوری های ارتباطات و اطلاعات در مراقبت های بهداشتی درمانی آشنا شوند.
- کاربرد سامانه های کمک به تشخیص بالینی و همچنین پشتیبانی از تصمیم را فرا گیرند.
- چهارچوب لازم برای ارائه خدمات پزشکی از راه دور و آموزش بیماران و کادر درمانی آشنا شوند.

روش آموزش:

به منظور آشناسازی دانشجویان با مفاهیم اصلی جلسات ابتدای ترم بشکل تئوری برگزار می شوند. در انتهای هر جلسه مباحثی که بشکل تئوری بیان شده اند با نمایش یک قطعه فیلم آموزشی تکمیل شده و یا مباحث تئوری با ارائه یک نمونه بطور عملی نمایش داده می شوند. در شروع هر جلسه ابتدا مقدمه و توضیحات لازم در خصوص موضوع جلسه ارائه شده و سپس با نمایش اسلایدها یا استفاده از وایت برد مباحث اصلی جلسه به تفصیل شرح داده می شوند. در انتهای جلسه به سوالات و مشکلات دانشجویان پاسخ داده می شود. این مراحل در هر جلسه تکرار می گردند. ابزارهای مورد استفاده شامل رایانه، نرم افزار پاورپوینت، ویدئو پروژکتور، وایت برد و اینترنت خواهند بود.

برنامه جلسات:

جلسات	محتوای هر جلسه
جلسه اول	معرفی درس و آشنایی با میزان آگاهی دانشجویان در زمینه استفاده از رایانه در حوزه سلامت به منظور برنامه ریزی برای محتوای جلسات بعدی متناسب با نیازهای دانشجویان بیان مقدمه در خصوص رویکرد نظام های مراقبت بهداشتی درمانی در بکارگیری فناوری های نوین تحول فناوری های ارتباطاتی و اطلاعاتی در طول زمان و کاربردهای آنها در حوزه سلامت
جلسه دوم	مفاهیم و چهارچوب های لازم برای طراحی سامانه های مبتنی بر خدمات وب در راستای پشتیبانی از خدمات مراقبت بهداشتی درمانی، سامانه های مدیریت بالینی
جلسه سوم	تحلیل و مدلسازی جریان اطلاعات در نظام مراقبت های بهداشتی درمانی
جلسه چهارم	تجزیه و تحلیل الگوی تبادل اطلاعات بین مراکز ارائه خدمات بهداشتی درمانی و ارائه یک مدل پیشنهادی برای تبادل اطلاعات بیماران مبتی بر شماره کنترل Control Numbers
جلسه پنجم	راه کارهای کارآمد برای ذخیره، بازیابی و تبادل تصاویر رادیولوژیک، سامانه PACS، ایندکس کردن تصاویر و استفاده از سامانه های هوشمند برای تفسیر خودکار تصاویر رادیولوژیک و یافته های آزمایشگاهی

جلسه ششم	استفاده از فناوری های نشانه گذاری مانند RFID در حوزه خدمات بهداشتی و درمانی، سامانه های هوشمند و خودکار مبتنی بر RFID
جلسه هفتم	چهارچوب های لازم برای طراحی سامانه های پشتیبانی از تصمیم DSS و سامانه های کمک به تشخیص بالینی
جلسه هشتم	استفاده از ابزارها و سامانه های پزشکی از راه دور Tele-Medicine برای مراقبت از بیماران
جلسه نهم	چهارچوب های لازم برای ارائه مراقبت های پزشکی در منزل و استفاده از فناوری های نوین در جهت نیل به آن
جلسه دهم	مفاهیم و چهارچوب های لازم در طراحی و بکارگیری برنامه های کاربردی بروی دستگاه های قابل حمل Mobile در حوزه سلامت، تشریح زیر ساخت های لازم از جمله شبکه های تلفن همراه
جلسه یازدهم	استفاده از تلفن های همراه بعنوان پایانه بیمار Patient terminal و بکارگیری برنامه های کاربردی در جهت آموزش بیماران
جلسه دوازدهم	استفاده از شبکه های بی سیم در بیمارستان ها و مراکز ارائه خدمات بهداشتی درمانی و کاربرد آن در ارائه خدمات مراقبتی
جلسه سیزدهم	استفاده از هوش مصنوعی Artificial Intelligence در پزشکی و مراقبت های بهداشتی درمانی
جلسه چهاردهم	کاربرد فناوری در آموزش پزشکی و بازآموزی کادر درمانی، شبیه سازی Simulation در آموزش پزشکی، کاربرد واقعیت مجازی Virtual Reality در پزشکی
جلسه پانزدهم	تاثیر استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات در حریم شخصی بیماران، تعامل پزشکان و پرستاران با بیمار
جلسه شانزدهم	چهارچوب های لازم برای پیاده سازی و اجرای موفق سامانه های ادغام یافته اطلاعات بیمارستانی، جایگاه مولفه های سازمانی، عوامل تاثیر گذار در پذیرش فناوری های جدید

شیوه آزمون:

آزمون به شیوه الکترونیک با استفاده از رایانه در محل سایت رایانه دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی برگزار خواهد شد. شرکت کنندگان با داشتن نام کاربری و رمز عبور وارد سامانه آزمون الکترونیک دانشکده شده و به سوالات چهار جوابی پاسخ خواهند داد. در انتهای آزمون نمره هر دانشجو بطور خودکار محاسبه و به دانشجو نمایش داده می شود.

- **آزمون میان ترم:** پس از خاتمه جلسه هشتم آزمون میان ترم برگزار می شود (۸ نمره)
- **آزمون پایان ترم:** در پایان جلسه ۱۶ طبق جدول برنامه زمانی ارائه شده از طرف آموزش دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، آزمون پایان ترم برگزار خواهد شد (۱۰ نمره)
- **تکالیف درسی:** در طول نیمسال تحصیلی دانشجویان به گروه های دو یا سه نفره تقسیم شده و هر گروه در زمینه یک موضوع مرتبط با مباحث کلاسی مطالبی را آماده نموده و در هر جلسه ارائه می نمایند (۲ نمره)

منابع:

کتاب انفورماتیک پزشکی Medical Informatics نوشته Josef Tan، نگارش سال ۲۰۰۹
اسلایدهای پاورپوینت و مستندات درسی ارائه شده در طول برگزاری کلاس ها

