

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



عنوان درس:	انفورماتیک سلامت ۱	گروه هدف:	دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت
تعداد واحد:	۲ واحد نظری	مقطع تحصیلی:	کارشناسی
درس پیشنیاز:	ندارد	تعداد جلسات:	۱۶ جلسه دو ساعته
شماره درس:	۲۲۱۹۶۰۴۳	مدرس:	فرامرز پوراصغر

مقدمه:

با پیدایش رایانه فرآیند فرآوری و پردازش داده ها دستخوش تحول شگرفی شده است. بسیاری از صنایع از توانمندی رایانه ها در جهت مدیریت هزینه ها، بهبود کیفیت محصولات و افزایش توان تولید در بازار رقابت استفاده می کنند. در این راستا نظام های مراقبت بهداشتی درمانی نیز به منظور افزایش کارایی و ارتقای خدمات بهداشتی درمانی درصدد بهرمندی از توان رایانه ها و شبکه های رایانه ای می باشند. بسیاری از کشورها در حال بازنگری در نظام های مراقبت بهداشتی درمانی و بازسازی آنها مبتنی بر خدمات الکترونیک در چهارچوب E-Health می باشند. دانشجویان فارغ التحصیل رشته فناوری اطلاعات سلامت در راه اندازی، اجرا و مدیریت چنین ساختارهایی مشارکت خواهند از اینرو لازم است دانش و مهارت کافی در زمینه ابزارها و راهکار های مبتنی بر E-Health را در طول تحصیل کسب نمایند.

اهداف از برگزاری درس:

۱. هدف کلی:

آشنا سازی دانشجویان با مفاهیم اصلی E-Health و چهارچوب های لازم برای پیاده سازی، اجرا و مدیریت خدمات بهداشتی درمانی در قالب E-Health

اهداف اختصاصی:

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

- انفورماتیک سلامت را توصیف و کاربرد آن را در حوزه سلامت شرح دهند.
- کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات را در حوزه سلامت بیان نماید
- زیرساخت های لازم برای E-Health را شرح داده و چهارچوب های لازم برای راه اندازی و ارزیابی E-Health را بیان نماید.
- استانداردهای بکار رفته در E-Health به منظور به اشتراک گذاری و توزیع اطلاعات را شرح دهد.
- تعریف جامعی از پورتال ها ارائه نموده و جایگاه پورتال های سلامت را در خدمات سلامت مبتنی بر شبکه بیان نماید.

- چهارچوب های لازم برای راه اندازی آموزش الکترونیکی سلامت برای کادر درمانی شامل پزشکان و پرستاران، مشتریان شامل سازمان های وابسته و مصرف کنندگان مانند بیماران را شرح دهند.
- جایگاه و کاربرد سامانه های اطلاعات جغرافیایی GIS را در سلامت توضیح دهند.
- زیرساخت های لازم برای پیاده سازی و اجرای پزشکی از راه دور Tele-Medicine را شرح دهند.
- ملاحظات لازم در استفاده از ابزار های قابل حمل مانند تلفن های هوشمند و تبلت ها در ارائه مراقبت های بهداشتی درمانی خارج از بیمارستان را بیان نمایند.

## ۲. اهداف کاربردی:

- دانشجویان با کاربرد رایانه و توانمندی های آن در عرصه سلامت آشنا شوند.
- با نمونه های عملی پیاده سازی سامانه های مبتنی بر فناوری اطلاعات در پزشکی آشنا شوند.
- دانشجویان با زیرساخت های لازم برای راه اندازی E-Health 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 چالش های نظام های مراقبتهای بهداشتی درمانی آشنایی با تاریخچه استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات در مراقبتهای بهداشتی درمانی آشنایی با علم انفورماتیک پزشکی و سلامت آشنایی با مفاهیم اصلی E-Health
جلسه دوم	نحوه ارزیابی آمادگی کشورهای برای پیاده سازی و اجرای E-Health
جلسه سوم	آشنایی با پورتال ها Portals و جایگاه آنها در نظام مراقبتهای بهداشتی درمانی، انواع پورتال های سلامت، نحوه ارزیابی

پورتال های سلامت، استانداردهای لازم برای راه اندازی پورتال های سلامت، Health on Net - HON	
استفاده از وب معنایی و انتولوژی در پیاده سازی و اجرای E-Health	جلسه چهارم
مدیریت دانش و بکارگیری ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات IT برای آموزش	جلسه پنجم
استفاده از رایانه و فناوری های ارتباطات و اطلاعات ICT برای ترویج و آموزش موضوعات سلامت برای مردم	جلسه ششم
استفاده از رایانه و فناوری ارتباطات و اطلاعات ICT برای آموزش از راه دور و بازآموزی پزشکان و پرستاران	جلسه هفتم
بکارگیری فناوری اطلاعات در بسترسازی و ایجاد ارتباط بین پزشک و بیمار و همچنین ما بین تیم های درمانی	جلسه هشتم
انواع سیستم های حمایت از تصمیم و کاربرد آن در حوزه سلامت، سامانه های کمک به تشخیص پزشکی	جلسه نهم
تاریخچه پیدایش علم اپیدمیولوژی، آشنایی با سامانه های اطلاعات جغرافیایی GIS و نحوه عملکرد آنها، کاربرد سامانه های اطلاعات جغرافیایی در حوزه سلامت	جلسه دهم
آشنایی با تاریخچه پزشکی از راه دور، زیرساخت های لازم برای پیاده سازی و اجرای خدمات پزشکی مبتنی بر شبکه (شبکه محور)، مفاهیم و اصول خدمات مراقبت سلامت از راه دور Tele-Health و Tele-Monitoring	جلسه یازدهم
آشنایی با استفاده از ابزارهای قابل حمل Mobile در ارائه خدمات سلامت، زیر ساخت های لازم برای پیاده سازی و اجرای Mobile-based Health care، دورنمای مراقبت از راه دور با فناوری موبایل	جلسه دوازدهم
آشنایی با مفاهیم و چهارچوب های لازم برای پیاده سازی مراقبت های بهداشتی درمانی مبتنی بر وب Web	جلسه سیزدهم
آشنایی با مفاهیم امنیت در E-Health شامل حریم شخصی، اخلاق پزشکی، جایگاه موسسات و سازمان ها در تضمین کیفیت ارائه خدمات بهداشتی درمانی مبتنی بر شبکه	جلسه چهاردهم
آشنایی با مفاهیم داده کاوی و استخراج اطلاعات در مراقبت های بهداشتی درمانی	جلسه پانزدهم
ارزیابی نظام های مراقبت بهداشتی درمانی مبتنی بر خدمات الکترونیکی با استفاده از رویکرد SWOT	جلسه شانزدهم

### 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

