



دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی

فرم طرح درس

عنوان و کد درس : پرونده الکترونیک سلامت و استانداردها
رشته و مقطع تحصیلی : کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی
ترم : ۴

دروس پیش نیاز : ندارد

تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : ۱,۵ واحد نظری و ۰,۵ واحد عملی

شماره تماس دانشکده: ۳۱۷۷۶۰۲۵-۳۱۷۷۵۹۷۴

مدرس یا مدرسین: دکتر پیمان رضایی-دکتر افسون اسدزاده

شماره جلسه	هدف کلی : اهداف اختصاصی: (فراگیر پس از پایان این جلسه قادر خواهد بود):	حیطه های اهداف (دانشی، نگرشی، شناختی، مهارتی،...)	فعالیت استاد (سخنرانی، حل مسئله، پرسش و پاسخ، ...)	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری (مکان آموزش)	زمان (دقیقه)	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱.	هدف کلی: آشنایی دانشجویان با ساختار درس، انتظارات آموزشی و جایگاه پرونده الکترونیک سلامت در نظام سلامت.	شناختی، نگرشی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، مشاهده موضوع	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	کلاس	90 دقیقه	پاورپوینت فیلم آموزشی	تکوینی پایانی

						اهداف اختصاصی: ۱. با اهداف، منابع و شیوه ارزیابی درس آشنا شوند. ۲. جایگاه پرونده الکترونیک سلامت را در تحول نظام سلامت درک کنند. ۳. ارتباط درس با مدیریت اطلاعات سلامت، انفورماتیک پزشکی و سلامت دیجیتال را توضیح دهند.		
تکوینی پایانی	پاورپوینت	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، هدایت بحث های کلاسی	شناختی، نگرشی	هدف کلی: شناخت مبانی مستندسازی در پزشکی و انواع اطلاعات تولیدشده در محیط سلامت. اهداف اختصاصی: ۱. ضرورت مستندسازی پزشکی را از ابعاد بالینی، حقوقی، مدیریتی و پژوهشی بیان کنند. ۲. اصول و روال صحیح مستندسازی در محیط های درمانی را توضیح دهند. ۳. انواع داده های پزشکی شامل متنی، عددی، تصویری، سیگنال و داده های ساختاریافته و غیرساختاریافته را طبقه بندی کنند.	۲

تکوینی پایانی	پاورپوینت	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، هدایت بحث های کلاسی	شناختی، نگرشی	<p>هدف کلی: آشنایی با تعریف، اجزا، اهمیت و چالش‌های استقرار EHR.</p> <p>اهداف اختصاصی:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. مفاهیم EHR، EMR و PHR را از یکدیگر تفکیک کنند. 2. مزایای EHR در ارتقای کیفیت مراقبت، تداوم خدمات و کاهش خطا را توضیح دهند. 3. چالش‌های فنی، سازمانی، انسانی، حقوقی و اقتصادی پیاده‌سازی EHR را تحلیل کنند. 	.۳
تکوینی پایانی	پاورپوینت	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، مشاهده موضوع	شناختی، نگرشی	<p>هدف کلی: آشنایی با استانداردهای محتوایی و کدگذاری در ثبت داده‌های سلامت.</p> <p>اهداف اختصاصی:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اهمیت استفاده از زبان‌ها و اصطلاح‌نامه‌های استاندارد را بیان کنند. 2. استانداردهایی مانند SNOMED، ICD، CT، LOINC و CPT... را معرفی کنند. 3. نقش کدگذاری استاندارد در تحلیل، گزارش‌گیری و تبادل اطلاعات را توضیح دهند. 	.۴

تکوینی پایانی	پاورپوینت فیلم آموزشی	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، مشاهده موضوع	شناختی، نگرشی	<p>هدف کلی: شناخت چارچوب‌های تبادل اطلاعات و مفهوم تعامل پذیری در سلامت.</p> <p>اهداف اختصاصی:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. استانداردهای تبادل داده مانند HL7 و DICOM و... را معرفی کنند. 2. مفهوم تعامل پذیری فنی، معنایی و سازمانی را توضیح دهند. 3. چالش‌های تبادل اطلاعات بین سامانه‌های مختلف بهداشتی درمانی را تحلیل کنند. 	۵
تکوینی پایانی	پاورپوینت مشاهده	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، مشاهده موضوع	شناختی، نگرشی	<p>هدف کلی: بررسی استانداردهای پیشرفته و نقش آن‌ها در یکپارچگی اطلاعات سلامت.</p> <p>اهداف اختصاصی:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. استاندارد FHIR و کاربرد آن در تبادل داده‌های سلامت را توضیح دهند. 2. نقش openEHR و مدل‌های مرجع را در تعامل پذیری معنایی بیان کنند. 3. اهمیت APIها و سرویس‌های سلامت در یکپارچه‌سازی سامانه‌ها را تحلیل کنند. 	۶

تکوینی پایانی	پاورپوینت مشاهده	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، مشاهده موضوع	شناختی، مهارتی	<p>هدف کلی: شناخت اصول امنیت اطلاعات در سامانه‌های پرونده الکترونیک سلامت.</p> <p>اهداف اختصاصی:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. مفاهیم محرمانگی، تمامیت و دسترس پذیری اطلاعات را توضیح دهند. ۲. روش‌های احراز هویت، مجوزدهی، کنترل دسترسی و ثبت ردپا را معرفی کنند. ۳. تهدیدات امنیتی و راهکارهای حفاظت از داده‌های پزشکی را تحلیل کنند. 	.۷
تکوینی پایانی	پاورپوینت	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، هدایت بحث های کلاسی	شناختی، نگرشی	<p>هدف کلی: مقایسه معماری‌های اصلی مورد استفاده در طراحی و استقرار EHR.</p> <p>اهداف اختصاصی:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. معماری یکپارچه و توزیع شده را تعریف و مقایسه کنند. ۲. مزایا و محدودیت‌های معماری متمرکز، منطقه‌ای و ملی را توضیح دهند. ۳. نقش رایانش ابری در توسعه زیرساخت پرونده الکترونیک سلامت را بیان کنند. 	.۸

تکوینی پایانی	پاورپوینت فیلم آموزشی	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، مشاهده موضوع	شناختی، نگرشی و مهارتی	<p>هدف کلی: آشنایی با کاربرد فناوری های تحلیلی نوین در EHR.</p> <p>اهداف اختصاصی:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. کاربرد هوش مصنوعی در پشتیبانی تصمیم گیری بالینی را توضیح دهند. ۲. نقش کلان داده در استخراج الگوهای بیماری، مدیریت جمعیت و سیاست گذاری سلامت را بیان کنند. ۳. فرصت ها و چالش های استفاده از تحلیل پیش بینانه در داده های EHR را بررسی کنند. 	.۹
تکوینی پایانی	پاورپوینت بازدید	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، مشاهده موضوع	شناختی، نگرشی و مهارتی	<p>هدف کلی: بررسی نقش تجهیزات هوشمند و داده های لحظه ای در غنی سازی پرونده سلامت.</p> <p>اهداف اختصاصی:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. مفهوم اینترنت اشیا پزشکی و ارتباط آن با پرونده الکترونیک سلامت را توضیح دهند. ۲. کاربرد پوشیدنی ها، حسگرها و تجهیزات مانیتورینگ از راه دور را در ثبت داده های سلامت بیان کنند. ۳. چالش های یکپارچه سازی داده های IoMT با EHR را تحلیل کنند. 	.۱۰

تکوینی پایانی	پاوربوینت بازدید	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، مشاهده موضوع	شناختی، نگرشی و مهارتی	هدف کلی: ادامه جلسه قبل: بررسی نقش تجهیزات هوشمند و داده‌های لحظه‌ای در غنی‌سازی پرونده سلامت. اهداف اختصاصی: ۱. مفهوم اینترنت اشیا پزشکی و ارتباط آن با پرونده الکترونیک سلامت را توضیح دهند. ۲. کاربرد پوشیدنی‌ها، حسگرها و تجهیزات مانیتورینگ از راه دور را در ثبت داده‌های سلامت بیان کنند. ۳. چالش‌های یکپارچه‌سازی داده‌های IoMT با EHR را تحلیل کنند.	۱۱.
تکوینی پایانی	پاوربوینت	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، مثال و تمرین	شناختی، نگرشی	هدف کلی: تحلیل تجربه‌های بین‌المللی در استقرار ملی پرونده الکترونیک سلامت. اهداف اختصاصی: ۱. الگوها و راهبردهای استقرار EHR در کشورهای منتخب را معرفی کنند. ۲. عوامل موفقیت و شکست در این کشورها را تحلیل کنند. ۳. درس‌آموخته‌های قابل استفاده برای نظام سلامت ایران را استخراج کنند.	۱۲.

تکوینی پایانی	پاورپوینت فیلم آموزشی	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، هدایت بحث های کلاسی	شناختی، نگرشی	هدف کلی: شناخت ساختار و وضعیت فعلی پرونده الکترونیک سلامت در ایران. اهداف اختصاصی: ۱. معماری و کارکرد سامانه سپاس را توضیح دهند. ۲. میزان پیشرفت، دستاوردها و محدودیت‌های اجرائی آن را تحلیل کنند. ۳. چالش‌های تعامل‌پذیری، پوشش، کیفیت داده و حکمرانی اطلاعات در ایران را بیان کنند.	۱۳.
تکوینی پایانی	پاورپوینت فیلم آموزشی	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، هدایت بحث های کلاسی	شناختی، نگرشی و مهارتی	هدف کلی: آشنایی با مهم‌ترین سامانه‌های عملیاتی و ملی در اکوسیستم سلامت الکترونیک ایران. اهداف اختصاصی: ۱. نقش HIS در بیمارستان‌ها و نقش سامانه سیب در سطح بهداشت را توضیح دهند. ۲. اجزای نظام پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان را معرفی کنند. ۳. کارکرد درگاه یکپارچه ملی تبادل اطلاعات سلامت ایران را تبیین نمایند	۱۴.
تکوینی پایانی	پاورپوینت فیلم آموزشی	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث	سخنرانی، پرسش و پاسخ، هدایت بحث های کلاسی	شناختی، نگرشی	هدف کلی: بررسی خدمات کاربردی مبتنی بر EHR برای ارائه خدمت به بیماران و شهروندان.	۱۵.

				پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس			اهداف اختصاصی: ۱. فرآیند نسخه نویسی و نسخه پیچی الکترونیکی را شرح دهند. ۲. مزایا و چالش های اجرایی این سامانه ها را تحلیل کنند. ۳. خدمات سلامت الکترونیکی شهروندان و نقش پورتال های بیمار را معرفی کنند.	
تکوینی پایانی	پاورپوینت فیلم آموزشی	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، هدایت بحث های کلاسی	شناختی، نگرشی	هدف کلی: شناخت خدمات نوآورانه مبتنی بر داده های سلامت و زیرساخت EHR. اهداف اختصاصی: ۱. مفهوم خدمات ارزش افزوده در سلامت الکترونیکی را توضیح دهند. ۲. نمونه هایی از خدمات هوشمند، خودمراقبتی، تله مدیسین و پایش از راه دور را بیان کنند. ۳. نقش EHR را به عنوان زیرساخت تحول دیجیتال در سلامت تحلیل کنند	۱۶.
تکوینی پایانی	پاورپوینت فیلم آموزشی	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، هدایت بحث های کلاسی	شناختی، نگرشی و مهارتی	هدف کلی: آشنایی با نظام های ارزیابی کیفیت و بلوغ سامانه های سلامت الکترونیک. اهداف اختصاصی: ۱. مفهوم ارزیابی و اعتباربخشی سامانه های	۱۷.

							سلامت الکترونیک را توضیح دهند. ۲. مدل EMRAM و کاربرد آن در سنجش بلوغ دیجیتال بیمارستان‌ها را معرفی کنند. ۳. ضرورت نظارت، ممیزی و استانداردها را تحلیل نمایند.	
تکوینی پایانی	پاورپوینت فیلم آموزشی	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، هدایت بحث های کلاسی	شناختی، نگرشی	ارایه های دانشجویی و رفع اشکال	۱۸
تکوینی پایانی	پاورپوینت فیلم آموزشی	90 دقیقه	کلاس	ارائه تکالیف مطرح شده در جلسه قبل، بحث پیرامون مطالب ارائه شده در کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، هدایت بحث های کلاسی	شناختی، نگرشی	ارایه های دانشجویی و رفع اشکال	۱۹

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس :

بر اساس قوانین معاونت آموزشی

❖ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی (برای هر مدرس) :

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم.....) بارم : ۱۲ نمره

منبع درس (رفرنس) : مطابق منابع اعلامی دفتر علوم پایه وزارت بهداشت

- Edward H. Shortliffe, James J. Cimino. **Biomedical Informatics, Computer Applications in Health Care and Biomedicine. : Latest edition..**
- Pradeep K. Sinha (Author), Gaur Sunder, Prashant Bendale, Manisha Mantri, Atreya Dande. **Electronic Health Record: Standards, Coding Systems, Frameworks, and Infrastructures. IEEE Press. Latest edition.**
- Krzysztof Zielinski, Mariusz Duplaga, David Ingram. **Information Technology Solutions for Healthcare (Health Informatics). Latest edition.**

- راهنمای تبادل داده به پرونده الکترونیکی سلامت ایران: داده پیام اطلاعات خدمات سلامت
سند " تبادل داده به پرونده الکترونیکی سلامت ایران: داده، پیام تجویزگر دارو
سند " راهنمای تبادل داده با سپاس: نسخ دارویی داروخانه

- مقالات و وب سایت های معتبر