

دانشکده پیراپزشکی

ترم مهر ۱۴۰۵-۱۴۰۴

عنوان درس: روش های ارزیابی سیستم های اطلاعات سلامت **مخاطبان:** دانشجویان ترم سوم کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت
تعداد واحد: ۲ واحد (نظری) (۵۰٪ سهم استاد) **ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر:** روزهای سه شنبه ۱۴-۱۲
زمان ارائه درس: ساعت ۱۶-۱۴، روزهای دوشنبه، نیم سال اول ۱۴۰۵ - ۱۴۰۴
مدرس: سمیه پایدار، دکتری مدیریت اطلاعات سلامت **پیش نیاز:** سیستم های اطلاعات سلامت

هدف کلی درس: آشنایی با انواع روش های تست و ارزیابی سیستم های اطلاعات سلامت

اهداف کلی جلسات:

- ۱- روش های ارزیابی پیامدهای بالینی سیستم های اطلاعات سلامت
- ۲- روش های ارزیابی هزینه-اثربخشی سیستم های اطلاعات سلامت
- ۳- مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی (RCT) برای ارزیابی سیستم های اطلاعات سلامت
- ۴- مطالعات شبه-کارآزمایی (Quasi-experimental) برای ارزیابی سیستم های اطلاعات سلامت
- ۵- روش های مبتنی بر متخصص برای ارزیابی کاربردی پذیری سیستم های اطلاعات سلامت (Heuristic Evaluation, Cognitive walkthrough, Inspection-based Evaluation)
- ۶- روش های مبتنی بر کاربر برای ارزیابی کاربردی پذیری سیستم های اطلاعات سلامت (Think Aloud, پرسشنامه ارزیابی کاربردی پذیری، نرم افزار ثبت تعاملات کاربران با سیستم ها)
- ۷- انواع روش های ارزیابی امنیت سیستم های اطلاعات سلامت
- ۸- معرفی ابزارهای پرکاربرد برای ارزیابی و مقایسه سیستم های اطلاعات سلامت مانند MARS برای مقایسه اپلیکیشن های موبایل، پرسشنامه های SUS و SUMI

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول: روش های ارزیابی پیامدهای بالینی سیستم های اطلاعات سلامت

اهداف ویژه:

- پیامدهای بالینی (Clinical Outcomes) و نقش آن ها در ارزیابی سیستم های اطلاعات سلامت را تعریف کنند.
- شاخص های رایج پیامدهای بالینی (مرگ و میر، کیفیت زندگی، خطاهای پزشکی، طول مدت بستری و ...) را تشریح کنند.
- مزایا و محدودیت های روش های ارزیابی پیامدهای بالینی را بیان کنند.

هدف کلی جلسه دوم: روش های ارزیابی هزینه-اثربخشی سیستم های اطلاعات سلامت

اهداف ویژه:

- اهداف ارزیابی اقتصادی (Economic Evaluation) سیستم های اطلاعات سلامت را بیان کند.
- انواع تحلیل های اقتصادی (هزینه-فایده، هزینه-اثربخشی) را مقایسه کند.
- اجزای اصلی تشکیل دهنده «هزینه» و «فایده» در محاسبه بازگشت سرمایه (ROI) را شناسایی کند. با نمونه هایی از بیمارستان های هوشمند

آشنا گردد.

هدف کلی جلسه سوم: مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی (RCT) برای ارزیابی سیستم های اطلاعات سلامت

اهداف ویژه:

- طراحی مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده (RCT) و کاربرد آن را توضیح دهد.
- محدودیت های انجام RCT در محیط سلامت را شناسایی کند.

هدف کلی جلسه چهارم: مطالعات شبه-کارآزمایی (Quasi-experimental) برای ارزیابی سیستم های اطلاعات سلامت

اهداف ویژه:

- طراحی مطالعات شبه-کارآزمایی (Quasi-experimental) و کاربرد آن را توضیح دهد.
- نقاط قوت و ضعف طراحی های شبه-آزمایشی را فهرست کند.

هدف کلی جلسه پنجم: روش های مبتنی بر متخصص برای ارزیابی کاربردی پذیری سیستم های اطلاعات سلامت (Heuristic Evaluation, Cognitive walkthrough, Inspection-based Evaluation)

اهداف ویژه:

- اصول ده گانه نیلسون (Heuristic Evaluation) برای ارزیابی کاربردی پذیری را فهرست کند.
- فرآیند اجرای یک ارزیابی اکتشافی را مرحله بندی کند.

هدف کلی جلسه ششم: روش های مبتنی بر کاربر برای ارزیابی کاربردی پذیری سیستم های اطلاعات سلامت (Think Aloud, پرسشنامه ارزیابی کاربردی پذیری، نرم افزار ثبت تعاملات کاربران با سیستم ها)

اهداف ویژه:

- روش های ارزیابی مبتنی بر کاربر مانند تفکر بلند (Think Aloud) و پیمایش شناختی (Cognitive Walkthrough) را توضیح دهد.
- مزایا و معایب روش های مبتنی بر کاربر را در مقایسه با روش های مبتنی بر متخصص مقایسه کند.

هدف کلی جلسه هفتم: انواع روش های ارزیابی امنیت سیستم های اطلاعات سلامت

اهداف ویژه:

- اهداف و دامنه ارزیابی امنیت سیستم های اطلاعات سلامت را تعریف کند.
- روش های متداول ارزیابی امنیت (مانند تست نفوذ، ارزیابی آسیب پذیری) را نام ببرد.
- چارچوب ها و استانداردهای رایج (مانند NIST, ISO) برای ارزیابی امنیت را شناسایی کند.

هدف کلی جلسه هشتم: معرفی ابزارهای پرکاربرد برای ارزیابی و مقایسه سیستم های اطلاعات سلامت مانند MARS برای مقایسه اپلیکیشن های موبایل، پرسشنامه های SUS و SUMI

اهداف ویژه:

- کاربرد و ساختار پرسشنامه های استاندارد SUS (برای کاربردی پذیری) و SUMI (برای رضایت کاربر) را شرح دهد.
- نحوه امتیازدهی و تفسیر نتایج حاصل از ابزار MARS (برای رتبه بندی اپلیکیشن های موبایل سلامت) را انجام دهد.
- مناسب ترین ابزار را برای ارزیابی یک سناریوی مشخص انتخاب و دلیل انتخاب خود را توجیه کند.

منابع:

1. Pressman, R. S. (Last Edition). Software Engineering: A Practitioner's Approach. Palgrave Macmillan.
2. Friedman, C. P., & Wyatt, J. (Last Edition). Evaluation methods in biomedical informatics. Springer.

3. Shortliffe, E. H., & Cimino, J. J. (Last Edition). Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine Springer.

۴. Nelson, R., & Staggers, N. (Last Edition). Health informatics: An Interprofessional approach. Elsevier.

5. Roger S.P., Bruce R.M. Software engineering: a practitioner's approach. Last Edition.

6. Hersh W.R., Hoyt R.E. Health Informatics: Practical Guide. Last Edition.

7. Jacko J.A. Human Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications. Last Edition

۸. فرزندی پور مهرداد، شریف ریحانه السادات، تدین حمیدرضا، صادقی چیلی منیژه. مدیریت سیستم‌های اطلاعات سلامت با رویکرد چرخه حیات توسعه سیستم‌های اطلاعاتی. آخرین ویرایش.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ، ارائه کنفرانس در کلاس

وسایل آموزشی: وایت برد، پروژکتور، کامپیوتر، سامانه نوید

سنجش و ارزشیابی

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
انجام تکالیف	پرسش و پاسخ	۱۰٪	طول ترم	
ارائه پروژه کلاسی	ارائه کنفرانس	۲۰٪		
آزمون پایان ترم	آزمون کتبی	۷۰٪	پایان ترم	طبق برنامه امتحانات

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

۱. دانشجویان بایستی سر ساعت مقرر، در کلاس حضور داشته باشند.

۲. ارسال به موقع تکالیف در نمره پایانی دانشجو موثر است.

۳. قبل از شروع هر جلسه، دانشجویان باید مطالب مربوط به جلسه قبل را مرور کرده، تمرینات اضافی ارائه شده را درک نموده و انجام دهند و با آگاهی در کلاس حضور داشته باشند.

۴. در صورت سه جلسه غیبت غیرموجه، دانشجو دیگر حق حضور در کلاس و امتحان پایان ترم را نداشته و بایستی درس را حذف نماید.

۵- استفاده از موبایل در کلاس ممنوع می‌باشد.

آیا این طرح درس برای اولین بار تدوین شده: ☒ بله ☐ خیر

تاریخ تحویل: ۱۴۰۴/۰۷/۰۴

نام و امضای مدرس: دکتر سمیه پایدار

تاریخ ارسال:

نام و امضای مدیر گروه: دکتر علی محمدی

تاریخ ارسال::

نام و امضای مسئول EDO دانشکده: آقای توحیدی نیا

جدول زمانبندی درس: روش های ارزیابی سیستم های اطلاعات سلامت

روز و ساعت جلسه: دوشنبه ۱۶-۱۴

مدرس	موضوع هر جلسه	تاریخ	جلسه
دکتر پایدار	روش های ارزیابی پیامدهای بالینی سیستم های اطلاعات سلامت	۱۴۰۴/۰۸/۲۴	۱
	روش های ارزیابی هزینه-اثربخشی سیستم های اطلاعات سلامت	۱۴۰۴/۰۹/۰۱	۲
	مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی (RCT) برای ارزیابی سیستم های اطلاعات سلامت	۱۴۰۴/۰۹/۰۸	۳
	مطالعات شبه-کارآزمایی (Quasi-experimental) برای ارزیابی سیستم های اطلاعات سلامت	۱۴۰۴/۰۹/۱۵	۴
	روش های مبتنی بر متخصص برای ارزیابی کاربردی پذیری سیستم های اطلاعات سلامت (Heuristic Evaluation, Cognitive walkthrough, Inspection-based Evaluation)	۱۴۰۴/۰۹/۲۲	۵
	روش های مبتنی بر کاربر برای ارزیابی کاربردی پذیری سیستم های اطلاعات سلامت (Think Aloud، پرسشنامه ارزیابی کاربردی پذیری، نرم افزار ثبت تعاملات کاربران با سیستم ها)	۱۴۰۴/۰۹/۲۹	۶
	انواع روش های ارزیابی امنیت سیستم های اطلاعات سلامت	۱۴۰۴/۱۰/۰۶	۷
	معرفی ابزارهای پرکاربرد برای ارزیابی و مقایسه سیستم های اطلاعات سلامت مانند MARS برای مقایسه اپلیکیشن های موبایل، پرسشنامه های SUS و SUMI	۱۴۰۴/۱۰/۱۳	۸