



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه‌ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: مدیریت اطلاعات سلامت

عنوان درس: سیستم های اطلاعات سلامت

کد درس:

نوع و تعداد واحد¹: 2

نام مسؤؤل درس: قاضی سعیدی

مدرس/ مدرسان: قاضی سعیدی

پیش‌نیاز/ هم‌زمان:

رشته و مقطع تحصیلی: دکترای انفورماتیک پزشکی

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: مدیریت اطلاعات بهداشتی و درمانی

محل کار: دانشکده پیراپزشکی

تلفن تماس: 09123277921

نشانی پست الکترونیک: ghazimar@tums.ac.ir

¹ مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: 2 واحد نظری، 1 واحد عملی)

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسؤؤل درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

آشنایی با اصول، روش‌ها و انواع سامانه‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات حوزه بهداشت و درمان

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

- 1- سیستم‌های اطلاعات سلامت حوزه سلامت و بیمارستان را توصیف و تحلیل کند
- 2- اصول پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعات سلامت / بیمارستانی را توصیف کند
- 3- چالش‌های سیستم‌های اطلاعات سلامت و سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی توصیف کند
- 4- با مدل‌ها و متا مدل‌های سیستم‌های اطلاعات سلامت / بیمارستانی آشنا بوده و آن را توصیف کنند
- 5- معماری سیستم‌های اطلاعات سلامت / بیمارستانی را توصیف کنند
- 6- پرونده الکترونیک سلامت را بشناسند و اجزا و روش پیاده‌سازی آن را بدانند و توضیح دهند
- 7- با ابزارهایی همانند CPOE آشنایی داشته و آن‌ها را توصیف کند
- 8- با پرونده الکترونیک سلامت شخصی آشنایی داشته و آن را توصیف کند

رویکرد آموزشی!:

ترکیبی^۳

حضوری

مجازی^۲

روش‌های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

- کلاس وارونه
- یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال
- یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری اکتشافی هدایت شده
- یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی

1. Educational Approach

2. Virtual Approach

3. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

یادگیری مبتنی بر مباحثه در فرم

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد حضوری

سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)

بحث در گروههای کوچک

ایفای نقش

یادگیری اکتشافی هدایت شده

یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

یادگیری مبتنی بر سناریو

استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)

یادگیری مبتنی بر بازی

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.

لطفاً نام ببرید تعاملی و آرایه محتوای الکترونیکی

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
1	فرایند پیاده سازی سیستم اطلاعات و اجزای پیاده سازی سیستم اطلاعات در حوزه بهداشت و درمان / ابزار های ترسیم workflow و جریان کاری	سخنرانی تعاملی یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی	پرسش و پاسخ، کوئیز/ تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی
2	سیستم های اطلاعات بیمارستانی / سیستم های اطلاعات سلامت transinstitutional / چالش های سیستم اطلاعات سلامت و سیستم اطلاعات بیمارستانی / پرونده الکترونیک سلامت	سخنرانی تعاملی یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی	پرسش و پاسخ، کوئیز/ تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی
3	انواع مدلسازی سیستم اطلاعات سلامت از جمله: Functional Models, Technical Models.	سخنرانی تعاملی یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی	پرسش و پاسخ، کوئیز/ تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
	Organizational Models, Data Models, Business Process Models, Information System Models BPMN(business process modeling notification)			
4	A Meta model for Modeling Health Information Systems on Three Layers: 3LGM Domain layer and its component / Logic layer and its component / 3LGM ² -M	سخنرانی تعاملی یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی	پرسش و پاسخ، کوئیز/ تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی
5	بخش اول معماری سیستم اطلاعات سلامت / بیمارستانی شامل: Domain Layer: Data to Be Processed in Hospitals / 1-Entity Types Related to Patient Care/ 2-Entity Types About Resources/ 3-Entity Types Related to Administration/ 4-Entity Types Related to Management کیفیت اطلاعات و تیوری اطلاعات	سخنرانی تعاملی یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی	پرسش و پاسخ، کوئیز/ تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی
6	بخش دوم معماری سیستم اطلاعات سلامت / بیمارستانی شامل: Patient Administration System(PAS)/ Medical Documentation System(MDS)/ Nursing Management and Documentation System/ Outpatient Management System/ Provider or Physician Order Entry System (POE)/ Patient Data Management System (PDMS)/ Operation Management System/ Radiology Information System/ Picture Archiving and Communication System (PACS)/ Laboratory Information System(LIS)/	سخنرانی تعاملی یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی	پرسش و پاسخ، کوئیز/ تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری/ تکالیف دانشجوی	نام مدرس/ مدرسان
	Enterprise Resource Planning System(ERPS) و سیستم های آنلاین اطلاعات سلامت			
7	توضیح لایه ابزار منطقی سیستم اطلاعات سلامت / بیمارستانی و یکپارچه سازی اجزای کاربردی آن : از جمله Taxonomy of Architectures at the Logical Tool Layer/ Integrity/ Types of Integration/ Standards/ و کاربرد انفورماتیک در پایش نظام سلامت	سخنرانی تعاملی یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی	پرسش و پاسخ، کوئیز/ تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی
8	بخش اول پرونده الکترونیک سلامت شامل تحولات اخیر اطلاعات سلامت / انواع ارتباطات در حوزه تعاملات الکترونیک/ مراقبت سلامت بیمار محور / POMR/ EBM IN EHR و مشکلات و موانع پیاده سازی و متد های ارزیابی سیستم های نرم افزاری و اپ ها	سخنرانی تعاملی یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی	پرسش و پاسخ، کوئیز/ تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی
9	بخش دوم پرونده الکترونیک سلامت شامل HL7 ELECTRONIC HEALTH RECORD SYSTEM MODEL AND STANDARD AND EHRsFM	سخنرانی تعاملی یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی	پرسش و پاسخ، کوئیز/ تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی
10	بخش اول معماری سند بالینی : سند متافور / نسخ و سطوح معماری سند بالینی / ساختار معماری سند بالینی	سخنرانی تعاملی یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی	پرسش و پاسخ، کوئیز/ تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی
11	بخش دوم معماری سند بالینی: طراحی CCR /CDA CCD و بخش های هشت گانه آن /	سخنرانی تعاملی یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی	پرسش و پاسخ، کوئیز/ تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی
12	تله مدیسین در ایران و جهان	سخنرانی تعاملی یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی/ ارایه دانشجوی	تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی/ دانشجو
13	Previsit system/ و جایگاه آن در حوزه سلامت و وضعیت آن در ایران و جهان د	سخنرانی تعاملی	تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی/ دانشجو

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری/ تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
		یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی/ ارایه دانشجو		
14	سیستم اطلاعات و پیشرفت های ان ها در حوزه های تخصصی از جمله سیستم های باز توانی	سخنرانی تعاملی یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی/ ارایه دانشجو	تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی/ دانشجو
15	رجیستری در حوزه سلامت، ارزیابی ان و انواع سامانه های رجیستری ، ویژگی های انان و رجیستری در دوران کوید 19	یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی/ ارایه دانشجو	تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی/ دانشجو
16	CPOE ورود کامپیوتری دستورات پزشکی	سخنرانی تعاملی	پرسش و پاسخ، تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی
17	PHR پرونده الکترونیک شخصی	سخنرانی تعاملی	پرسش و پاسخ، تکلیف مبتنی بر تحقیق	مرجان قاضی سعیدی

وظایف و انتظارات از دانشجو:

منظور وظایف عمومی دانشجو در طول دوره است. وظایف و انتظاراتی نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس¹

روش ارزیابی دانشجو

- ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)^۲ **تکوینی و تراکمی**
- ذکر روش ارزیابی دانشجو: **ارزیابی تکوینی و تراکمی در قالب سوالات شفاهی در هر جلسه، برگزاری کوئیز، ارایه موضوعات جدید در هر جلسه و انجام کار تیمی و ارایه توسط یک نفر در هر جلسه و در انتهای هر دوره هر نفر پرزنتیشن جامه در را بده با یک موضوع مرتبط با درس با تایید استاد مربوطه و ارزیابی تراکمی از مومن پایان ترم**
- ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو **50/50**

1. این وظایف مصادیقی از وظایف عمومی هستند و می‌توانند در همه انواع دوره‌های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.
2. در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.

✓ ارزیابی تکوینی (سازنده):^۱ ارزیابی دانشجو در طول دوره آموزشی با ذکر فعالیت‌هایی که دانشجو به طور مستقل یا با راهنمایی استاد انجام می‌دهد. این نوع ارزیابی می‌تواند صرفاً با هدف ارایه بازخورد اصلاحی و رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت دانشجو صورت پذیرفته و یا با اختصاص سهمی از ارزیابی به آن، در نمره دانشجو تأثیرگذار باشد و یا به منظور تحقق هر دو هدف، از آن استفاده شود.

نظیر: انجام پروژه‌های مختلف، آزمون‌های تشخیصی ادواری، آزمون میان ترم مانند کاربرگ‌های کلاسی و آزمونک (کوئیز) های کلاسی

✓ ارزیابی تراکمی (پایانی):^۲ ارزیابی دانشجو در پایان دوره است که برای مثال می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- آزمون‌های کتبی، شفاهی و یا عملی با ذکر انواع آزمون‌ها برای مثال آزمون‌های کتبی شامل آزمون‌های کتبی بسته پاسخ اعم از «چندگزینه‌ای»، «جورکردنی گسترده»، «درست- نادرست» و آزمون‌های کتبی باز پاسخ اعم از تشریحی و کوتاه پاسخ، آزمون‌های استدلالی نظیر آزمون ویژگی‌های کلیدی، سناریونویسی با ساختن فرضیه و آزمون‌های عملی که برای مثال می‌تواند شامل انواع آزمون‌های ساختارمند عینی نظیر OSCE³، OSLE⁴ و ... و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار^۵ با استفاده از ابزارهایی نظیر DOPS^۶، لاگ‌بوک^۷، کارپوشه (پورت فولیو)^۸، ارزیابی 360 درجه^۹ و باشد.

منابع:

منابع شامل کتاب‌های درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط می‌باشد.

الف) کتب: منابع موجود در سر فصل و

health information system architecture and strategy, Alfred winter et al

Principles of Health Interoperability SNOMED CT, HL7 and FHIR Third Edition Benson
Grahame Grieve

1. Formative Evaluation
2. Summative Evaluation
3. Objective Structured Clinical Examination
4. Objective Structured Laboratory Examination
5. Workplace Based Assessment

6. مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی Direct Observation of Procedural Skills: روشی است که به طور ویژه، برای ارزیابی مهارت‌های عملی (پروسیجرها) طراحی شده است. در این روش فراگیر در حین انجام پروسیجر، مورد مشاهده قرار می‌گیرد و عملکرد وی بر اساس یک چک لیست ساختارمند، ارزیابی می‌شود. با این روش، بعد از هر بار انجام آزمون، نقاط قوت و ضعف فراگیر شناسایی می‌شوند. فرایند مشاهده فراگیر در حدود ۱۵ دقیقه و ارائه بازخورد به وی حدود ۵ دقیقه به طول می‌انجامد.

7. Logbook
8. Portfolio
9. Multi Source Feedback (MSF)

https://books.google.com/books/about/Implementing_Health_Care_Information_Sys.html?id=S5PaBwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button#v=onepage&q&f=false

(ب) مقالات:

Modeling Hospital Information Systems (Part 1): The Revised Three-layer Graph-based Meta Model 3LGM2

An Application Meta-Model for Community Care

The clinical adoption meta-model: a temporal meta-model describing the clinical adoption of health information systems

(ج) محتوای الکترونیکی: پاور و وویس

(د) منابع برای مطالعه بیشتر:

- HL7 EHR System Functional Model: A Major Development Towards Consensus on Electronic Health Record System Functionality A White Paper Copyright 2004 by Health Level Seven, ® Inc. ALL RIGHTS RESERVED. The reproduction of this material in any form is strictly forbidden without the written permission of the publisher. Health Level Seven and HL7 are trademarks of Health Level Seven, Inc.
- Principles of Health, Interoperability HL7 and SNOMED, Tim Benson

چک لیست ارزیابی طرح دوره

چگونگی پردازش طرح با توجه به معیارها			معیارهای ارزیابی	آیتم	نام درس	رشته مقطع	گروه
توضیحات در خصوص موارد نیازمند اصلاح	نیازمند اصلاح	قابل قبول					
			به اطلاعات کلی درس اعم از گروه آموزشی ارایه دهنده درس، عنوان درس، کد درس، نوع و تعداد واحد، نام مسؤول درس و سایر مدرسان، دروس پیش نیاز و همزمان و رشته و مقطع تحصیلی اشاره شده است.	اطلاعات درس			
			اطلاعات مسؤول درس اعم از رتبه علمی، رشته تخصصی، اطلاعات تماس و ... درج شده است.	اطلاعات مسؤول درس			
			بخش‌های مختلف محتوایی درس در حد یک یا دو بند معرفی شده است.	توصیف کلی درس			
			اهداف کلی/ محورهای توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند..	اهداف کلی/ محورهای توانمندی			
			اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند.	اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توانمندی			
			رویکرد آموزشی مورد نظر در ارایه دوره اعم از حضوری، مجازی و ترکیبی مشخص شده است.	رویکرد آموزشی			
			روش‌های یاددهی و یادگیری درج شده‌اند.	روش‌های یاددهی- یادگیری			
			جدول مربوط به تقویم درس، به طور کامل تکمیل شده است.	تقویم درس			

			وظایف و انتظارات از دانشجویان نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس و ... تعریف شده و درج گردیده است.	وظایف و انتظارات از دانشجو		
			نحوه ارزیابی دانشجو با ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)، روش ارزیابی و سهم هر نوع / روش ارزیابی در نمره نهایی دانشجو، درج شده است.	نحوه ارزیابی دانشجو		
			کتاب‌های درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط، معرفی شده‌اند	منابع		