



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 ارائه دهنده درس:

عنوان درس: سیستم های اطلاع رسانی پزشکی

کد درس:

نوع و تعداد واحد¹: 1 واحد (0/5 واحد نظری - 0/5 واحد عملی)

نام مسؤؤل درس: امیر هومن کاظمی مطلق

مدرسان: دکتر امیر هومن کاظمی، دکتر تانیا آزادی، دکتر نمازی

پیش‌نیاز/ هم‌زمان:

رشته و مقطع تحصیلی:

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: طب سنتی و سوزنی

محل کار:

تلفن تماس:

نشانی پست الکترونیک: hooman_k@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 مسئول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

تلفیق علوم پزشکی، اطلاعات و تکنولوژی با هم منجر به توسعه ارتباطات و دانسته‌های به روز و دریافت اطلاعات وسیعتری در خصوص بیماری‌ها و نحوه مراقبت و نتایج جدیدترین پژوهش‌ها در سراسر دنیا و منجر به ارتقای کیفیت مراقبت و سطح سلامت می‌گردد. در عصر حاضر منجر به ایجاد اصطلاحات جدید مانند سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی شده است؛ در IT از آنجا که توسعه بهره‌مندی از این درس دانشجویان با مفاهیم سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی و فناوری اطلاعات در پزشکی آشنا شده و در خصوص حیطه‌های کاربردی فناوری اطلاعات در علوم پزشکی و خصوصاً پرستاری اطلاعات کسب می‌کنند. این درس بصورت تئوری و عملی ارائه می‌شود. با مرور مفاهیم سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی و تعریف فناوری اطلاعات در علوم پزشکی و کاربردها، زیرساخت‌ها و چالش‌های آن آشنا می‌شوند. مهارت‌های جستجو مانند جستجو در منابع word دانشجویان با کلیات کار با کامپیوتر و کاربردهای نرم‌افزارهایی از قبیل الکترونیکی، جستجو در کتابخانه دیجیتال دانشگاه، پایگاه‌های اطلاعات تخصصی طب سنتی و علوم پزشکی انگلیسی و پایگاه‌های اطلاعات تخصصی فارسی را فرا می‌گیرند. نحوه جستجو در اینترنت و موتورهای جستجو بصورت تئوری و عملی مرور می‌شود. ضمناً با سایت‌های مفید در زمینه درس آشنا می‌شوند. آشنایی با سیستم اطلاع‌رسانی بیمارستانی و تله‌مدیسین نیز از دیگر اهداف این درس است.

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

هدف از این درس، ارتقای دانش و بینش دانشجویان در خصوص کاربرد فناوری اطلاعات در علوم پزشکی و سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی می‌باشد.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

- پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:
- 1- مفاهیم سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی را تعریف کند.
 - 2- فناوری اطلاعات، انفورماتیک پزشکی، داده-اطلاعات و دانش را تعریف کند.
 - 3- انفورماتیک پزشکی را تعریف کند و زیرساخت‌ها و کاربرد‌ها در حیطه بالین، مدیریت، آموزش و پژوهش را بیان کند.
 - 4- چالش‌های پیاده‌سازی انفورماتیک پزشکی را بیان کند
 - 5- کلیات کار با کامپیوتر سخت‌افزار و نرم‌افزار را فرا گیرد.
 - 6- نکات مهم و کاربردی کار با نرم‌افزار word و نحوه PDF کردن را فرا گیرد.
 - 7- تاریخچه اینترنت را تعریف کند.
 - 8- نکات اصلی جستجوی عمومی در وب را فرا گیرد. کار با موتور جستجوی گوگل و استفاده صحیح از اپراتور‌ها، عملگر‌های آن را فرا گیرد.
 - 9- راه‌های ارتباط از طریق اینترنت را بیان کند و نحوه مدیریت Email را فرا گیرد.
 - 10- با بانک‌های مهم اطلاعات علوم پزشکی آشنا شود.
 - 11- نکات اصلی جستجوی تخصصی در وب و کتابخانه دیجیتال و پایگاه‌های فارسی و انگلیسی را فرا گیرد.

را فرگیرد .

12- نحوه جستجو در PubMed را فراگیرد.

13-- سرعنوان موضوعی پزشکی (Mesh) را تعریف نموده و نحوه استفاده از آن را فراگیرد.

14- پایگاه های اطلاعات پزشکی را نام برده و با نحوه استفاده از آنها آشنا شود.

رویکرد آموزشی!:

<input type="checkbox"/> مجازی ^۲	<input type="checkbox"/> حضوری	<input checked="" type="checkbox"/> ترکیبی ^۳
---	--------------------------------	---

روش های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

روش های یاددهی - یادگیری زیر به عنوان نمونه معرفی شده اند:

- 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
- یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد حضوری

روش های یاددهی - یادگیری زیر به عنوان نمونه معرفی شده اند:

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بحث در گروه های 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

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.

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود. لطفاً نام ببرید:

اسلاید و سایر مطالب آموزشی از جمله عکس، فیلم، ویدئو، صوت و کتاب قبل از هر کلاس با دانشجویان به اشتراک گذاشته می‌شود و دانشجویان پس از مطالعه در کلاس آنلاین شرکت کرده و در کلاس آنلاین مطالب بصورت مبسوط برای دانشجویان توضیح داده شده و در حین تدریس پرسش و پاسخ انجام می‌شود. ضمناً در پایان هر مبحث پرسش و پاسخ انجام شده و تکالیفی برای دانشجویان تعیین می‌گردد که در جلسات آینده دانشجویان موظف به ارائه تکالیف مربوطه هستند

در کلاس حضوری نیز با همین سبک کلاس اداره شده و با ارائه اسلایدها مطالب توضیح داده شده و پرسش و پاسخ انجام می‌شود. ضمن آنکه در مورد مهارت‌های مورد نیاز، مهارت‌ها به شکل عملی به نمایش گذاشته شده و از دانشجویان خواسته می‌شود، با تمرین سر کلاس آموزش لازم را دیده و در جلسات بعد به ارائه مهارت‌های یاد گرفته در جلسات قبل بپردازند.

در پایان هر فصل نیز با انجام کوئیز یا پرسش و پاسخ یا امتحان به اشکال مختلف، آموخته‌های دانشجویان مورد بررسی قرار می‌گیرد.

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری/ تکالیف دانشجویان	نام مدرس/ مدرسان
1	آشنایی با دانشجویان، معرفی درس، نحوه ارزیابی و انتظارات از دانشجویان تعریف سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه پاسخگویی به سوالات	دکتر امیرهومن کاظمی
2	فناوری اطلاعات و مفاهیم انفورماتیک سلامت، انفورماتیک پزشکی و کاربردهای آن در حیطه بالین، مدیریت آموزش و پژوهش	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه پاسخگویی به سوالات	دکتر امیرهومن کاظمی
3	سیستم اطلاعات بیمارستانی HIS	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه پاسخگویی به سوالات	دکتر امیرهومن کاظمی
4	تله‌مدیسین و پرونده الکترونیک سلامت	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه پاسخگویی به سوالات	دکتر امیرهومن کاظمی
5	آشنایی با ویندوز Windows XP - آشنایی با قابلیت‌ها و ویژگیهای کاربردی Word، مرتب‌سازی محتوا-نحوه PDF کردن و تنظیمات آن.	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه پاسخگویی به سوالات	دکتر امیرهومن کاظمی
6	آشنایی با بانک‌های اطلاعاتی پزشکی	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه پاسخگویی به سوالات	دکتر امیرهومن کاظمی
7	- جستجوی سیستماتیک پیشرفته Systematic Literature Review - مولفه‌های اطلاع‌رسانی پزشکی، سواد اطلاعاتی، نیاز اطلاعاتی، مهارت اطلاع‌یابی	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه پاسخگویی به سوالات	دکتر تانیا آزادی
8	- استراتژی‌های جستجو و عملگرهای بولین	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه	دکتر تانیا آزادی

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری/ تکالیف دانشجویان	نام مدرس/ مدرسان
	- آشنایی با گوگل، گوگل اسکالر و ابزارها و امکانات آن مثل ایجاد الرت	- مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم		
9	آشنایی با PubMed: محدود کردن، مشاهده و دریافت خلاصه و تمام متن مقالات، PMC، ایجاد پروفایل	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه	دکتر تانیا آزادی
10	آشنایی با MeSH: نحوه استفاده کاربردی از MeSH و جستجو در پایمد با استفاده از مش	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه	دکتر تانیا آزادی
11	آشنایی با نرم افزار مدیریت منابع 1-endnote	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه پاسخگویی به سوالات	دکتر نمازی
12	آشنایی با نرم افزار مدیریت منابع 2-endnote	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه پاسخگویی به سوالات	دکتر نمازی
13	آشنایی با سیستم های رنکینگ دانشگاه ها و موسسات علمی پژوهشی	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه پاسخگویی به سوالات	دکتر امیرهومن کاظمی
14	جمع بندی، بررسی نتایج کار عملی و طب مکمل در سیستم های پزشکی	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه پاسخگویی به سوالات	دکتر امیرهومن کاظمی
15	طب مکمل در سیستم های پزشکی	- مجازی مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی - مجازی مبتنی بر مباحثه در فروم	انجام تکالیف عملی پس از هر جلسه پاسخگویی به سوالات	دکتر امیرهومن کاظمی
16	امتحان پایان ترم			

وظایف و انتظارات از دانشجویان:

منظور وظایف عمومی دانشجویان 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 کلاس^۱

1- کسب مهارت در نحوه جستجو:

دانشجو موظف است با مطالعه و ممارست نحوه جستجو در منابع الکترونیکی، کتابخانه دیجیتال دانشگاه، اینترنت، بانک های اطلاعات علوم پزشکی و سایت های مفید را بصورت عملی فراگیرد و تمری نهایی ارائه شده در این خصوص را انجام داده و تحویل نماید.

2- کاربردهای IT در علوم پزشکی:

از دانشجویان انتظار می رود که با مطالعه قبلی و انجام تکالیف در کلاس حضور یابند و تعریف سیستم های اطلاع رسانی پزشکی و کاربردهای فناوری اطلاعات در علوم پزشکی و پرستاری را فراگیرند. تمرینات را بموقع ارائه نمایند

۱. این وظایف مصادیقی از وظایف عمومی هستند و می‌توانند در همه انواع دوره‌های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.

3- دانشجویان موظفند در آزمون تستی میان ترم و پایان ترم شرکت نمایند و تکالیف کلاسی را به موقع ارائه دهند.

روش ارزیابی دانشجو:

- ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)^۱
- ارزیابی تکوینی - ارزیابی حضور فعال در کلاس و ارزیابی تراکمی
- ذکر روش ارزیابی دانشجو
- ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو
- ارزیابی تکوینی: 4 نمره
- ارزیابی حضور فعال در کلاس: 3 نمره
- ارزیابی تراکمی (پایان ترم): 13 نمره

✓ **ارزیابی تکوینی (سازنده):** 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 آرایه 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):** 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

1. در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.

مثال می‌تواند شامل انواع آزمون‌های ساختارمند عینی نظیر¹ OSCE،² OSLE و ... و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار^۳ با استفاده از ابزارهایی نظیر^۴ DOPS، لاگ‌بوک^۵، کارپوشه (پورت فولیو)^۶، ارزیابی 360 درجه^۷ و باشد.

منابع:

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

الف) کتب:

- 1- Tan JK, Global I. Healthcare Information Systems and Informatics: Research and Practices: Medical Information Science Reference; 2008.
- 2- Fong B, Fong A, Li CK. Telemedicine technologies: Information technologies in medicine and telehealth: John Wiley & Sons; 2011.

کتاب انفورماتیک زیست پزشکی شورتلیف دو جلدی، انتشارات جعفری

ب) مقالات:

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر:

-
1. Objective Structured Clinical Examination
 2. Objective Structured Laboratory Examination
 3. Workplace Based Assessment

4. 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.

5. Logbook
6. Portfolio
7. Multi Source Feedback (MSF)

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 مسؤل درس و سایر مدرسان، دروس پیش نیاز و هم‌زمان و رشته و مقطع تحصیلی اشاره شده است.	اطلاعات درس			
			اطلاعات مسؤل درس اعم از رتبه علمی، رشته تخصصی، اطلاعات تماس و ... درج شده است.	اطلاعات مسؤل 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			
			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		