

دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی
گروه آموزشی: کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی



مشخصات درس - نیمسال اول ۱۴۰۶-۱۴۰۵	
عنوان درس: مقدمه ای بر علم سنجی در نظام سلامت	
شماره درس: ۱۶۱۳۳۳۰۲۰	
تعداد و نوع واحد: یک واحد نظری-یک واحد عملی	
رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی	
روز و ساعت اجرا: شنبه ۱۰ الی ۱۲ و یکشنبه ۸ الی ۱۰	
پیش نیاز درس: -	
تعداد دانشجو:	نماینده دانشجویان:
محل برگزاری کلاس:	
مسئول درس	
نام و نام خانوادگی: رسول نوری	
آدرس دفتر و شماره تماس: دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی طبقه دوم داخلی ۵۱۵۸	
روز و ساعت مراجعه دانشجویان جهت رفع اشکال و سایر موارد: دوشنبه ها ساعت ۱۰ تا ۱۲- سه شنبه ها ۱۰ تا ۱۲ معاونت تحقیقات	
آدرس پست الکترونیکی: rasoolnoori@gmail.com	
اهداف و روش ها	
شرح درس: درس «مقدمه ای بر علم سنجی در نظام سلامت» یک دوره ی نظری-عملی است که دانشجویان را با مفاهیم بنیادین، شاخص ها، قوانین، پایگاه های داده و ابزارهای علم سنجی آشنا می سازد. این درس با هدف توانمندسازی فراگیران برای ارزیابی کمی و کیفی تولیدات علمی در حوزه ی سلامت طراحی شده است. دانشجویان در این درس با انجام کارهای عملی، توانایی تحلیل داده های استنادی و تهیه ی گزارش های علم سنجی را کسب می کنند.	
اهداف کلی درس: در پایان این دوره، دانشجو قادر خواهد بود: ۱- درک جامعی از مبانی نظری، تاریخچه، مفاهیم و قلمرو علم سنجی و حوزه های مرتبط (کتاب سنجی، اطلاع سنجی و وب سنجی) در بستر نظام سلامت داشته باشد. ۲- شاخص ها و قوانین بنیادین علم سنجی (شاخص های تولید، استناد، قوانین بردفورد، لوتکا، زیف و پرایس) را تشریح و تحلیل کند. ۳- با پایگاه های داده ی استنادی معتبر آشنایی کامل یافته و توانایی جستجو، استخراج و تحلیل داده های علم سنجی را داشته باشد. ۴- شاخص های ارزیابی مجلات و شاخص های ارزیابی پژوهشگران را محاسبه، تفسیر و آسیب شناسی کند. از ابزارهای نوین علم سنجی برای ارتقای دیده شدن و ارزیابی پژوهش های حوزه ی سلامت استفاده نماید.	

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید در پایان این درس بتواند:

۱. حیطه شناختی:

۱. تعاریف دقیق علم‌سنجی، کتاب‌سنجی، اطلاع‌سنجی و وب‌سنجی را بیان کرده و تفاوت‌های آن‌ها را شرح دهد (جلسات ۱، ۲، ۱۰ و ۱۱).
۲. سیر تاریخی شکل‌گیری علم‌سنجی و نقش پیشگامانی چون یوجین گارفیلد را تشریح کند (جلسات ۱ و ۲).
۳. دلایل و کارکردهای استناد در متون علمی را فهرست کرده و طبقه‌بندی نماید (جلسه ۴).
۴. مفهوم خوداستنادی و انواع آن را تعریف کرده و آسیب‌شناسی نماید (جلسه ۵).
۵. قوانین بردفورد، لوتکا، زیف و پرایس را توضیح داده و کاربرد هر یک را در تحلیل تولیدات علمی تشریح کند (جلسه ۱۲).
۶. شاخص‌های تولید (تعداد مقالات، کتاب‌ها و ...) و شاخص‌های استنادی را تعریف کرده و نقش آن‌ها را در ارزیابی پژوهش‌های سلامت تبیین نماید (جلسه ۳).
۷. روش‌های تحلیل استنادی شامل زوج‌های کتابشناختی و هم‌استنادی (مدارک و مؤلفان) را شرح داده و کاربرد آن‌ها را در ترسیم نقشه‌های علمی توضیح دهد (جلسات ۸ و ۹).
۸. شاخص‌های مجلات شامل ضریب تأثیر (Impact Factor)، JCI، چارک (Quartile)، شاخص فوریت و نیم‌عمر استنادی را تعریف و روش محاسبه آن‌ها را تشریح کند (جلسات ۲۱ تا ۲۳).
۹. شاخص‌های Scopus شامل CiteScore، SNIP و SJR را با یکدیگر مقایسه کرده و مزایا و محدودیت‌های هر یک را تحلیل نماید (جلسات ۱۳ تا ۱۵).
۱۰. شاخص‌های فردی مانند h-index، g-index، m-index و شاخص‌های جدیدتر مانند شاخص Y و شاخص متیو را تعریف کرده و آسیب‌شناسی نماید (جلسات ۲۶، ۲۷ و ۳۲).
۱۱. مفهوم آلترمتریکس و شاخص‌های جایگزین را توضیح داده و کاربرد آن را در نظام سلامت تبیین کند (جلسه ۳۴).

۳. حیطه مهارتی:

۱. در پایگاه Google Scholar جستجوی پیشرفته انجام داده، پروفایل ایجاد کرده و شاخص‌های استنادی (h-index و i10-index) را استخراج نماید (جلسات ۶ و ۷).
۲. در پایگاه Scopus جستجو کرده، از ابزارهای تحلیل داده استفاده نماید و داده‌های تولیدات علمی را به‌صورت نمودار استخراج کند (جلسات ۱۴ و ۱۵).
۳. از پلتفرم Scimagojr برای رتبه‌بندی مجلات و حوزه‌های موضوعی استفاده کرده و داده‌ها را مقایسه کند (جلسه ۱۶).
۴. در پایگاه Web of Science (WoS) جستجوی پیشرفته انجام داده و با استفاده از گزارش استنادی (Citation Report)، شاخص‌های مورد نظر را محاسبه و استخراج نماید (جلسات ۱۸ تا ۲۰).
۵. از پایگاه JCR (Journal Citation Reports) برای استخراج ضریب تأثیر، چارک و سایر شاخص‌های مجلات استفاده کرده و گزارش تهیه نماید (جلسات ۲۴ و ۲۵).
۶. h-index افراد، سازمان‌ها و مجلات را در پایگاه‌های مختلف جستجو و مقایسه کند (جلسه ۲۸).
۷. اطلاعات پژوهشی خود را در سامانه‌ی علم‌سنجی اعضای هیأت علمی ثبت و به‌روزرسانی نماید (جلسه ۲۹).
۸. پروفایل‌های پژوهشی نظیر ORCID و ResearchGate را ایجاد، تکمیل و مدیریت نماید (جلسات ۳۰ و ۳۱).
۹. در پایگاه استنادی ISC جستجو کرده و شاخص‌های مجلات و پژوهشگران ایرانی را استخراج نماید (جلسه ۳۳).
۱۰. با استفاده از ابزارهای آلترمتریکس، نمره‌ی تأثیر اجتماعی یک مقاله را پیدا کرده و تحلیل نماید (جلسه ۳۴).
۱۱. یک گزارش علم‌سنجی از یک حوزه‌ی موضوعی سلامت با استفاده از داده‌های یکی از پایگاه‌های معتبر تهیه، تحلیل و ارائه دهد (پروژه‌ی عملی).

ج) حیطه‌ی نگارشی

در پایان این دوره، دانشجو باید بتواند:

- نسبت به اهمیت علم‌سنجی در ارزیابی و سیاست‌گذاری پژوهش‌های نظام سلامت حساسیت نشان دهد و به آن باور پیدا کند (جلسات ۱، ۲، ۱۰ و ۱۱).
- به استناد به عنوان یک اخلاق و رسالت علمی باور داشته باشد و از استنادهای نادرست و خوداستنادی‌های غیرضروری اجتناب ورزد (جلسات ۴ و ۵).
- در استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی، رویکردی نقادانه داشته باشد و محدودیت‌ها و آسیب‌های آن‌ها را بپذیرد (جلسات ۵، ۲۱-۲۳ و ۲۶-۲۷).
- نسبت به روزآمدی اطلاعات و آشنایی با ابزارهای نوین (مانند آلت‌متریکس و پروفایل‌های پژوهشی) مشتاق باشد و نیاز به یادگیری مستمر را احساس کند (جلسات ۳۰، ۳۱ و ۳۴).
- توانایی کار گروهی و مشارکت در بحث‌های علمی پیرامون مسائل علم‌سنجی را داشته باشد و نظرات دیگران را محترم بشمارد (حضور و مشارکت در کلاس).
- شفافیت و صداقت علمی را در ثبت اطلاعات در پروفایل‌ها و سامانه‌های علم‌سنجی رعایت کند و از هرگونه دستکاری و تبلیغ نادرست داده‌ها خودداری نماید (جلسات ۲۹-۳۱).

روش تدریس: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی و منتقدانه، یادگیری مبتنی بر مسئله، آموزش معکوس (Flipped Classroom)، در برخی جلسات، دانشجویان موظف هستند پیش از کلاس، فیلم‌های آموزشی یا مقالات کوتاه را مطالعه کرده و در کلاس به بحث و کار عملی بپردازند.

وسایل و تجهیزات آموزشی مورد نیاز: ویدئوپروژکتور (دیتا)، تخته وایت‌برد یا هوشمند، صندلی‌های مناسب برای بحث گروهی، آزمایشگاه کامپیوتر مجهز به سیستم‌های متصل به اینترنت پرسرعت (حداقل ۲۰ دستگاه).

روش ارزشیابی:

ردیف	فعالیت	نمره از ۲۰
۱	انجام تکالیف در زمان مقرر	۵
۳	آزمون‌های کلاسی	۱
۴	حضور و مشارکت فعال در کلاس	۳
۵	امتحان میان ترم	۴
۶	امتحان پایان ترم	۷

سیاست‌ها و قوانین درس:

- حضور در تمام جلسات الزامی است. غیبت بیش از ۳ جلسه (بدون عذر موجه) به منزله‌ی حذف درس تلقی شده و نمره‌ی نهایی صفر خواهد شد. ضمناً ورود با تأخیر بیش از ۱۵ دقیقه، در صورت تکرار، به عنوان یک غیبت محاسبه می‌شود.
- کلیه تکالیف باید در زمان مقرر از طریق سامانه نوید ارسال شوند. تأخیر در تحویل، بدون عذر موجه، باعث کسر نمره خواهد شد.
- هرگونه کپی‌برداری از تکالیف دیگران و یا سرقت علمی (Plagiarism) در انجام تکالیف تخلف محسوب شده و با نمره‌ی صفر در آن بخش همراه خواهد بود.

نحوه مشارکت فعال فراگیران:

مشارکت در بحث‌های کلاسی، فعالیت در سامانه‌ی نوید، خودارزیابی و بازخورد

شرح وظایف نماینده کلاس:

- برقراری ارتباط مؤثر بین دانشجویان و مدرس
- انتقال سوالات، ابهامات و پیشنهادات جمعی دانشجویان به مدرس
- اطلاع‌رسانی سریع هرگونه تغییر در زمان یا مکان کلاس به دانشجویان
- هماهنگی با مدرس برای تعیین زمان جلسات جبرانی یا رفع اشکال
- پیگیری زمان‌بندی ارائه‌ها و هماهنگی با مدرس
- هماهنگی با واحد آموزش در موارد اداری مرتبط با درس

منابع درس

- ۱- نوروزی چاکلی، عبدالرضا، آشنایی با علم‌سنجی (مبانی، مفاهیم، روابط و ریشه‌ها). تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی: دانشگاه شاهد، مرکز چاپ و انتشارات، ۱۳۹۷.
- ۲- راهنماهای رسمی پایگاه‌های داده (WoS, JCR, ISC Scopus و ...)
- ۳- از کتاب‌سنجی تا وب‌سنجی: تحلیلی بر مبانی، دیدگاه‌ها، قواعد و شاخص‌ها/ فریده عصاره و دیگران
- ۴- سامانه‌های علم‌سنجی وزارت بهداشت (سامانه نوپا)
منابع برا مطالعه بیشتر:
- ۳- هولمبرگ، کیم. آلت‌متریکس برای متخصصان اطلاعات: گذشته، حال و آینده/ نویسنده کیم هولمبرگ؛ مترجم گلنسا گلینی‌مقدم. تهران: دبیزش، ۱۳۹۷.
- ۴- علم‌سنجی و دیداری‌سازی اطلاعات/ فرامرز سهیلی، علی منصوری، فریده عصاره.
- ۵- حسن زاده، م. دانش: سنجش و اندازه‌گیری. تهران: کتابدار، ۱۳۸۶.
- ۶- حیدری، غ. معرفت‌شناسی علم‌سنجی. شیراز، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام: نوید شیراز، ۱۳۹۰
- ۷- دیواتو، وپ. دانشنامه علم‌سنجی. ترجمه غلام حیدری. تهران: کتابدار، ۱۳۹۱.
- ۸- تلوال م. مقدمه‌ای بر وب‌سنجی. ترجمه محمد حسن زاده. تهران: کتابدار، ۱۳۸۹

جدول زمان بندی درس

جلسه	موضوع	مدرس	نوع کلاس	منبع
۱۴۰۵-۰۶-۲۸	مفهوم و تاریخچه علم سنجی	دکتر نوری	حضور	۳، ۱
۱۴۰۵-۰۶-۲۹	مفهوم و تاریخچه علم سنجی	دکتر نوری	حضور	۳، ۱
۱۴۰۵-۰۷-۰۴	شاخص تولید Productivity و شاخص استناد	دکتر نوری	حضور	۱
۱۴۰۵-۰۷-۰۵	آشنایی با مفهوم استناد - دلایل استناد	دکتر نوری	حضور	۱
۱۴۰۵-۰۷-۱۱	آسیب شناسی استناد- خود استنادی و انواع آن	دکتر نوری	حضور	۱
۱۴۰۵-۰۷-۱۲	آشنایی با پایگاههای استنادی- Google scholar	دکتر نوری	حضور	۳، ۱
۱۴۰۵-۰۷-۱۸	آشنایی و کار با پایگاههای استنادی- Google scholar	دکتر نوری	حضور	۲، ۱
۱۴۰۵-۰۷-۱۹	تحلیل استنادی Citation analysis (زوج های کتابشناختی و زوجهای هم استنادی)	دکتر نوری	عملی (کارگاهی)	۲، ۱
۱۴۰۵-۰۷-۲۵	تحلیل استنادی Citation analysis (هم استنادی مولفان)	دکتر نوری	حضور	۳، ۱
۱۴۰۵-۰۷-۲۶	مرور مفاهیم مربوط به کتاب سنجی، علم سنجی، اطلاع سنجی و وب سنجی	دکتر نوری	حضور	۳، ۱
۱۴۰۵-۰۸-۰۱	مرور مفاهیم مربوط به کتاب سنجی، علم سنجی، اطلاع سنجی و وب سنجی	دکتر نوری	حضور	۳، ۱
۱۴۰۵-۰۸-۰۲	قاعده لوتکا-قاعده بردفورد-قاعده زیف-قاعده پرایس	دکتر نوری	حضور	۳، ۱
۱۴۰۵-۰۸-۰۸	شاخص های علم سنجی در اسکوپوس	دکتر نوری	حضور	۲، ۱
۱۴۰۵-۰۸-۰۹	شاخص های علم سنجی- کار عملی با اسکوپوس	دکتر نوری	عملی (کارگاهی)	۲، ۱
۱۴۰۵-۰۸-۱۵	شاخص های علم سنجی- کار با اسکوپوس	دکتر نوری	عملی (کارگاهی)	۲، ۱
۱۴۰۵-۰۸-۱۶	شاخص های علم سنجی- کار عملی با Scimagojr	دکتر نوری	عملی (کارگاهی)	۲
۱۴۰۵-۰۸-۲۲	امتحان میان ترم	دکتر نوری	حضور	-
۱۴۰۵-۰۸-۲۳	شاخص های علم سنجی- کار عملی با WoS	دکتر نوری	عملی (کارگاهی)	۲، ۱
۱۴۰۵-۰۸-۲۴	شاخص های علم سنجی- کار با WoS	دکتر نوری	عملی (کارگاهی)	۲، ۱

۱۴۰۵-۰۸-۲۹	شاخص های علم سنجی - کار عملی با WoS	دکتر نوری	عملی (کارگاهی)	۲، ۱
۱۴۰۵-۰۸-۳۰	شاخص های علم سنجی - عامل تاثیر، JCI، چارک، شاخص فوریت- نیم عمر استنادی	دکتر نوری	حضور	۲، ۳، ۱
۱۴۰۵-۰۹-۰۶	شاخص های علم سنجی - عامل تاثیر، JCI، چارک، شاخص فوریت- نیم عمر استنادی	دکتر نوری	حضور	۲، ۳، ۱
۱۴۰۵-۰۹-۰۷	شاخص های علم سنجی - عامل تاثیر، JCI، چارک، شاخص فوریت- نیم عمر استنادی	دکتر نوری	حضور	۲، ۳، ۱
۱۴۰۵-۰۹-۱۳	شاخص های علم سنجی - کار عملی با JCR	دکتر نوری	عملی (کارگاهی)	۲، ۱
۱۴۰۵-۰۹-۱۴	شاخص های علم سنجی - کار با JCR	دکتر نوری	عملی (کارگاهی)	۲، ۱
۱۴۰۵-۰۹-۲۰	آشنایی با شاخص هرش - آسیب شناسی شاخص هرش- آشنایی با شاخص جی و نحوه محاسبه آن	دکتر نوری	حضور	۳، ۱
۱۴۰۵-۰۹-۲۱	آشنایی با شاخص هرش - آسیب شناسی شاخص هرش- آشنایی با شاخص جی و نحوه محاسبه آن	دکتر نوری	حضور	۳، ۱
۱۴۰۵-۰۹-۲۷	نحوه تعیین h ایندکس افراد، سازمان ها و مجلات در پایگاههای اطلاعاتی مختلف	دکتر نوری	عملی (کارگاهی)	۲، ۱
۱۴۰۵-۰۹-۲۸	آشنایی با سامانه علم سنجی اعضای هیات علمی	دکتر نوری	حضور	۴
۱۴۰۵-۱۰-۰۴	آشنایی با پروفایلهای پژوهشی و اهمیت آنها	دکتر نوری	حضور	۲، ۱
۱۴۰۵-۱۰-۰۵	آشنایی با پروفایلهای پژوهشی و اهمیت آنها	دکتر نوری	عملی (کارگاهی)	۲، ۱
۱۴۰۵-۱۰-۱۱	آشنایی با شاخص های علم سنجی (وای و متیو)	دکتر نوری	حضور	۳، ۱
۱۴۰۵-۱۰-۱۲	آشنایی با پایگاه استنادی علوم جهان اسلام	دکتر نوری	حضور	۴، ۱
۱۴۰۵-۱۰-۱۸	آلتمتریکس و کاربردهای آن-کار با وبسایتهای مربوطه	دکتر نوری	عملی (کارگاهی)	۲، ۳