



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم تحقیقات و فناوری

مشخصات کلی ، برنامه آموزشی و سرفصل دروس

دوره : کارشناسی ارشد

رشته : علم سنجی

گروه: علوم اجتماعی



مصوب هفتصد و پنجاه و ششمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزش عالی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورخ ۸۹/۲/۱۱

بسم الله الرحمن الرحيم

برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد علم سنجی

گروه: علوم اجتماعی

رشته: علم سنجی

کمیته تخصصی: کتابداری

دوره: کارشناسی ارشد

گرایش:

کد رشته:

شورای برنامه ریزی آموزش عالی در هفتصدوپنجاه و ششمین جلسه مورخ ۸۹/۲/۱۱ خود برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد رشته علم سنجی را در سه فصل (مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس) مصوب نمود.

ماده ۱) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد رشته علم سنجی از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و موسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند، لازم الاجرا است.

الف: دانشگاهها و موسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اداره می شوند.

ب: موسساتی که با اجازه رسمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و بر اساس قوانین تأسیس می شوند و بنا بر این تابع مصوبات شورای گسترش آموزش عالی می باشند.

ج: موسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می شوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند.

ماده ۲) این برنامه از تاریخ ۸۹/۲/۱۱ برای دانشجویانی که از این تاریخ به بعد وارد دانشگاه می شوند لازم الاجرا است .

ماده ۳) مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس دوره کارشناسی ارشد رشته علم سنجی در سه فصل مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس برای اجرا به معاونت آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ابلاغ می شود.



رای صادره هفتصدوپنجاه و ششمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزش عالی
مورخ ۸۹/۲/۱۱ در خصوص برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد رشته علم سنجی

برنامه آموزشی کارشناسی ارشد رشته علم سنجی که از طرف
گروه علوم اجتماعی پیشنهاد شده بود، با اکثریت آراء به تصویب
رسید
۲) این برنامه از تاریخ تصویب به مدت پنج سال قابل اجرا است و
پس از آن نیازمند بازنگری است.

رای صادره هفتصدوپنجاه و ششمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزش عالی مورخ ۸۹/۲/۱۱
در مورد برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد رشته علم سنجی صحیح است و به مورد اجرا گذاشته شود.

حسین نادری منش
نایب رئیس شورای برنامه ریزی آموزش عالی



رحیم علی پرزونی
دبیر شورای برنامه ریزی آموزش عالی

بِسْمِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد علم سنجی

گروه: علوم انسانی

دوره: کارشناسی ارشد (نایب‌سته)

کمیته تخصصی: کمیته برنامه‌ریزی علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی

رشته: علم سنجی

کد رشته:



مشخصات کلی برنامه دوره کارشناسی ارشد علم سنجی



مقدمه

امروزه علم و فناوری به عنوان نماد تلاش بشر در راستای دستیابی به زندگی بهتر تلقی می‌شود و اهمیت آن به حدی است که بخش اعظمی از توسعه کشورها نیز بر اساس دستاوردهای علمی و فناوری آنها تعیین می‌شود. کشورهایی که در راستای اثبات قدرت خود در سطح جامعه جهانی تلاش می‌کنند، سرمایه‌گذاری در زمینه علم و فناوری را بیش از پیش مورد توجه قرار می‌دهند. در واقع، می‌توان اذعان داشت که امروزه علم و فناوری، به عنوان نمادی از رفاه و قدرت ملی و بین‌المللی درآمده است، به طوری که دانش‌محوری نیز بر همین مبنا تعریف می‌شود. پس از جنگ جهانی دوم و در دهه ۱۹۵۰، بسیاری از کشورها توجه به علم و به دنبال آن فناوری را در سرلوحه فعالیت‌های خود قرار داده‌اند. البته قبل از آن نیز علم به عنوان عامل پیشرفت شناخته می‌شد و از سوی مکاتب مختلف علمی و فلسفی مورد کنکاش قرار می‌گرفت، اما به تدریج با قوت گرفتن حس ملی‌گرایی و شکل‌گیری دولت-ملت‌ها این تلاش‌ها در چارچوب مرزهای ملی، توجه بیشتری را به خود جلب کرده است. هرچند بعدها مجامع بین‌المللی مانند «سازمان ملل متحد» و «سازمان همکاری اقتصادی و توسعه» برنامه‌هایی را برای انتساب هویت بین‌المللی و جهانی به علم راه‌اندازی کردند، اما سرمنشاء ملی برای علم جهانی همچنان صبغه خود را حفظ کرده و موجبات شکل‌گیری بنیان‌های ملی را در قالب بنیادها، مؤسسات و مراکز پژوهشی در سطح کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه فراهم آورده است. در جهان کنونی، به ویژه در سال‌های آغازین هزاره سوم نیز در بعضی موارد، جهش‌هایی در این زمینه مشاهده می‌شود و به این ترتیب می‌توان گفت که توجه به علم و فناوری در سطح ملی، به یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده است.



در جمهوری اسلامی ایران، همواره اراده جمعی برای سنجش و ارزیابی علم و فناوری وجود داشته است و فعالیت گسترده پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) را می‌توان مهم‌ترین این‌گونه فعالیت‌ها در ایران به شمار آورد که با هدف مستقیم علم‌سنجی پا به عرصه وجود نهاده است. با این وجود، تأمین نیروی انسانی متخصص مورد نیاز برای به اجرا درآوردن فرایند سنجش علم و فناوری همواره یکی از مشکلاتی است که در سازمان‌های درگیر در علم‌سنجی مطرح بوده است. از سویی دیگر تقویت مبانی نظری و مفاهیم مرتبط با سنجش علم و فناوری، یکی دیگر از مواردی است که مستلزم در اختیار داشتن مقدمات وسیع‌تری است. بر این اساس، تربیت نیروی انسانی تخصصی که بتواند در راستای سنجش علم و فناوری فعالیت نموده و در عرصه‌های آموزش و پژوهش آن را مورد توجه قرار دهد، یکی از مهم‌ترین محورهایی است که باید در توسعه نظام سنجش علم و فناوری کشور در دستور کار قرار گیرد. تربیت چنین متخصصانی، در وهله نخست مستلزم در اختیار داشتن سرفصل‌های مناسبی است که با توجه به نیازهای متنوعی که در این زمینه وجود دارد تدوین شده باشد و سمت و سوی آموزش را در این زمینه تعیین نماید. بی‌تردید، وجود چنین چارچوب و برنامه‌ای می‌تواند به عنوان شالوده نظری و بنیانی، زمینه‌های لازم را برای درک بهتر سنجش علم و فناوری فراهم کند و علاوه بر آن، به مثابه راهنمایی عملی برای اقدامات موثر در این عرصه در نظر گرفته شود.



ضرورت و هدف

حرکت در راستای کسب رتبه برتر علم و فناوری در منطقه و دستیابی به جایگاه مناسب در سطح جهان که در چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور در نظر گرفته شده است، مستلزم انجام تحقیقات مستمری خصوصاً است که به طور مداوم وضعیت علم و فناوری در کشور را به تصویر بکشد و

اطلاعات لازم را در این خصوص در اختیار سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان علمی و پژوهشی کشور قرار دهد. بی‌تردید، انجام این مهم نیز بدون در اختیار داشتن نیروی انسانی متخصصی که از مهارت و توانمندی‌های لازم برای به اجرا در آوردن فرایند سنجش و ارزیابی علم و فناوری برخوردار باشند میسر نیست. بر این اساس، این برنامه مطابق با نیازهای کشور و با توجه به فعالیت‌ها و تلاش‌هایی که در این خصوص در ایران و همچنین در سطح بین‌المللی صورت گرفته تدوین شده و سعی شده است که از تجربیات و مطالعات مرتبط با این موضوع استفاده شود. به این ترتیب، هدف اصلی از تدوین این سرفصل‌ها، تربیت متخصصانی است که با استفاده از اطلاعات تخصصی علم‌سنجی، بتوانند در راستای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری علمی و پژوهشی، اطلاعات لازم را در اختیار دست‌اندرکاران قرار دهند و علاوه بر آن در فرایند علم و فناوری در کشور را به طور مداوم مورد سنجش و ارزیابی قرار دهند و امکان مقایسه این وضعیت را با سایر کشورها فراهم آورند.



طول دوره و شکل نظام

متوسط طول دوره کارشناسی ارشد علم‌سنجی شامل ۴ نیمسال تحصیلی (۲ سال) بوده و حداکثر آن طبق ضوابط پیش‌بینی شده در آئین‌نامه‌های مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تعیین می‌شود.

طول هر نیمسال ۱۷ هفته و معادل یک نیمسال تحصیلی است. زمان هر واحد درسی از نوع نظری ۱۷ ساعت و از نوع عملی ۳۴ ساعت و از نوع کارورزی حداقل ۶۸ ساعت در طول نیمسال است. کارورزی‌ها در مراکز علم‌سنجی مانند پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) و مراکز تحقیقاتی

فعال در حوزه سنجش و ارزیابی علم و فناوری متناسب با سرفصل‌های تعیین شده به مورد اجرا در می‌آید.

تعداد واحدهای درسی

تعداد واحدهای درسی دوره کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در گرایش علم‌سنجی، ۳۲ واحد و به شرح زیر است:

- درس‌های اختصاصی اجباری ۲۰ واحد
- درس‌های اختصاصی اختیاری ۴ واحد
- سمینار تحقیق ۲ واحد
- کارورزی ۲ واحد
- پایان‌نامه ۴ واحد



توجه: در صورت تشخیص گروه آموزشی، دانشجویان باید ۲ درس ۲ واحدی به عنوان

جبرانی به شکلی که گروه صلاح بدانند، بگذرانند.

نقش و توانایی

از فارغ‌التحصیلان رشته علم‌سنجی انتظار می‌رود که در پایان دوره از توانمندی‌های زیر برخوردار باشند:

۱. تسلط بر مبانی نظری علم‌سنجی و تبیین مفهوم سنجش‌پذیری علم و فناوری.

۲. شناسایی دستورالعمل‌ها و شاخص‌های بین‌المللی سنجش علم و فناوری و شناخت نحوه بکارگیری آن.
۳. توانایی سنجش و تحلیل برونده‌های علم و فناوری، نظیر مدارک علمی نمایه شده، پروانه‌های ثبت اختراعات و سایر مؤلفه‌های مرتبط در سطح ملی و بین‌المللی.
۴. توانایی برقراری ارتباط بین شاخص‌های دروندادی علم و فناوری نظیر منابع مالی و انسانی با شاخص‌های بروندادی علم و فناوری در سطح ملی و بنگاهی.
۵. گسترش و بهینه‌سازی معیارهای سنجش نمایه‌های معتبر و هدایت جامعه پژوهش کشور در انتشار مدارک علمی خود در منابع معتبر.
۶. توانایی تعیین و تحلیل کارایی و اثربخشی پژوهش در سطح ملی و بین‌المللی، به منظور استفاده در برنامه‌ریزی‌های تحقیقاتی.
۷. اجرای امور پژوهشی در حوزه علم‌سنجی.
۸. اداره امور مراکز پژوهشی مستقل و وابسته به دانشگاه‌ها و سازمان‌های تحقیقاتی.
۹. ارائه خدمات مشاوره‌ای به برنامه‌ریزان پژوهشی به منظور تدوین دقیق‌تر و واقعی‌تر برنامه‌ها.
۱۰. تحلیل استنادی مدارک علمی و ترسیم نقشه علم.

مشخصات کلی

این برنامه، مشتمل بر مشخصات کلی، سرفصل درس‌ها، جدول‌های درس‌های کارشناسی ارشد علم‌سنجی و نحوه اجرای برنامه است.



شرایط ورود

۱. داشتن مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های تحصیلی از دانشگاه‌های معتبر داخل یا خارج از کشور.
۲. داشتن معلومات عمومی پایه.
۳. آشنایی با ساختار، ویژگی‌ها و نحوه استفاده از منابع مرجع معتبر، نظیر نمایه‌های تخصصی و شاخص‌های ارزیابی آن.

شرایط اجرای برنامه

راه‌اندازی دوره کارشناسی ارشد علم‌سنجی، مستلزم در اختیار داشتن اعضای هیئت علمی و امکاناتی به شرح زیر است:

۱. استادیار تمام‌وقت به ازای حداقل هر ۶ دانشجو یک نفر.
۲. دارا بودن کتابخانه مجهز با امکان دسترسی از راه دور به پایگاه‌های اطلاعاتی علم‌سنجی و دسترسی به منابع آموزشی ضروری.
۳. کارگاه مجهز علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، با در اختیار داشتن منابع آموزشی مورد نیاز.
۴. فراهم آوردن امکانات لازم برای گذراندن کارورزی در مراکز تحقیقاتی و واحدهای

پژوهشی علم‌سنجی کشور.



جدول (۱). برنامه درس‌های دوره کارشناسی ارشد علم‌سنجی، به تفکیک نوع درس

ردیف	نوع درس	عنوان درس	تعداد واحد
۱	درس‌های اختصاصی (اجباری)	مبانی علم‌سنجی	۲
		کاربرد آمار استنباطی در علم‌سنجی	۲
		پایگاه‌های اطلاعاتی علم‌سنجی در ایران و جهان	۲
		معماری پایگاه‌های علم‌سنجی	۲
		نظام‌های سنجش علم، فناوری و نوآوری	۲
		تاریخ فلسفه علم	۲
		ترسیم نقشه علم	۲
		جامعه‌شناسی ارتباطات علمی	۲
		وب‌سنجی	۲
		روش تحقیق	۲
۲	درس‌های اختصاصی (اختیاری) ××	سیاست‌گذاری علم	۲
		برنامه نویسی کاربردی در علم‌سنجی	۲
		نمایه‌سازی و نمایه‌های موضوعی	۲
۳	سمینار	مدل‌های ریاضی در علم‌سنجی	۲
		سمینار تحقیق	۲
۴	کارورزی	کارورزی	۲
۵	پایان‌نامه	پایان‌نامه (رساله)	۴
		جمع	۳۲ واحد

×× از بین این درس‌ها ۲ درس به صورت اختیاری از سوی دانشجویان انتخاب می‌شود



جدول (۲). برنامه درس های دوره کارشناسی ارشد علم سنجی، به تفکیک عنوان درس

ردیف	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد			پیش نیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱		مبانی علم سنجی	۲	-	۲	-
۲		کاربرد آمار استنباطی در علم سنجی	۱	۱	۲	-
۳		پایگاه های اطلاعاتی علم سنجی در ایران و جهان	۱	۱	۲	-
۴		برنامه نویسی کاربردی در علم سنجی	-	۲	۲	-
۵		نظام های سنجش علم، فناوری و نوآوری	۲	-	۲	۱
۶		تاریخ فلسفه علم	۲	-	۲	-
۷		ترسیم نقشه علم	۱	۱	۲	۲ و ۳
۸		جامعه شناسی ارتباطات علمی	۲	-	۲	-
۹		سیاست گذاری علم	۲	-	۲	-
۱۰		معماری پایگاه های علم سنجی	۱	۱	۲	۳
۱۱		وب سنجی	۱	۱	۲	۲ و ۳
۱۲		نمایه سازی و نمایه های موضوعی	۱	۱	۲	-
۱۳		مدل های ریاضی در علم سنجی	۲	-	۲	-
۱۴		روش تحقیق	۲	-	۲	-
۱۵		سمینار تحقیق	-	۲	۲	۲ و ۱۴
۱۶		کارورزی	-	۲	۲	کلیه درس ها به جز پایان نامه
۱۷		پایان نامه	-	-	۴	کلیه درس ها
جمع واحدها			۳۲			



سرفصل درس‌های دوره کارشناسی ارشد علم‌سنجی



عنوان درس: مبانی علم‌سنجی

تعداد واحدها: ۲

نوع واحد: نظری

پیش‌نیاز: -

هدف:

آشنایی با بنیان‌های مفهومی و سیر تحولات در علم‌سنجی

سرفصل‌های اصلی درس:

- علم، تولید علمی و سنجش علم
- رابطه تولید و مصرف علم (تحلیل استنادی)
- سیر تحول علم‌سنجی
- نقش و جایگاه علم‌سنجی در کتابداری و اطلاع‌رسانی
- نقش علم‌سنجی در مطالعه وضعیت تحقیق و توسعه کشورها
- آشنایی با نظریه‌ها، مدل‌ها، روش‌ها و رویکردهای مختلف مورد استفاده در مطالعات علم‌سنجی
- آشنایی با ابعاد مختلف علم‌سنجی، نظیر وب‌سنجی، اطلاع‌سنجی و کتاب‌سنجی
- آشنایی با انواع تولیدات علمی
- آسیب‌شناسی و نگرش‌های نقادانه به علم‌سنجی



منابع:

۱. امین‌پور، فرزانه. (۱۳۸۶). مقدمه‌ای بر علم‌سنجی. اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.
۲. حری، عباس. (۱۳۶۲). "تحلیل استنادی و شباهت‌های آن با علم الحدیث". نشر دانش. ش. ۲. بهمن و اسفند. ص ۷۱-۱۱.
۳. دیانی، محمدحسین. (۱۳۶۱). "کتاب‌سنجی". نشر دانش. ش. ۱۴. بهمن و اسفند. ص. ۴۰-۴۸.
۴. سن‌گویتا، آی. آن. (۱۳۷۲). "مروری بر کتاب‌سنجی، اطلاع‌سنجی، علم‌سنجی و کتابخانه‌سنجی". ترجمه مهردادخت وزیرپور کشمیری. فصلنامه علوم اطلاع‌رسانی. دوره ۱۰، شماره ۲-۳. (تابستان و پائیز).
۵. عصاره، فریده. (۱۳۷۶). "بررسی مختصر کتاب‌سنجی". فصلنامه کتاب. ۸ (۴): ص. ۹۰-۹۷.

۶. عصاره، فریده. (۱۳۷۶). "کتابسنجی". مجله علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز. دوره سوم، سال چهارم (پائیز و زمستان): ص. ۶۳-۷۴.
۷. عصاره، فریده. (۱۳۷۷). "تحلیل استنادی". فصلنامه کتاب، ۹ (۳ و ۴): ص. ۳۴-۴۸.
۸. علیجانی، رحیم و کریمی، نورالله (۱۳۸۷). مطالعات سنجش کمی: کتاب سنجی. علم سنجی، اطلاع سنجی، وب سنجی، تهران: چاپار.
۹. علیجانی، رحیم و کریمی، نورالله (۱۳۸۸). اطلاع سنجی: تاریخچه، تعاریف و وضعیت آن بر اساس پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی، فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، شماره ۵۴، ص ۷۱.
۱۰. فصلنامه کتاب کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران. شماره ۷۱، پائیز ۱۳۸۶. ویژه نامه علم سنجی.
۱۱. مالهوترا، یوگش. (۱۳۸۶). دانش: سنجش و ارزیابی. ترجمه محمد حسن زاده. تهران: نشر کتابدار.
۱۲. نوروزی چاکلی، عبدالرضا؛ حسن زاده، محمد؛ نورمحمدی، حمزه علی. (۱۳۸۷). تحلیلی بر اشاعه علم ایران در جهان. تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور. (فصل ۱).
۱۳. ویکری، برایان؛ ویکری، الینا. (۱۳۸۰). علم اطلاع رسانی در نظر و عمل. مشهد: دانشگاه فردوسی. (فصل های ۱ تا ۳).
14. De Bellis, Nicola. (2009). Bibliometrics and citation analysis: from the science citation index to cybermetrics. Lanham, Md.: Scarecrow Press. (Section 1-6).
15. Diodato, Virgil Pasquale. (1994). Dictionary of bibliometrics. New York: Haworth Press. (Reference book).
16. Tiwari, Ashwini. (2006). Bibliometrics, informetrics, and scientometrics: opening new vistas of information science. Jaipur: RBSA Publishers. (Section 2- 7).



عنوان درس: کاربرد آمار استنباطی در علم‌سنجی

تعداد واحدها: ۲

نوع واحد: ۱ نظری، ۱ عملی

پیش‌نیاز: -

هدف:

آشنایی با روش‌های آماری و کاربرد آن در مطالعات علم‌سنجی

سرفصل‌های اصلی درس:

- مفاهیم و مبانی اصلی آمار
- روش‌های آماری برای سنجش شاخص‌های انسانی
- روش‌های آماری برای سنجش شاخص‌های مالی و اقتصادی
- روش‌های آماری برای سنجش شاخص‌های تولید علم
- روش‌های آماری برای سنجش شاخص‌های فناوری
- روش‌های آماری برای سنجش شاخص‌های ترکیبی
- انواع نمونه‌گیری و کاربردهای مختلف آن
- آزمون‌های آماری و تفاوت‌های بین آن‌ها
- آشنایی با روش‌های آماری مرسوم در مطالعات علم‌سنجی
- آشنایی با روش‌های آماری مناسب برای سنجش و ارزیابی عملکرد کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی
- روش‌های تحلیل یافته‌های کمی برای دستیابی به نتایج کیفی در مطالعات علم‌سنجی



منابع:

۱. واگان، لیون. (۱۳۸۴). روش‌های آماری برای متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی: رویکردی کاربردی و ساده برای درک، استفاده و تفسیر علم آمار. مترجم کیوان کوشا، محمدرضا قانع. تهران: چاپار.
۲. والپول، رونالد. (۱۳۸۶). مقدمه‌ای بر احتمالات و آمار کاربردی. ترجمه میربهادرقلی آریسانژاد، محمد ذهبیون. تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران. (فصل ۱ تا ۵).

۳. هویدا، علیرضا. (۱۳۸۶). آمار و روش‌های کمی در کتابداری و اطلاع‌رسانی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
۴. هویدا، علیرضا؛ بهزادی، رزیتا بهزادی. (۱۳۸۷). کاربرد آمار در پژوهش‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی با استفاده از نرم‌افزار اس پی اس اس. تهران: کتابدار.
5. Ahsanullah, Mohammad. (2008). Applied statistical science research. New York: Nova Science Publishers.
6. Applied statistical science.(1996). Commack, N.Y.: Nova Science Publishers.
7. Arbia, Giuseppe. (2006). spatial econometrics: statistical foundations and applications to regional convergence. Berlin; New York: Springer. (Section 4-6).
8. MacNeill, Ian B.; Umphrey, Gary J .(1987). Applied probability, stochastic processes, and sampling theory. Dordrecht; Boston: D. Reidel; Norwell, MA U. S. A.: Sold and distributed in the U.S.A. and Canada by Kluwer Academic Publishers.



عنوان درس: پایگاه‌های اطلاعاتی علم‌سنجی در ایران و جهان

تعداد واحدها: ۲

نوع واحد: اوحد نظری، ۱ واحد عملی

پیش‌نیاز: -

هدف:

آشنایی با ویژگی‌ها، محتوا و روش‌های بازیابی اطلاعات در پایگاه‌های اطلاعاتی؛ آشنایی و مهارت در زمینه شناخت و استفاده از انواع پایگاه‌های اطلاعاتی علم‌سنجی در ایران و جهان مشتمل بر پایگاه‌های استنادی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC, ISI, Scopus) و نظایر آن و نقش آن در ارزیابی و رتبه‌بندی دانشمندان، نشریات، وبگاه‌ها، دانشگاه‌ها و مؤسسه‌ها؛ آشنایی با ویژگی‌ها و محتوای مهم‌ترین نمایه‌های تخصصی موضوعی.

سرفصل‌های اصلی درس: (۵۱ ساعت)

- روش‌ها و الگوریتم‌های بازیابی اطلاعات در پایگاه‌های اطلاعاتی علم‌سنجی بین‌المللی
- انواع «پایگاه‌های استنادی» به لحاظ ساختار، محتوا و کارکرد
- انواع پایگاه‌های اطلاعاتی علم‌سنجی بین‌المللی به لحاظ ساختار، محتوا و کارکرد
- ساختار و کارکرد پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی تحلیل استنادی
- ساختار و کارکرد پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)
- نمایه‌های استنادی و تفاوت‌های آن با نمایه‌های غیراستنادی
- نمایه‌های استنادی و کارکردهای آن در مطالعات علم‌سنجی
- شاخص‌های ارزیابی کیفیت پایگاه‌های استنادی
- آشنایی با محتوا و کارکرد پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، نظیر PJCR, ISCI, IESI, PCC, PHPD, PCA, PJPI, DPJA
- پایگاه‌های استنادی بین‌المللی مانند (ISI, JCR, ESI, WOS) و Scopus, Google Scholar, Cite Seer, Dialog و



- آشنایی با محتوا و کارکرد «پایگاه‌های استنادی» در رتبه‌بندی دانشمندان
- آشنایی با محتوا و کارکرد «پایگاه‌های استنادی» در رتبه‌بندی سازمان‌ها
- آشنایی با محتوا و کارکرد «پایگاه‌های استنادی» در رتبه‌بندی کشورها
- آشنایی با محتوا و کارکرد «پایگاه‌های استنادی» در رتبه‌بندی و ارزیابی نشریات

- آشنایی با محتوا و کارکرد «پایگاه‌های استنادی» در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها
- آشنایی با محتوا و کارکرد «پایگاه‌های استنادی» در رتبه‌بندی وبگاه‌ها
- آشنایی با محتوا و کارکرد نمایه‌های تخصصی و موضوعی معتبر بین‌المللی و کاربرد آن در مطالعات علم‌سنجی (MEDLINE, Philosopher Index, El COMPENDEX, ERIC, BIOSIS, MathSci.net, Inspec, Lexis- Nexis- Jstor- Agricola, CAB, Agrindex, Econlit, ICONDA, ...)

منابع:

۱. داورپناه، محمدرضا؛ دیانی، محمدحسین. (۱۳۸۲). جستجوی اطلاعات علمی و پژوهشی در منابع چاپی و الکترونیکی، شامل حوزه‌های علوم، فنی و مهندسی و ... تهران: دبیرش.
۲. مهرداد، جعفر؛ گزنی، علی؛ شریفانی، فاطمه. (۱۳۸۶). طلایه‌داران علم ایران. جعفر مهرداد، علی گزنی، فاطمه شریفانی. شیراز: کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی.
۳. مهرداد، جعفر؛ فتاحی، رحمت‌الله؛ داورپناه، محمدرضا؛ دیانی، محمدحسین؛ گزنی، علی؛ مقصودی، رؤیا. (۱۳۸۶). نمایه استنادی علوم ایران. تهران: چاپار.
۴. مهرداد، جعفر؛ مقصودی دریه، رویا (۱۳۸۷). کتاب علم ایران ۱۳۸۲-۱۳۸۴، تهران: چاپار؛ شیراز: مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری.
۵. نوروزی چاکلی، عبدالرضا. نمایه‌نامه‌ها و چکیده‌نامه‌های الکترونیکی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت) [زیر چاپ].
۶. نوروزی چاکلی، عبدالرضا؛ دیانی، محمدحسین. (۱۳۸۸). ارزیابی برنامه‌ها و عملکردهای مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری و مقایسه شاخص‌های خدماتی و مدیریتی مرکز بزرگ اطلاع‌رسانی ایران. شیراز: مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری.
۷. نوروزی چاکلی، عبدالرضا. (۱۳۸۸). پایگاه‌های تحلیل استنادی و نقش آن در ارزیابی تولیدات علمی. تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
۸. وهابی، فتانه. (۱۳۸۶). آشنایی با پایگاه‌های اطلاعات علمی ISI: Institute for Scientific Information. تهران. هنرهای زیبا.
9. Aby, Stephen H.; Nalen, James; Fielding, Lori.(2005). Sociology: a guide to reference and information sources. Westport, Conn.: Libraries Unlimited. (Section 4-6).
10. Braun, Tibor. (2006). Evaluations of individual scientists and research institutions. Budapest: Akadémiai Kiadó. (section 1 & 7).
11. Brown, Liz. (2008). Reference materials. New York: Weigl Publishers. (Section 3-4).



12. Jacoby, JoAnn; Kibbee, Josephine Z. (2007). Cultural anthropology: a guide to reference and information sources. Westport, Conn.: Libraries Unlimited. (Section 4-5).
13. Lester, Ray. (2005). The new Walford: guide to reference resources. London: Facet Pub. (Section 3-6).
14. Schmidt, Diane ... [et al.]. (2006). Guide to reference and information sources in plant biology. Westport, Conn.: Libraries Unlimited. (Section 3-7).
15. The use of bibliometrics to measure research quality in UK higher education institutions. (2007). London: Universities UK. (Section 4-7).
16. Whitaker, Cathy Seitz. (1990). Alternative publications: a guide to directories, indexes, bibliographies. Jefferson, N.C.: McFarland. (Section 6-7).



عنوان درس: سیاستگذاری علم

تعداد واحدها: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

پیش‌نیاز: -

هدف:

هدف از ارائه این درس این است که دانشجویان بتوانند، ضمن فراگیری مفاهیم پایه مربوط به علم و ارتباط آن با فناوری و نوآوری تصویری از کارکردهای مختلف علم در حیطه اجتماع به دست بیاورند و بدین وسیله لزوم سیاستگذاری علم را بیاموزند و با نگاه‌های متفاوت نسبت به سیاستگذاری علم آشنا شوند و اصول سیاستگذاری برای هر کدام از ابعاد علم (دروندها، فرایندها، بروندها و آموزش و تبدیل علم به فناوری و تجاری سازی آن) را یاد بگیرند و در نهایت نمونه‌ای از سیاست‌های علمی کشورهای پیشرو را مرور کنند.

سرفصل‌های اصلی درس:



- تعاریف و کلیات علم و نظام علم
- علم و ارتباط آن با فناوری و نوآوری
- کارکردهای اجتماعی، سیاسی و اقتصادی علم
- علم و بخش‌های دولتی و غیر دولتی
- انواع سیاست‌های علم
- دروندهای نظام علم
- طراحی فرایندها و بروندهای نظام علم
- سیاستگذاری برای آموزش علم
- سیاستگذاری برای ترویج علم
- سیاست‌های تبدیل علم به فناوری
- سیاست‌های تجاری سازی بروندهای نظام علم
- نمونه‌هایی از سیاست‌های علمی کشورهای پیشرفته

منابع:

۱. ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران: اولین ارزیابی کلان. (۱۳۸۲). هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی شورای عالی انقلاب فرهنگی. تهران. شورای عالی انقلاب فرهنگی، هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی.
۲. ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران: دومین ارزیابی کلان با نگاهی به توسعه متوازن علم و فناوری. (۱۳۸۵). هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی شورای عالی انقلاب فرهنگی. تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی، هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی.
۳. حسن زاده، محمد؛ احمدی، مصطفی و محبوب، محبوب. (۱۳۸۸). اقتصاد دانش. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها.
۴. خالقی، نرگس. (۱۳۸۶). «شاخص های ارزیابی علم و فناوری». فصلنامه کتاب. سال ۱۸، ش. ۳. پیاپی ۷۱. پاییز.
۵. ذولفقاری نسب، سلیمان. (۱۳۸۳). تاریخچه ارزیابی علم و فناوری و ظهور شاخص های علمی با تاکید بر کشور آمریکا. تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی، هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی. (فصل ۱ تا ۳).
۶. سازمان همکاری اقتصادی و توسعه. (۱۳۸۴). راهنمای فراسکاتی: دستورالعمل یکسان پیشنهادی سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) [ا. ای. سی. دی] برای ارزیابی فعالیت های تحقیق و توسعه ۲۰۰۲ [دو هزار و دو]. ترجمه فریبا نیک سیر. تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
۷. سازمان همکاری اقتصادی و توسعه. (۱۳۸۷). راهنمای اسلو. ترجمه فریبا نیک سیر. تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
۸. شاخص ها و فرآیند ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۸۲). تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی، هیأت نظارت و ارزیابی علمی و فرهنگی.
۹. مالهوترا، یوگش. (۱۳۸۶). دانش: سنجش و اندازه گیری. ترجمه محمد حسن زاده. تهران: کتابدار.
۱۰. مهرداد، جعفر؛ دیانی، محمدحسین (۱۳۸۴). ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران: اولین ارزیابی خرد دانشگاه ها و مؤسسات پژوهشی دولتی، هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی شورای عالی انقلاب فرهنگی. تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی، هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی.



۱۱. نوروزی چاکلی، عبدالرضا؛ حسن زاده، محمد؛ نورمحمدی، حمزه علی. (۱۳۸۸). سنجش علم، فناوری و نوآوری (مفاهیم و شاخص های بین المللی). تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.

12. Andrew Fazekas, "Bridging the Worlds of Science and Public Policy," Science Careers, February 18, 2005.
13. Cocks, Paul. Science Policy, USA-USSR. Vol. II: Science Policy in the Soviet Union (Washington: NSF, 1980).
14. Deborah Stine, Science and Technology Policymaking: A Primer, Congressional Research Service Report to Congress, RL34454, April 22, 2008.
15. James Austin, "Paths to Science Policy," Science Careers, February 28, 2003.
16. Laure Haak, "Science Policy Career Resources," Science Careers, February 7, 2003.
17. Lubrano, Linda. "New Initiatives and Old Bureaucrats," Technology in Society 13 (1991): 91-108.
18. Sheynin, Ju.M. Science Policy: Problems and Trends (Moscow: Progress, 1978).
19. Melanie Roberts, "Speaking Truth to Power: Careers in Science Policy," Presentation for the Forum on Science Ethics and Policy, University of Washington, Seattle, WA. June 2008.
20. Virginia Gewin, "Making the Move into Science Policy," Nature, March 2003.



عنوان درس: نظام‌های سنجش علم، فناوری و نوآوری

تعداد واحدها: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

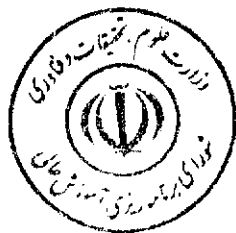
پیش‌نیاز: مبانی علم سنجی

هدف:

با توجه به این که حوزه علم‌سنجی، شاخص‌های دیگری علاوه بر شاخص‌های مرتبط با کتاب‌سنجی را نیز در بر می‌گیرد، آشنایی با انواع شاخص‌های سنجش علم، فناوری و نوآوری و مقایسه آن‌ها با یکدیگر ضروری است. بر این اساس، آشنایی با مفاهیم، شاخص‌ها و نظام‌های سنجش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری و کسب مهارت‌های عملی لازم در خصوص به کارگیری این شاخص‌ها به منظور سنجش، ارزیابی و رتبه‌بندی کشورها، سازمان‌ها، نشریات و سایر عوامل مؤثر در علم، فناوری و نوآوری، از مهم‌ترین هدف‌های این درس به شمار می‌رود.

سرفصل‌های اصلی درس:

- آشنایی با مفاهیم علم، فناوری، نوآوری، علم بومی، سنجش علم، فناوری و نوآوری، تولید علم
- ضرورت‌های سنجش علم، فناوری و نوآوری
- سنجش‌پذیری علم، فناوری و نوآوری
- مروری بر شاخص‌ها و سازمان‌های سنجش علم، فناوری و نوآوری در ایران
- همکاری‌ها، دستورالعمل‌ها و شاخص‌های سنجش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری در سطح بین‌المللی (سازمان ملل متحد: شامل یونسکو، کمیسیون‌های منطقه‌ای سازمان ملل متحد، برنامه توسعه سازمان ملل متحد، کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل متحد [انکتاد]) (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه: شامل دستورالعمل فراسکاتی، دستورالعمل اسلو، دستورالعمل بوگوتا، دستورالعمل کانبرا، تراز فناوری در پرداخت‌ها، پروانه‌های ثبت اختراعات)
- نظام سنجش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری در سایر کشورها
- آشنایی با انواع نظام‌های رتبه‌بندی علم، فناوری و نوآوری در ایران و جهان



منابع:

۱. ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران: اولین ارزیابی کلان. (۱۳۸۲). هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی شورای عالی انقلاب فرهنگی. تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی، هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی. (فصل ۱).
۲. ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران: دومین ارزیابی کلان با نگاهی به توسعه متوازن علم و فناوری. (۱۳۸۵). هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی شورای عالی انقلاب فرهنگی. تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی، هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی. (فصل ۱).
۳. خالقی، نرگس. (۱۳۸۶). «شاخص‌های ارزیابی علم و فناوری». فصلنامه کتاب. سال ۱۸. ش. ۳. پیاپی ۷۱. پائیز.
۴. ذولفقاری نسب، سلیمان. (۱۳۸۳). تاریخچه ارزیابی علم و فناوری و ظهور شاخص‌های علمی با تأکید بر کشور آمریکا. تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی، هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی. (فصل ۱ تا ۳).
۵. سازمان همکاری اقتصادی و توسعه. (۱۳۸۴). راهنمای فراسکاتی: دستورالعمل یکسان پیشنهادی سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) [ا. ای. سی. دی] برای ارزیابی فعالیت‌های تحقیق و توسعه ۲۰۰۲ [دو هزار و دو]. ترجمه فریبا نیک‌سیر. تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
۶. سازمان همکاری اقتصادی و توسعه. (۱۳۸۷). راهنمای اسلو. ترجمه فریبا نیک‌سیر. تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
۷. شاخص‌ها و فرآیند ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۸۲). تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی، هیأت نظارت و ارزیابی علمی و فرهنگی.
۸. مالهوترا، یوگش. (۱۳۸۶). دانش: سنجش و اندازه‌گیری. ترجمه محمد حسن‌زاده. تهران: کتابدار.
۹. مهرداد، جعفر؛ دیانی، محمدحسین (۱۳۸۴). ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران: اولین ارزیابی خرد دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی دولتی، هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی شورای عالی انقلاب فرهنگی. تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی، هیأت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی. (فصل ۱).



۱۰. نوروزی چاکلی، عبدالرضا؛ حسن زاده، محمد؛ نورمحمدی، حمزه علی. (۱۳۸۸). سنجش علم، فناوری و نوآوری (مفاهیم و شاخص‌های بین‌المللی). تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور. (فصل ۱ تا ۳).

11. Frascati manual: proposed standard practice for surveys on research and experimental development: the measurement of scientific and technological activities. (2002). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
12. Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data. (2005). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; Statistical Office of the European Communities.
13. The Measurement of scientific and technological activities: using patent data as science and technology indicators: patent manual. (1994). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.



عنوان درس: نمایه سازی و نمایه های موضوعی

تعداد واحدها: ۲

نوع واحد: ۱ نظری، ۱ عملی

پیش نیاز: -

هدف:

شناخت مفاهیم اولیه نمایه سازی موضوعی و استنادی و تفاوت

سرفصل های اصلی درس:

- تعاریف و کلیات نمایه سازی
- فرایندهای نمایه سازی موضوعی
- اصول و روش نمایه سازی موضوعی مقالات
- آشنایی با نمایه های موضوعی
 - حوزه علوم انسانی
 - حوزه علوم پایه
 - حوزه فنی و مهندسی
 - حوزه علوم پزشکی
 - حوزه علوم کشاورزی
 - حوزه هنر
- کاربردهای نمایه های موضوعی در علم سنجی
- وضعیت کنونی نمایه های موضوعی در جهان



منابع:

۱. پائو، میراندا لی. (۱۳۷۹). مفاهیم بازیابی اطلاعات. ترجمه اسدالله آزاد و رحمت الله فتاحی. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.
۲. پولیت، استون (۱۳۸۰). نظامهای ذخیره و بازیابی اطلاعات؛ خاستگاه، توسعه و کاربردها، ترجمه محمدحسین دیانی و جعفر مهرداد. شیراز: کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی شیراز.
۳. حسن زاده، محمد و اسفندیاری مقدم. (۱۳۸۸). علیرضا. نمایه سازی و چکیده نویسی: اصول و روش ها. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها (سمت).

۴. راولی، جنیفر. (۱۳۷۴). چکیده نویسی و نمایه سازی. ترجمه جعفر مهرداد. تهران: سازمان مدارک فرهنگی انقلاب اسلامی.
۵. لارج، آندرو لوسی، تد و هارتلی، ریچارد. (۱۳۸۲). جستجوی اطلاعات در عصر اطلاعات. ترجمه زاهد بیگدلی. تهران: نشر کتابدار.
۶. فاگمن، پیترو. (۱۳۷۴). تحلیل موضوعی و نمایه سازی. ترجمه علی مزینانی. تهران: کتابخانه ملی ایران.
۷. لنکستر، فردریک. (۱۳۸۳). نمایه سازی و چکیده نویسی. ترجمه عباس گیلوری. تهران: نشر کتابدار.
۸. محمدی فر، داود. (۱۳۸۱). مبانی نمایه سازی. تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
۹. هارتلی، ریچارد و دیگران. (۱۳۸۱). اصول و روشهای جستجوی پیوسته. ترجمه زاهد بیگدلی. مشهد: کتابخانه رایانه‌ای.
10. Fidel, Raya. (1994). Challenges in indexing electronic texts and images. NATI Information Standards, (ASIS Monograph Series)
11. Nicholson, S. (1997). Indexing and abstracting on the World Wide Web: an examination of six Web databases. Available at: www.askscott.com/iapaper.html
12. Russell, M. (2008). Computer – aided indexing of a scientific abstracts journal. New York. AIP. 2008
13. Sabarinson, D. (2008). Computational linguistics in information science. Montreal: Infolinqua.



عنوان درس: روش تحقیق

تعداد واحدها: ۲

نوع واحد: نظری

پیش‌نیاز: -

هدف:

ایجاد مهارت و تسلط در دانشجویان در زمینه روش‌های مختلف پژوهش علمی و تفاوت‌های آن‌ها با یکدیگر، به منظور بکارگیری آن در پیشبرد اهداف تحقیقاتی خود.

سرفصل‌های اصلی درس:

- انگیزه‌های نوشتن و انتشار تحقیقات علمی.
- اصول اساسی نگارش علمی.
- روش‌شناسی‌های انجام پژوهش‌های علمی نظیر پیمایشی، موردی، کتابخانه‌ای، تاریخی، تحلیل محتوا، تحلیل استنادی، تجربی و مانند آن.
- روش تجزیه و تحلیل اطلاعات نظیر روش تطبیقی و آماری.
- کاربرد روش‌های تحلیل محتوا و تحلیل استنادی در مطالعات علم‌سنجی.
- تعریف‌ها، مفاهیم و اهداف پژوهش علمی.
- نحوه انتخاب موضوع در راستای رفع مشکلات جامعه.
- مراحل مختلف انجام یک پژوهش علمی.
- چارچوب نظری و اهمیت آن در انجام نظام‌مند تحقیق.
- مقایسه نقاط قوت، ضعف و کاربرد روش‌های کمی در مقابل روش‌های کیفی.
- روش‌های بیان اصالت یک پژوهش در مقاله.



منابع:

۱. استادی، رضا. (۱۳۸۶). روش تحقیق. تهران: قدس. (فصل ۱ تا ۶)
۲. خواجه‌نوری، عباسقلی. (۱۳۸۵). روش تحقیق. تهران: دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات و چاپ. (فصل ۱ تا ۷).
۳. دیانی، محمد حسین. (۱۳۸۲). گلوگاه‌های پژوهش. مشهد: انتشارات کتابخانه رایانه‌ای.
۴. سروش، عبدالکریم. (۱۳۸۶). علم چیست؟ فلسفه چیست؟. تهران: صراط. (فصل ۱ تا ۴).

۵. کریندورف، کلوس. (۱۳۸۶). تحلیل محتوا: مبانی روش‌شناسی. ترجمه هوشنگ نایی. تهران: نشر نی. (فصل ۱، ۲، ۳، ۵، ۶).
۶. محمدی مهر، غلامرضا. (۱۳۸۷). روش تحلیل محتوا: راهنمای عملی تحقیق. تهران: دانش‌نگار. (فصل ۱، ۲، ۳، ۴، ۶).
۷. مختاری، حیدر. (۱۳۸۴). "چکیده ساختاری و نقش آن در فشرده سازی اطلاعات علوم پزشکی و بهداشتی". فصلنامه کتاب. دوره ۱۶، ش. ۴. ص. ۷۹-۷۳.
۸. موثد، هنگ. (۱۳۸۷). تحلیل استنادی در ارزیابی پژوهش. ترجمه عباس میرزایی، حیدر مختاری؛ ویراسته جواد قاضی میرسعید. تهران: چاپار. (فصل ۱ تا ۴).
۹. ین، رابرت کی. (۱۳۸۲). تحقیق موردی. ترجمه محمد اعرابی، علی پارسائیان، سیامک افشار. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی. (فصل ۱، ۲، ۳، ۴، ۷).
10. Beck, Susan E.; Manuel, Kate. (2008). Practical research methods for librarians and information professionals. New York: Neal-Schuman Publishers.
11. Cronin, Blaise. (2005). The hand of science: academic writing and its rewards. Lanham, Md: Scarecrow Press. [Online]. Available at: <http://www.loc.gov/catdir/toc/ecip052/2004024303.html>



عنوان درس: جامعه‌شناسی ارتباطات علمی

تعداد واحدها: ۲

نوع واحد: نظری

پیش‌نیاز: -

هدف:

هدف از این درس آشنایی با فرایند، اجزا، عناصر و عوامل مؤثر بر تولید علم و ارتباطات علمی است. این درس ضمن ارائه یک نگاه انتقادی به فرایند تولید علم، انواع تولیدات یا منابع علمی، و نیز فرایندها، سازوکارها و مدل‌های ارتباطات علمی، از منظر جامعه‌شناسی ارتباطات علمی به معرفی عوامل اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مذهبی مؤثر بر تولید علم و ارتباطات علمی می‌پردازد.

سرفصل‌های اصلی درس:

- انواع تولیدات علمی، ویژگیها و کارکردها (مقالات مجلات، کتاب، پروانه ثبت اختراع، گزارش علمی...)
- جایگاه علم و تولید علم در جامعه
- ارتباطات علمی، پیشینه، انواع (غیر رسمی و رسمی، داخلی و خارجی)، مجاری (شفاهی، کتبی)، کارکردها، و مدلها
- مجلات علمی، پیشینه، تاریخچه و کارکرد آنها در زنجیره ارتباطات علمی، زنجیره انتشار مجله، نقش مولف، ناشر، داور، کتابدار، و کاربر در این زنجیره، همترازخوانی و نظامهای ارزیابی کیفی مجلات
- نهضت دسترسی آزاد و سپردنگاه‌ها، پیشینه، انواع، تاثیر بر ارتباطات علمی، تاثیر بر استناد و مطالعات استنادی انجام شده در این زمینه
- همکاری‌های علمی پژوهشی، انواع، مصادیق، عوامل مؤثر
- آشنایی با نظام‌های اجتماعی ارتباطات علمی نظیر: رابطه بین رسمیت یافتن نظریه‌های علمی و نشریات علمی، اولویت‌ها در کشف علمی، تشخیص و امتیاز علمی، نظام‌های پاداش و ارتباطات علم، الگوهای رفتاری دانشمندان
- عوامل اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، و مذهبی مؤثر بر رشد و افول تولید علم و ارتباطات علمی
- تأثیر فناوری اطلاعات بر ارتباطات علمی و نهادهای اجتماعی علم



منابع

- آزاد، اسدالله (۱۳۸۶). اطلاعات و ارتباطات: مفاهیم، نظریه ها و جغرافیای سیاسی. تهران: کتابدار.
- آذرنگ، عبدالحسین (۱۳۷۸). شمه ای از اطلاعات و ارتباطات، تهران: نشر کتابدار.
- حمید رضا جمالی مهموئی، حسین و کیلی مفرد و سعید اسدی، (۱۳۸۵) مجلات علمی دسترسی آزاد و الگوهای مالی نشر آنها، کتابداری و اطلاع رسانی، جلد ۹، شماره ۲.
- داورپناه، محمدرضا (۱۳۸۶) ارتباط علمی: نیاز اطلاعاتی و رفتار اطلاع یابی، دبیزش.
- شارع پور، محمد؛ شارع پور، محمود. (۱۳۸۶). جامعه شناسی علم و انجمن های علمی در ایران. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی. (فصل ۱ تا ۴).
- صبور، م. گ (۱۳۸۷) مجله های دسترسی آزاد با نگاهی به مجله های موجود در ISI، فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، شماره ۵۶، زمستان، ص ۱۱۰ -
- علی دوستی، سیروس، خسرو جردی، محمود و دوران، بهزاد (۱۳۸۸) مدیریت ارتباطات علمی، تهران: پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، چاپار.
- غلامی، رضا (۱۳۸۴) جنبش تولید علم و نظریه پردازی، تهران: آفتاب توسعه.
- فتاحی، رحمت الله و منصوریان، یزدان (۱۳۸۱). "مدیریت نشریه های ادواری: جنبه های نظری و کاربردی گزینش، فراهم آوری، سازماندهی و ارائه خدمات ادواریها". تهران: انتشارات دبیزش.
- فضل اللهی، سیف الله (۱۳۸۸) شناسایی و طبقه بندی موانع تولید علم از دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه های استان قم، ماهنامه معرفت، شماره ۱۴۱، شهریور ص. ۱۲۷ -
- فیشر، کارن و دیگران (۱۳۸۸) نظریه های رفتار اطلاعاتی، ترجمه غلام حیدری و دیگران، ویراسته زاهد بیگدلی، تهران: نشر کتابدار.
- قانعی راد، محمدرضا (۱۳۸۶) تعاملات و ارتباطات در جامعه علمی: بررسی موردی رشته علوم اجتماعی، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی
- قانعی راد، محمدامین. (۱۳۸۷). جامعه شناسی تولید و کاربرد دانش در ایران. تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور. [زیر چاپ]. (فصل ۳ و ۴).
- کوهن، تاماس اس (۱۳۶۹) ساختار انقلاب های علمی، ترجمه احمد آرام، تهران: سروش.
- گلاور، دیوید؛ استرابریج، شیللا. (۱۳۸۴). جامعه شناسی معرفت و علم. ترجمه محمد توکل ... [و دیگران]. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها (سمت). (فصل ۱ تا ۳).



- محسنی، منوچهر. (۱۳۸۶). مبانی جامعه‌شناسی علم: جامعه، علم و تکنولوژی. تهران: کتابخانه طهوری. (فصل ۴).
- مولکی، مایکل جوزف. (۱۳۸۴). علم و جامعه‌شناسی معرفت. ترجمه حسین کچوئیان. تهران: نشر نی. (فصل ۲، ۳ و ۵).
- نوابخش، مهرداد. (۱۳۸۶). مبانی نظریه در جامعه‌شناسی (درآمدی بر روش‌شناسی علم و تکنولوژی). تهران: پردیس دانش. (فصل ۲ و ۳).
- نوروزی، علیرضا (۱۳۸۷) مجله‌های دسترسی آزاد و نقش آنها در گسترش و پیشرفت علمی ایران. رهیافت، شماره ۳۸، پاییز و زمستان، ص. ۱۵ -
- نوروزی، علیرضا، ولایتی، خالد (۱۳۸۸) همکاری علمی پژوهشی: جامعه‌شناسی همکاری علمی، تهران، چاپار
- هیل، مایکل. (۱۳۸۷). تأثیر اطلاعات بر جامعه: بررسی ماهیت، ارزش و کاربرد اطلاعات. ترجمه محسن نوکاریزی. تهران: چاپار. (فصل ۲).

1. Christine , L. Borgman; Griffith, Belver C. ...[et al.], editor. (1990). Scholarly communication and bibliometrics. Newbury Park: Sage Publications. [Online]. Available at: <http://www.loc.gov/catdir/enhancements/fy0655/90008745-d.html>. (section 4, 6, 7).
2. Crawford, S. Y, J. M Hurd, and A. C Weller. 1996. From print to electronic: The transformation of scientific communication. Published for the American Society for Information Science by Information Today.
3. Cronin, B. 1984. The citation process: The role and significance of citations in scientific communication. Taylor Graham London.
4. Garvey, W. D, and B. C Griffith. 1971. "Scientific communication: Its role in the conduct of research and creation of knowledge." American Psychologist 26:349-362.
5. Hjørland, B. 2002. "Domain analysis in information science." Journal of documentation 58:422-461.
6. Hjørland, B. 2000. "Library and information science: practice, theory, and philosophical basis." Information Processing and Management 36:501-531.
7. Hjørland, B., and H. Albrechtsen. 1995. "Toward a new horizon in information science: domain-analysis." Journal of the American Society for Information Science 46:400-425.
8. Meadows, A. J. 1974. Communication in science. Butterworth & Co Publishers Ltd.



9. Tennis, J. T. 2003. "Two axes of domains for domain analysis."
Knowledge organization 30:191-195.



عنوان درس: تاریخ فلسفه علم

تعداد واحدها: ۲

نوع واحد: نظری

پیش‌نیاز: -

هدف:

- آشنایی دانشجویان با تاریخ علم در شرق و غرب و بررسی اجمالی زندگی و دیدگاه علمی تاثیرگذاران مهم در حیات علمی بشر از آغاز تاکنون

سرفصل‌های اصلی درس:

- آگاهی و نقش آن در حیات بشر
- چیستی علم و فناوری، منشاء و مبدا علم و رابطه علوم بشری با علوم الهی
- معرفت‌شناسان در تاریخ علم در شرق و غرب
- تاثیر مکاتب فلسفی بر سنجش علم
- بررسی وقایع گذشته و ماهیت تاریخی علم با استفاده از تحلیل‌های فلسفی، عوامل مؤثر بر تکامل علم و فناوری، نظریه و شاهد در فلسفه علم (تبیین انواع مختلف روابط میان نظریه‌های علمی و شواهد)، استقراء، تأیید، بیزگرایی، بهترین تبیین (IBE) و نظیر آن
- رویکردهای تاریخی-فلسفی موجود در خصوص مکاتب مختلف علم و فناوری از دیدگاه مکاتبی همچون: حوزه علمی آتن، حوزه علمی اسکندریه، قرون وسطی و انتقال علم به دوره جدید، انقلاب علمی، انقلاب در نگرش‌ها و روش‌ها
- روندهای علمی و فکری سده بیستم، نظیر: آرمان‌گرایی، ابطال‌گرایی، اثبات‌گرایی، اگزستانسیالیسم، انسان‌گرایی، پدیدارشناسی، پراگماتیسم، پسا ساختارگرایی و نظیر آن

منابع:

۱. برنال، جان دزموند. (۱۳۸۷). علم در تاریخ. ترجمه حسین اسدپور پیرانفر، کامران فانی. تهران: امیرکبیر. (فصل ۱، ۵ و ۶).
۲. بوردیو، پیر. (۱۳۸۶). علم علم و تأمل‌پذیری. ترجمه یحیی امامی. تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور. (فصل ۲ و ۳).
۳. دامپی، یر، ویلیام سسیل دامپی یر. (۱۳۸۰). تاریخ علم. ترجمه عبدالحسین آذرنگ. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).



۴. دهقانی، مسعود. (۱۳۸۵). فلسفه علم. بندرعباس: دانشگاه هرمزگان. (فصل ۱ و ۲).
۵. رونان، کالین. (۱۳۸۵). تاریخ علم کمبریج. ترجمه حسن افشار. تهران: نشر مرکز. (فصل ۱ تا ۴).
۶. سروش، عبدالکریم. (۱۳۸۶). علم چیست؟ فلسفه چیست؟. تهران: صراط. (فصل ۱ تا ۴).
۷. لاک، استیو. (۱۳۸۱). گاه‌شمار علم: سال‌شمار رویدادهای تاریخ علم و فناوری از ده‌هزار سال پیش از میلاد تا قرن بیستم. مترجمان غلامرضا افضلی [و دیگران]. تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی. (استفاده مرجع از کل کتاب).
۸. میانداری، حسن. (۱۳۸۱). فلسفه علم در قرن بیستم: چهار موضوع اصلی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت). (فصل ۱ تا ۳).
۹. هال، لوئیس ویلیام هالزی. (۱۳۸۳). تاریخ و فلسفه علم. ترجمه عبدالحسین آذرنگ. تهران: سروش. (فصل ۱ تا ۶).
10. Knobe, Joshua; Nichols, Shaun. (2008). Experimental philosophy. Oxford; New York: Oxford University Press. (section 3-4).
11. Lloyd, Elisabeth Anne. (2008). Science, politics, and evolution. New York: Cambridge University Press, 2008. (section 2-7)



عنوان درس: وب‌سنجی

تعداد واحدها: ۲

نوع واحد: ۱ نظری، ۱ عملی

پیش‌نیاز: کاربرد آمار استنباطی در علم سنجی و پایگاه‌های اطلاعاتی علم سنجی...

هدف:

هدف از این درس آشنا ساختن دانشجو با مفاهیم، شاخص‌ها، تکنیک‌ها و کاربردهای وب‌سنجی است. پس از پایان این درس دانشجو باید قادر باشد تا از روشهای وب‌سنجی برای مطالعه پدیده‌های برخط و نیز پدیده‌هایی که برخط نیستند اما در محیط وب به نوعی منعکس می‌شوند استفاده کند.



سرفصل‌های اصلی درس:

- تاریخچه و مبانی اینترنت و وب
 - تعاریف، تاریخچه و دامنه وب‌سنجی
 - ضرورت‌ها و کاربردهای وب‌سنجی
 - نقش و جایگاه وب‌سنجی در مطالعات علم‌سنجی، شباهت‌ها و تفاوت‌های آن با سایر حوزه‌های سنجشی مرتبط
 - آشنایی با نظریه‌های موجود در حوزه وب‌سنجی
 - آشنایی با شاخص‌ها، مدل‌ها، روش‌ها، و رویکردهای مختلف مورد استفاده در وب‌سنجی
- شامل:

- تحلیل پیوندها (تأثیر پیوندها، روابط هم‌پیوندی، ترسیم نقشه پیوندها)
- سنجش تأثیر وب (ذکرهای وبی {web mentions}، استنادهای وبی)
- تحلیل وبلاگها و استفاده از روش تحلیل نتایج جستجوی وبلاگها
- آشنایی با شیوه‌های تحلیل و مطالعه نتایج موتورهای جستجو و ارزیابی عملکرد موتورهای جستجو
- ردگیری کنشهای کاربران (تحلیل لاگ و آنالیتیکز)
- تحلیل شبکه‌های اجتماعی
- نرم افزارها و ابزارهای وب‌سنجی (LexiURL, SoSciBot, crawlers)
- کاربردهای روش تحلیل محتوا به عنوان یک روش مکمل در وب‌سنجی
- آسیب‌شناسی وب‌سنجی و راهکارهای بهبود بخشیدن به آن

- چشم انداز آینده وب سنجی و زمینه های نوآوری در آن
- آشنایی با نظام های وب سنجی ایران مانند نظام ارزیابی وب سایت دانشگاهها و مراکز پژوهشی کشور در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)

منابع:

۱. اصنافی، امیر رضا، عصاره، فریده (۱۳۸۶). بررسی ارتباط میان خبرگزاری های ایرانی از طریق وب سایت های آنها، فصلنامه کتاب، ۷۲ (زمستان): ۴۹-۶۰.
۲. بجورنبرن، لئارت؛ اینگورسن، پیتر. (۱۳۸۲). "چشم اندازهایی بر وب سنجی". ترجمه علیرضا نوروزی. فصلنامه اطلاع رسانی. دوره ۱۹، شماره اول و دوم، پاییز و زمستان، ص ۸۶-۶۴.
۳. تلوال، مایکل (۱۳۸۹). مقدمه ای بر وب سنجی: شیوه های مطالعه کمی وب برای علوم اجتماعی، ترجمه حمیدرضا جمالی مهموئی، با همکاری عباس رجیبی، تهران: کتابدار
۴. حاجی زین العابدینی، محسن؛ عصاره، فریده (۱۳۸۶). "وب سنجی: اصول و مبانی". فصلنامه کتاب، ۷۱: ۱۸۹-۲۱۲.
۵. حاجی زین العابدینی، محسن. "وب سنجی". دسترس پذیر در: www.ilisa.ir/newsdes.jsp?newsid=forc-xrti-hryk
۶. حمید رضا جمالی مهموئی، یادداشتی بر روش مطالعه فایل های گزارش وب، اطلاع شناسی، جلد ۱، شماره ۳، (بهار ۱۳۸۳)، ص ۱۸۷-۱۷۷.
۷. ستوده، هاجر. (۱۳۸۳). "بررسی اثر ماتیو در عملکرد علمی کشورها با تأکید بر خاورمیانه". اطلاع شناسی. شماره ۶. زمستان.
۸. سهیلی، فرامرز؛ عصاره، فریده (۱۳۸۷). تحلیل پیوندهای وب سایت های سازمانهای نانو فن آوری: یک مطالعه وب سنجی، فصلنامه کتاب، ۷۳ (بهار ۱۳۸۷): ۸۹-۱۰۴.
۹. سهیلی، فرامرز؛ عصاره، فریده (۱۳۸۷). وب سنجی: تفاوت ها و شباهت های آن با علم سنجی، اطلاع سنجی، و کتاب سنجی، فصلنامه کتاب، ۷۴ (تابستان): ۲۱۳-۲۲۸.
۱۰. شیر، علی اصغر. (۱۳۷۷). سایبرمتریک: افقی نوین در پژوهش های اطلاع رسانی. مرکز اطلاع رسانی و خدمات علمی جهاد سازندگی. دسترس پذیر در: <http://www.irandoc.ac.ir/etela-art/14/14-1.htm>
۱۱. عبادی، مریم (۱۳۸۵). "درآمدی بر عامل تاثیرگذار وب". نما: مجله الکترونیکی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، شماره دوم، دوره ششم. قابل دسترس در: http://www.irandoc.ac.ir/data/e_j/vol6/ebadi.htm
- ۱۲.



۱۳. عصاره، فریده و دیگران (۱۳۸۸). از کتاب‌سنجی تا وب‌سنجی، تهران: کتابدار.
۱۴. عصاره، فریده. (۱۳۷۶). "کتاب‌سنجی". مجله علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز. دوره سوم، سال چهارم (پائیز و زمستان): ص. ۶۳-۷۴.
۱۵. عصاره، فریده، حیدری، غلامرضا، زارع، فیروزه، و حاجی زین‌العابدینی، محسن (۱۳۸۸). از کتاب‌سنجی تا وب‌سنجی: تحلیلی بر مبانی، دیدگاه‌ها، قواعد و شاخص‌ها، تهران: کتابدار
۱۶. عصاره، فریده، غلام حیدری و فیروزه زارع. ۱۳۸۶. تحلیل پیوندهای وب سایتهای انجمنها و مؤسسات ملی و بین‌المللی کتابداری و اطلاع‌رسانی کتابداری و اطلاع‌رسانی: ۱۰(۲)، ۱۲۵-۱۵۶
۱۷. عصاره، فریده و اصنافی، امیررضا (۱۳۸۶). بررسی ارتباط میان خبرگزاری‌های ایرانی از طریق وب‌سایت‌های آنها. فصلنامه کتاب: ۷۲، ۴۹-۶۰.
۱۸. علیجانی، رحیم و کرمی، نورالله (۱۳۸۷). مطالعات سنجش کمی: کتاب سنجی، علم سنجی، اطلاع‌سنجی، وب سنجی، تهران: چاپار.
۱۹. علیجانی، رحیم و دیگران (۱۳۸۸). بررسی و مقایسه رابط کاربر وب موتورهای جستجوی عمومی یاهو، آلتاویستا، گوگل و آل د وب. فصلنامه کتاب، شماره ۷۷.
۲۰. کوشا، کیوان (۱۳۸۲). مقایسه سایت روزنامه‌های ایران با استفاده از عامل تاثیرگذار در وب. اطلاع‌شناسی: ۱(۲)، ۸۷-۱۱۴.
۲۱. کوشا، کیوان (۱۳۸۲). "معیارهای ارزشیابی موتورهای کاوش اینترنت: رویکردی متن-پژوهی برای ارائه سیاهه واری". اطلاع‌شناسی. سال اول، شماره ۱ (پائیز). ص. ۷۹-۱۰۶.
۲۲. کوشا، کیوان. (۱۳۸۳). رویرد وب‌سنجی برای اندازه‌گیری تأثیر استناد. اطلاع‌شناسی. شماره ۶. زمستان.
۲۳. کوشا، کیوان (۱۳۸۵). ارتباط میان پیوندهای وبی به سایت دانشگاه‌های ایران و شاخص نشر علمی: کشف انگیزه‌های ایجاد پیوندهای وبی. فصلنامه کتابداری - اطلاع‌رسانی: ۹(۲)، ۳۵-۵۲.
۲۴. نوروزی، علیرضا (۱۳۸۳). "ضریب تأثیر گذاری وب و سنجش آن در برخی از سایت‌های دانشگاهی ایران". مجله مطالعات تربیتی و روانشناسی، ویژه نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی. دوره پنجم، شماره ۲: ۱۰۵-۱۱۹.
۲۵. نوروزی، علیرضا (۱۳۸۵). بررسی میزان حضور ایران در وب. بررسی میزان حضور ایران در وب. فصلنامه کتاب: ۶۸، ۵۳ تا ۶۲.



26. Ingwersen, P. 1998. "The calculation of Web impact factors." *Journal of documentation* 54:236–243. Available at: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.113.6384&rep=rep1&type=pdf>
27. International Workshop on Webometrics, Informetrics and Scientometrics. (2004). *WIS-2004, International Workshop on Webometrics, Informetrics and Scientometrics, 2-5 March 2004*. editors, Hildrun Kretschmer, Yogendra Singh, Ramesh Kundra.. Roorkee: Indian Institute of Technology, Central Library.
28. Mehrad, j & Shemrani, A(2010). Structural Investigation of Websites Ranking Systems in view of Information Retrieval, *International Journal of Information Science and Managemet*, v.8(1), 51-71.
29. Thelwall, Michael (2009). *Introduction to Webometrics: Quantitative Web Research for the Social Sciences*. Morgan and Claypool Publishers.
30. Thelwall, Mike. (2005). *Link Analysis: An Information Science Approach*. 1st ed. Academic Press.
31. Noruzi, A. 2006. "The web impact factor: a critical review." *The Electronic Library* 24:490–500. Available at: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.111.3614&rep=rep1&type=pdf>
32. Noruzi, A. 2005. "Web impact factors for Iranian Universities." *Webology* 2 (1), article 11, available at: <http://www.webology.ir/2005/v2n1/a11.html>



عنوان درس: مدل‌های ریاضی در علم‌سنجی

تعداد واحدها: ۲

نوع واحد: نظری

پیش‌نیاز:

هدف:

در این درس، دانشجویان با برخی مدل‌های بهینه‌سازی در ریاضی و کاربرد آن در مطالعات علم‌سنجی آشنا می‌شوند.

سرفصل‌های اصلی درس:

- تحلیل ارزیابانه داده‌ها (DEA (Data Evaluation Analysis)
- فرایند سلسله مراتب تحلیلی (AHP (Analysis Hierarchy Process)
- داده‌کاوی (Data Mining)
- کمترین مربعات معمولی (OLS (Ordinary Least Squares)
- تحلیل مرز تصادفی (SFA (Stochastic Frontier Analysis)
- ارزیابی بهره‌وری، کارایی و اثربخشی
- روش مدل‌سازی مسائل با شاخص‌های چندگانه (MCDM (Multiple Criteria Decision Making Method)
- روش تصمیم‌گیری با اهداف چندگانه (MODM (Multiple Objective Decision Making Method)
- جواب بهینه، جواب رضایت‌بخش و خشنودکننده، وزن و اولویت
- روش‌های تحلیل یافته‌های کمی برای دستیابی به نتایج کیفی در مطالعات علم‌سنجی

منابع:

۱. تقوی‌نژاد، عباس؛ البرزی‌منش، امیر. (۱۳۷۴). الگوها و پیش‌نیازهای مدل برنامه‌ریزی بخش بازرگانی (روش اقتصادسنجی و ریاضی). تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، واحد تحقیقات بازرگانی



۲. دانا، مانورانجان. (۱۳۶۹). روش‌های اقتصادسنجی. ترجمه ابوالقاسم هاشمی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

3. Banker, R.D., R.F. Charnes, & W.W. Cooper (1984) "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis". *Management Science*. vol. 30, pp. 1078–1092.
4. Berg, S. (2010). "Water Utility Benchmarking: Measurement, Methodology, and Performance Incentives". International Water Association.
5. Charnes, A., W. Cooper, & E., Rhodes (1978) "Measuring the efficiency of decision-making units,". *European Journal of Operational Research*. vol. 2, pp. 429–444.
6. Emrouznejad A., Barnett R. Parker, Gabriel Tavares (2008). "Evaluation of research in efficiency and productivity: A survey and analysis of the first 30 years of scholarly literature in DEA", *Socio-Economic Planning Sciences*, 42(3):151-157.
7. Farrell, M.J. (1957). "The Measurement of Productive Efficiency", *Journal*. vol. 120, pp. 253–281.
8. Hwang, CIL. And A.S.M. Masud. (1979). *Multiple Objective Decision Making Methods and Applications*. New York: McGraw Hill.
9. Lovell, C.A.L., & P. Schmidt (1988) "A Comparison of Alternative Approaches to the Measurement of Productive Efficiency, in Dogramaci". *Applications of Modern Production Theory: Efficiency and Productivity*. Kluwer: Boston.
10. Ramanathan, R. (2003). *An Introduction to Data Envelopment Analysis: A tool for Performance Measurement*. Sage Publishing.
11. Seiford, L.M., & R.M. Thrall (1990) "Recent Developments in DEA: The Mathematical Programming Approach to Frontier Analysis", *Journal of Econometrics*. vol. 46: pp. 7–38.
12. Steuer R. E. (1986). *Multiple Criteria Optimization: Theory, Computation and Applications*. New York: McGraw Hill.
13. T.J. Coelli, D.P. Rao, C.J. O'Donnell, and G.E. Battese, *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Springer, 2005.
14. Tofallis, C. (2001) "Combining two approaches to efficiency assessment", *Journal of the Operational Research Society*. 52 (11): 1225–1231.



عنوان درس: ترسیم نقشه علم

تعداد واحدها: ۲

نوع واحد: ۱ واحد عملی، ۱ واحد نظری

پیش نیاز: کاربرد آمار استنباطی در علم سنجی و پایگاه های اطلاعاتی علم سنجی...

هدف:

آشنا ساختن دانشجویان با نحوه استخراج از، و تجزیه و تحلیل داده‌ها در پایگاه‌های استنادی و نیز آموزش عملی رسم ساختار علم در حوزه های مختلف علمی و شیوه‌های تحلیل و تفسیر انواع نقشه‌های علمی حاصل از ترسیم ساختار علم.

سرفصل‌های اصلی درس:

- تعریف ترسیم ساختار علم؛
- معرفی اهداف و ضرورت‌های ترسیم ساختار علم؛
- فواید و کارآمدی ترسیم ساختار علم در آموزش و پژوهش؛
- کاربرد ترسیم ساختار علم در سیاست‌گذاری علمی؛
- بکارگیری شیوه‌ها و فنون در ترسیم ساختار علم شامل: تحلیل نویسندگان هم استناد^۱، تحلیل مجلات هم استناد^۲، تحلیل واژه‌های هم استناد^۳، تحلیل کشورهای هم استناد^۴، تحلیل نویسندگان همکار^۵، و مقالات پراستناد و پریوند؛
- آموزش تشکیل ماتریسهای لازم بعنوان ورودی نرم افزارهای معتبر و موجود در ترسیم ساختار علم مانند Pajak, SPSS, PathFinder, HistCite, ISI.exe و غیره
- آموزش رسم ساختار علم و تحلیل نقشه های علمی حاصل شامل:



¹ author co-citation analysis
² journal-to-journal citation analysis
³ co-word analysis
⁴ country-by-country citation analysis
⁵ co-authorship analysis

○ تعیین خوشه های علمی موضوعی شکل گرفته در گذر زمان و در حیطه های-
مختلف علمی؛

○ کشف خوشه های علمی موضوعی نوظهور و خوشه های علمی موضوعی
متوقف شده در طول زمان؛

○ مشخص ساختن حوزه های علمی موضوعی اشباع شده و نیز حیطه های موضوعی
کمتر مورد توجه و یا فراموش شده؛

- پروژه: هر دانشجو باید بتواند حداقل اطلاعات لازم جهت ترسیم ساختار یک حوزه علمی
را از پایگاه های استنادی خارجی و داخلی استخراج نموده، ماتریس های مربوطه را تهیه
و پس از تجزیه و تحلیل های لازم با نرم افزار های فوق، نقشه ها را رسم نماید. حاصل این
درس باید بعنوان تکلیف عملی، بصورت گزارشی توسط هریک از دانشجویان تهیه، و در
پایان نیمسال به استاد درس تحویل شود.

منابع:

۱. آزادی نقش، فاطمه. رهگیری حوزه راهبردی فناوری اطلاعات مورد اشاره در سند چشم
انداز ۱۴۰۴. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس. به راهنمایی محمد حسن
زاده.
۲. پشوتنی زاده، میترا؛ عصاره، فریده (۱۳۸۸). تحلیل استنادی و ترسیم نقشه تاریخ نگاشتی
تولیدات علمی کشاورزی در نمایه استنادی علوم در سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸، فصلنامه
علوم اطلاعات و فناوری، ۲۵ (۱): ۲۳-۵۲.
۳. حمیدی، علی؛ اصنافی، امیر رضا؛ عصاره، فریده (۱۳۸۷). بررسی تحلیلی و ترسیم ساختار
انتشارات علمی تولید شده در حوزه های کتابسنجی، علم سنجی، اطلاع سنجی و وب
سنجی در پایگاه Web of Science طی سالهای ۱۹۹۰-۲۰۰۵، فصلنامه کتابداری و
اطلاع رسانی آستان قدس، ۴۲ (۲): ۱۶۱-۱۸۲.



۴. عصاره، فریده؛ حیدری، غلامرضا؛ زارع فراشبندی، فیروزه، زین العابدینی، محسن (۱۳۸۸).
از کتابسنجی تا وب سنجی: تحلیلی بر مبانی، دیدگاه‌ها، قواعد و شاخص‌ها، تهران: نشر
کتابدار،

5. Garfield E. (1986). Towards scientography. Essays of an Information Scientist. Philadelphia: ISI Press®, 1986, Vol. 9. p. 324.
6. Osareh, F.; McCain, Katherine W. (2008). The structure of Iranian chemistry research, 1990-2006: An author cocitation analysis, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 59 (13): 2146-2155.
7. Price, Derek J. du Solla (1965). Networks of scientific papers, *Science*, 119: 510-513.
8. Small, Henry (1973). cocitation in the scientific literature: a new measure of the relationship between two documents. *Journal of American Society for Information Science*, 24: 265-269.
9. White, H.D. (2003). Pathfinder networks and author cocitation analysis: a remapping of paradigmatic information scientists, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54 (5): 423-434.
10. White, H.D.; McCain, K.W. (1998). Visualizing a Discipline: An Author Co-Citation Analysis of Information Science, 1972-1995, *Journal of the American Society for Information Science*, 49 (4): 327-355.



عنوان درس: معماری پایگاه های علم سنجی

تعداد واحدها: ۲

نوع واحد: ۱ نظری، ۱ عملی

پیش نیاز: پایگاه های اطلاعاتی علم سنجی در ایران و جهان

هدف:

آشنائی و مهارت در زمینه شناخت ساختار های پشت زمینه پایگاه های علم سنجی

سرفصل های اصلی درس:

- ارائه مفاهیم، اصول و مسائل و فنون برای مدیریت معماری نرم افزارهای علم سنجی
- مدل سازی معنای داده ها
- مفاهیم اساسی مدل داده های رابطه ای
- معماری بانکهای اطلاعاتی
- مدیریت طراحی و توسعه نظام های استنادی
- قواعد مدل داده ها و تبدیل مدل داده ها به پایگاه داده های عملیاتی
- چرخه حیات توسعه سیستم ها، فنون تجزیه و تحلیل و طراحی، برنامه ریزی برای نرم افزارهای علم سنجی
- تحلیل نیازمندیها، مدل کردن فرآیندها در نظام های استنادی
- طراحی رابطه ها و مدیریت داده ها در نظام های استنادی
- کلید و وابستگی تابعی
- نرمال سازی بانک های اطلاعاتی
- پیاده سازی نظام های استنادی
- نگهداری سیستم نظام های استنادی
- عملیات در پایگاه رابطه ای: جبر رابطه ای و حساب رابطه ای
- آشنای با زبانهای جستجوی اطلاعات شامل SQL/PLSQL
- مدل های پیشرفته جستجوی اطلاعات در نظام های پایگاه داده ها.



منابع:

1. ABITEBOUL S., HULL R.: Fundamental of Database, 1995.
2. CONNOLLY and BEGG: Database Systems 3rd ed. 2002, 4th ed. 2004.
3. CORONEL: Database System, 2000.
4. DATE C.J.: Database in Depth, O'REILLY, 2005.
5. Date, C. J., 1999. An Introduction to Database Systems, Addison Wesley Longman; 7th edition.
6. DATE C.J.: An Introduction to Database Systems, 8th ed. 2004, 7th ed 2000, 6th ed. 1995.
7. ELMASRI and NAVATHE: Fundamental of database Systems, 3rd ed. 2000 4th ed. 2003.
8. Garfield, E. Citation Indexing -- Its Theory and Application in Science....ISI Press, Philadelphia, USA. 1983.
9. HOFFER and PRESCOTT: Modern Database Management, 6th ed.,
10. Information Systems Essentials. 3rd Edition, Stephen Haag and Maeve Cummings. McGraw-Hill/Irwin, 2009.
11. JOHNSON: Database Models Languages, Design, 1997.
12. MOLINA and ULLMAN: Database System Implementation, 2000.
13. Ralph Stair, "Principles of Information Systems, 6th Edition" (ISBN: 0619064897), 2003.
14. Rosenfeld, P. and Moreville, P. (1998). Information architecture for the web: Designing large-scale web sites. Sebastapol, CA: O'Reilly.
15. RAMAKRISHNAN and GEHRKE: Database Management Systems, 2000.
16. SIMOVICI and TENNEY: Relational Database Systems, 1995.
17. SILBERSCHATZ and KORTHS and ...: Database System Concepts, 2002.
18. ROB and CORONEH: Database Systems Design, Implementation and Management, 2001.
19. RICCARDI: Database Management: with Website Development Application, 2002.
20. ULLMAN and WIDOM: A First Course in Database Systems, 2nd ed. 2002.



عنوان درس: سمینار تحقیق

تعداد واحدها: ۲ واحد

نوع واحد: عملی

پیش‌نیاز: کاربرد آمار استنباطی در علم سنجی و روش تحقیق

هدف:

آماده کردن دانشجویان برای پیاده‌سازی روش تحقیق به صورت عملی و با توجه به مسائل علم‌سنجی؛ آشنا شدن دانشجویان با مسائل موجود در حوزه علم‌سنجی؛ ایجاد تجربه عملی در دانشجویان برای انجام پژوهش‌های علمی نظام‌مند با تأکید بر تسلط یافتن بر روی یک یا چند موضوع خاص به منظور زمینه‌سازی برای اخذ کردن موضوع پایان‌نامه.

سرفصل‌های اصلی درس:

- شناسایی و تجزیه و تحلیل انتقادی فعالیت‌ها، شاخص‌ها، سازمان‌ها و مدل‌های علم‌سنجی و برقراری پیوند عملی بین آن با مسائل موجود در جامعه.
- در این درس دانشجو باید ضمن برگزیدن یک موضوع پژوهش در راستای علاقمندی خود در حوزه‌های علم‌سنجی، یک پیشنهاد اولیه برای انجام تحقیق آماده کند.
- دانشجو موظف است با توجه به پیشنهاد آماده شده، برای این درس اقدام به تهیه یک مقاله بنماید و آن را در کلاس ارائه کند و در معرض نقد و نظر سایرین قرار دهد.
- در مراحل تهیه این مقاله علمی، دانشجو باید گزارش پیشرفت خود را از مراحل مختلف پژوهش خود ارائه دهد.

منابع:

با توجه به این که هدف از این درس، اجرای عملی آموزه‌های دانشجویان در خصوص انجام تحقیقات حوزه علم‌سنجی است، منابع این درس نیز با توجه به موضوع‌های مختلف تحقیقات دانشجویان متفاوت و متنوع خواهد بود.



عنوان درس: کارورزی

تعداد واحدها: ۲

نوع واحد: عملی

پیش‌نیاز: کلیه دروس به جز پایان نامه

هدف:

کسب تجربه و مهارت‌های عملی بیشتر در بکارگیری آموخته‌های درسی در محیط‌های واقعی، به منظور ارزیابی عملکردها و فعالیت‌های پژوهشی و برقراری پیوند بین نتایج ارزیابی با نیازهای عملی مدیران، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان پژوهشی.

سرفصل‌های اصلی درس:

- کسب تجربه در محیط‌های کاری واقعی در زمینه امور تحقیقاتی علم‌سنجی با هدف برقراری ارتباط بین آموخته‌ها با نیازهای حوزه‌های ستادی پژوهش در بخش‌های مدیریتی، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری؛
 - افزایش آگاهی‌های علمی و عملی در زمینه کاربرد مهارت‌های علم‌سنجی در ارزیابی عملکرد پژوهشی اعضای هیئت علمی، دانشمندان، کشورها و نشریات؛
 - برخورد عملی با نقش و جایگاه نظام‌های رتبه‌بندی علمی و اهمیت آن در نزد مدیران پژوهشی؛
 - کسب مهارت‌های عملی بیشتر در خصوص ویژگی‌های ساختاری و محتوایی منابع اطلاعاتی مورد استفاده برای ارزیابی برون‌دادهای علمی.
- در این درس دانشجوی موظف است تحت نظر استاد فعالیت‌های زیر را انجام داده و ضمن حضور در یک مرکز، سازمان، یا موسسه پژوهشی علم‌سنجی مانند پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) کارورزی را انجام داده و نتایج مطالعات مرتبط با کارورزی را به صورت کتبی به استاد درس ارائه دهد.

- شناسایی پایگاه‌های اطلاعاتی علم‌سنجی در محل کارورزی
- شناسایی نمایه‌های موضوعی و استنادی در محل کارورزی
- شناسایی نظام‌های موجود مورد استفاده در سنجش علم در محل کارورزی
- شناسایی جایگاه سازمان در حوزه علم‌سنجی در سطح ملی، منطقه‌ای، و بین‌المللی



منابع:

منابع مورد استفاده در این درس، با توجه به نیازهایی که در هنگام مواجهه با مسائل عملی برای دانشجویان به وجود خواهد آمد مورد استفاد قرار خواهد گرفت.



عنوان درس: پایان نامه

تعداد واحدها: ۴

نوع واحد: عملی

پیش نیاز: گذراندن تمامی درسها

هدف:

ایجاد شرایط لازم برای دانشجویان به منظور بهره‌گیری عملی و مستقیم از راهنمایی‌های علمی اساتید، در راستای بکارگیری روش تحقیق علمی برای تجزیه و تحلیل جنبه‌های خاص مسائل مربوط به علم‌سنجی.

سرفصل‌های اصلی درس: (- ساعت)

بررسی و مطالعه نظری و کاربردی در مورد یکی از زمینه‌های خاص علم‌سنجی.
با ثبت نام دانشجو در این درس دانشجو موظف است موضوعی را در زمینه‌های مورد نیاز را انتخاب کند و با استفاده از روش‌های پژوهش علمی، درباره آن به تحقیق بپردازد.
کلیه کارهای پژوهش پس از تصویب در شورای گروه و شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده زیر نظر مستقیم یکی از اعضای هیات علمی صورت می‌گیرد.
دانشجو قبل از شروع تحقیق باید طرحی را به صورت پیشنهاد تحقیق مبنی بر چگونگی انتخاب مسأله، روش پژوهش و ضرورت تحقیق و مانند آن به دفتر تحصیلات تکمیلی ارائه کند و از آن دفاع نماید.
یافته‌های تحقیق باید به صورت گزارش کتبی یعنی پایان نامه به دفتر مربوطه تحویل شود و پس از اخذ مجوزهای لازم، دانشجو موظف به دفاع نهایی از آن است.
دانشجویان موظف به گذراندن این درس در ترم پایانی هستند.

منابع:

منابع این درس با توجه به زمینه‌های موضوعی پایان نامه، توسط دانشجو انتخاب می‌شود و توسط وی مورد مطالعه و استفاده‌های لازم قرار می‌گیرد.

