



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

شورای عالی برنامه ریزی آموزشی



برنامه درسی رشته

علم اطلاعات و دانش شناسی

Information Science and Knowledge Studies

مقطع دکتری تخصصی



برنامه درسی مرجع

گروه علوم اجتماعی

پیشنهادی کارگروه تخصصی علم اطلاعات و دانش شناسی



بیت

نام رشته: علم اطلاعات و دانش‌شناسی

عنوان گرایش: -

گروه تحصیلی: علوم اجتماعی

دوره تحصیلی: دکتری تخصصی

زیر گروه تحصیلی: علم اطلاعات و دانش‌شناسی

نوع مصوبه: بازنگری (به همراه تجمیع گرایش‌ها)

پیشنهادی: کار گروه تخصصی علم اطلاعات و دانش‌شناسی

تاریخ تصویب: ۱۴۰۴/۰۶/۱۶

برنامه درسی بازنگری شده دوره دکتری تخصصی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، در جلسه شماره ۱۸۵ تاریخ ۱۴۰۴/۰۶/۱۶ کمیسیون برنامه‌ریزی درسی، محتوا و سرفصل رشته‌های تحصیلی به شرح زیر تصویب شد:

ماده یک- این برنامه درسی برای دانشجویانی که پس از تصویب این برنامه درسی در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی پذیرفته می‌شوند، قابل اجرا است.

ماده دو - این برنامه درسی، جایگزین برنامه درسی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی با دو گرایش: ۱- بازیابی اطلاعات و دانش ۲- مدیریت اطلاعات و دانش مصوب جلسه ۸۰۶ تاریخ ۱۳۹۳/۰۷/۰۶ شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی می‌شود.

ماده سه- این برنامه درسی در سه فصل: مشخصات کلی، جدول‌های واحدهای درسی و سرفصل دروس تنظیم شده است و برای اجرا در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی پس از اخذ مجوز پذیرش دانشجو از شورای گسترش آموزش عالی و سایر ضوابط و مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ابلاغ می‌شود.

ماده چهار- این برنامه درسی از شروع سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۶ به مدت ۵ سال قابل اجرا است و پس از آن، در صورت تشخیص کارگروه تخصصی مربوطه، نیاز به بازنگری دارد.

دکتر ابوالفضل واحدی
معاون آموزشی و رئیس کمیسیون

دکتر رضا نقی‌زاده
مدیر کل دفتر برنامه‌ریزی آموزش عالی
و دبیر کمیسیون





جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی

دانشگاه‌ها / موسسه‌های همکار



برنامه درسی مرجع رشته

علم اطلاعات و دانش‌شناسی

INFORMATION SCIENCE AND KNOWLEDGE STUDIES

مقطع دکتری



اعضای کمیته تدوین و بازنگری برنامه:

دکتر محمد حسن زاده	عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس
دکتر سعید رضایی شریف آبادی	عضو هیات علمی دانشگاه الزهراء
دکتر محسن نوکاریزی	عضو هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد
دکتر عبدالرضا نوروزی چاکلی	عضو هیات علمی دانشگاه شاهد
دکتر مظفر چشمه سهرابی	عضو هیات علمی دانشگاه اصفهان
دکتر رسول زوارقی	عضو هیات علمی دانشگاه تبریز
دکتر غلامرضا حیداری	عضو هیات علمی دانشگاه رازی کرمانشاه
دکتر مزده سلاجقه	عضو هیات علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان
دکتر میترا صمیعی	عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبائی
دکتر سپیده فهمی فر	عضو هیات علمی دانشگاه تهران
دکتر علی منصوری	عضو هیات علمی دانشگاه اصفهان
دکتر بی بی فاطمه مکی زاده	عضو هیات علمی دانشگاه یزد
دکتر شهناز خادمی زاده	عضو هیات علمی دانشگاه شهید چمران اهواز
دکتر رؤیا پورنقی	عضو هیات علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
دکتر امیررضا اصنافی	عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی
دکتر عزیز هدایتی	عضو هیات علمی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان



جدول تغییرات

ردیف	در برنامه قبلی	در برنامه بازنگری شده
	دروس تخصصی مشترک هر دو گرایش	
۱.	سیرنیتیک و ارتباطات	مشترک
۲.	نظریه های اطلاعات و دانش	مشترک
۳.	روش شناسی تحقیق	مشترک روش شناسی پیشرفته پژوهش
	دروس تخصصی الزامی گرایش بازیابی اطلاعات و دانش	
۴.	پردازش زبان طبیعی	پردازش زبان طبیعی
۵.	معماری اطلاعات	معماری اطلاعات و دانش
۶.	طبقه بندی و توسعه علوم	حذف و درس سازماندهی دانش جایگزین شد
۷.	ارزیابی نظام های بازیابی اطلاعات	ارزیابی نظام های بازیابی اطلاعات و دانش
۸.	رساله	
	دروس تخصصی الزامی گرایش مدیریت اطلاعات و دانش	
۹.	راهنماهای دانش	راهنماهای دانش
۱۰.	کسب و استخراج دانش	کسب و استخراج دانش
۱۱.	ترسیم نقشه دانش	ترسیم نقشه دانش
۱۲.	نظام ها و فناوری های مدیریت دانش	نظام ها و فناوری های مدیریت دانش
۱۳.	رساله	
	دروس اختیاری دو گرایش بازیابی اطلاعات و دانش و مدیریت اطلاعات و دانش	
۱۴.		مطالعات میان رشته ای در علم اطلاعات و دانش شناسی
۱۵.		یادگیری ماشین کاربردی
۱۶.	مدیریت اطلاعات و دانش آینده نگر	آینده پژوهی اطلاعات و دانش
۱۷.	اقتصاد اطلاعات و دانش	اقتصاد اطلاعات و دانش
۱۸.		حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش
۱۹.	وب معنایی و هستی شناسی	وب معنایی و هستی شناسی
۲۰.		مهندسی دانش
۲۱.	سمینار مسائل ویژه در بازیابی اطلاعات و دانش	سمینار مسائل ویژه در بازیابی اطلاعات و دانش

دروس
گرایش



دانش کاوی	تحلیل متن و دانش کاوی	۲۲
آمار پیشرفته	آمار پیشرفته	۲۳
هوش مصنوعی در بازیابی اطلاعات و دانش		۲۴
مدیریت اطلاعات و دانش شخصی		۲۵
رفتار اطلاعاتی	رفتارهای اطلاع‌یابی	۲۶
ممیزی و سازماندهی دانش	ممیزی و سازماندهی دانش	۲۷
فلسفه دانش		۲۸
		۲۹



الف) مقدمه: معرفی کلی و تبیین برنامه درسی

رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی با گرایش بازیابی اطلاعات و دانش به بررسی فرآیندهای تولید، سازماندهی، مدیریت و بازیابی اطلاعات و دانش در محیط‌های دیجیتال و فیزیکی می‌پردازد. این برنامه درسی به منظور تربیت متخصصانی طراحی شده است که بتوانند با استفاده از روش‌های پیشرفته در پردازش اطلاعات، هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، استخراج داده و معماری اطلاعات، نظام‌های بازیابی اطلاعات را بهینه‌سازی کرده و بهره‌وری دانش را در سازمان‌ها و جوامع ارتقا دهند.

این رشته با رویکرد میان‌رشته‌ای، تلفیقی از علوم رایانه، هوش مصنوعی، زبان‌شناسی محاسباتی، مدیریت دانش، و علوم شناختی را ارائه داده و دانشجویان را برای تحلیل، طراحی و ارزیابی نظام‌های بازیابی اطلاعات در بسترهای مختلف آماده می‌کند.

ب) اهداف

گرایش بازیابی اطلاعات و دانش اهداف زیر را دنبال می‌کند:

- تربیت متخصصان بازیابی اطلاعات و دانش که توانایی طراحی، توسعه و ارزیابی نظام‌های اطلاعاتی را داشته باشند.
- آموزش روش‌های پیشرفته تحلیل و پردازش اطلاعات از جمله پردازش زبان طبیعی، یادگیری ماشین، و هوش مصنوعی در حوزه بازیابی اطلاعات.
- ارتقای مهارت‌های مدیریت اطلاعات و دانش با تأکید بر معماری اطلاعات، مدیریت اطلاعات شخصی، و نظام‌های مدیریت دانش.
- تقویت توانایی پژوهشی دانشجویان برای انجام تحقیقات پیشرفته در حوزه بازیابی اطلاعات، اقتصاد دانش، امنیت اطلاعات و فلسفه علم اطلاعات.
- افزایش آگاهی نسبت به مطالعات میان‌رشته‌ای و ارتباط میان علم اطلاعات و سایر حوزه‌های مرتبط همچون علوم شناختی، اقتصاد اطلاعات، و سیبرنتیک.
- آماده‌سازی دانشجویان برای حل چالش‌های اطلاعاتی در محیط‌های سازمانی، کتابخانه‌ای، تجاری و دولتی.

پ) اهمیت و ضرورت

در دنیای امروز، حجم اطلاعات به‌طور بی‌سابقه‌ای در حال رشد است و دسترسی سریع، دقیق و مؤثر به این اطلاعات از اهمیت بالایی برخوردار است. با توسعه فناوری‌های دیجیتال، اینترنت و شبکه‌های اجتماعی، تولید و تبادل داده‌ها با سرعت فزاینده‌ای انجام می‌شود، اما بدون روش‌های کارآمد برای سازماندهی و بازیابی اطلاعات، بهره‌گیری از این منابع گسترده به چالش تبدیل



می‌شود. در این میان، رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی با گرایش بازیابی اطلاعات و دانش نقش کلیدی در بهینه‌سازی فرآیندهای دستیابی به دانش ایفا می‌کند.

توسعه فناوری‌های هوشمند، از جمله هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و پردازش زبان طبیعی، فرصت‌های جدیدی را برای بهبود بازیابی اطلاعات فراهم کرده است. بهره‌گیری از این فناوری‌ها نه تنها دقت و سرعت جستجو را افزایش می‌دهد، بلکه امکان تحلیل پیشرفته داده‌ها و ارائه اطلاعات متناسب با نیاز کاربران را نیز فراهم می‌سازد.

از سوی دیگر، با گسترش استفاده از داده‌های دیجیتال، امنیت اطلاعات و حفاظت از دانش به یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده است. تهدیدهای سایبری، سوءاستفاده‌های اطلاعاتی و انتشار اطلاعات نادرست، اهمیت توسعه راهکارهای ایمن برای حفاظت از داده‌ها را دوچندان کرده است.

همچنین، رشد مطالعات میان‌رشته‌ای در حوزه‌های مرتبط با بازیابی اطلاعات، مانند علوم شناختی، مدیریت، اقتصاد و زبان‌شناسی، نشان‌دهنده ضرورت توجه به این حوزه است. این رشته با بهره‌گیری از دستاوردهای علمی در حوزه‌های مختلف، به توسعه روش‌های نوین بازیابی اطلاعات و دانش کمک می‌کند.

در نهایت، ارزیابی و بهبود مستمر نظام‌های بازیابی اطلاعات یکی از نیازهای اساسی جوامع علمی و صنعتی است. افزایش دقت و کارایی این نظام‌ها به کاربران کمک می‌کند تا اطلاعات موردنیاز خود را با حداقل هزینه زمانی و شناختی به دست آورند. بنابراین، آموزش و پژوهش در این زمینه، نقشی کلیدی در بهبود کیفیت خدمات اطلاعاتی و افزایش بهره‌وری دانش در جامعه ایفا می‌کند.

ت) تعداد و نوع واحدهای درسی (بر اساس جدول شماره ۱ تا ۳ آیین‌نامه تدوین و بازنگری برنامه‌های درسی)

جدول (۱) - توزیع واحدها

تعداد واحد	نوع دروس
۶	دروس مشترک الزامی
۸	دروس تخصصی الزامی
۴	دروس تخصصی اختیاری
۱۸	پروژه/رساله/پایان‌نامه
۳۶	جمع

ث) نقش، توانایی و شایستگی مورد انتظار از دانش‌آموختگان:

مهارت‌ها، شایستگی‌ها و توانمندی‌های ویژه	دروس مرتبط
ایجاد و بهینه‌سازی نظام‌های رده‌بندی، نمایه‌سازی و فراداده‌ای	سازماندهی اطلاعات و دانش
ارزیابی مدل‌های نظری مرتبط با جریان و پردازش اطلاعات	نظریه‌های اطلاعات و دانش



طراحی و پیاده‌سازی الگوریتم‌های تحلیل متون، استخراج ویژگی‌های زبانی	پردازش زبان طبیعی
تدوین ساختارهای اطلاعاتی برای افزایش کارایی در دسترسی به دانش	معماری اطلاعات
کشف الگوها و روابط پنهان در داده‌های حجیم با روش‌های تحلیل داده	دانش کاوی
تدوین راهبردهای پیشرفته برای مدیریت دانش در سازمان‌ها	مدیریت اطلاعات و دانش آینده‌نگر
بررسی تعاملات میان علم اطلاعات و حوزه‌های دیگر نظیر علوم شناختی، اقتصاد	مطالعات میان‌رشته‌ای در علم اطلاعات و دانش‌شناسی
توسعه و ارزیابی مدل‌های یادگیری ماشین برای تحلیل داده‌های اطلاعاتی	یادگیری ماشین کاربردی
طراحی و بهینه‌سازی سیستم‌های مدیریت دانش در سازمان‌ها	نظام‌ها و فناوری‌های مدیریت دانش
تحلیل بازارهای اطلاعاتی و ارزیابی نقش دانش در اقتصاد دیجیتال	اقتصاد اطلاعات و دانش
تدوین و اجرای سیاست‌های امنیتی برای حفاظت از داده‌ها و دانش سازمانی	حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش
به‌کارگیری روش‌های تحقیق علمی و طراحی پژوهش‌های کمی و کیفی	روش‌شناسی پیشرفته پژوهش
طراحی و توسعه مدل‌های دانش‌محور مبتنی بر وب معنایی	وب معنایی و هستی‌شناسی
بررسی چالش‌های نوظهور در بازیابی اطلاعات و ارائه راهکارهای نوین	سمینار مسائل ویژه در بازیابی اطلاعات و دانش
توسعه معیارهای سنجش و ارزیابی عملکرد سیستم‌های بازیابی اطلاعات	ارزیابی نظام‌های بازیابی اطلاعات و دانش
پردازش و تحلیل کلان‌داده‌ها برای بهبود فرایند بازیابی اطلاعات	استخراج داده و بازیابی اطلاعات و دانش
پیاده‌سازی الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای بهبود عملکرد بازیابی اطلاعات	هوش مصنوعی در بازیابی اطلاعات و دانش
طراحی ابزارها و تکنیک‌های مدیریت داده‌های شخصی برای کاربران	مدیریت اطلاعات و دانش شخصی

مهارت‌ها، شایستگی‌ها و توانمندی‌های عمومی	دروس مرتبط
توانایی تفکر انتقادی و تحلیلی	نظریه‌های اطلاعات و دانش، مطالعات میان‌رشته‌ای در علم اطلاعات و دانش‌شناسی



مهارت تحلیل و پردازش داده‌ها	آمار پیشرفته، استخراج داده و بازیابی اطلاعات و دانش، دانش کاوی، یادگیری ماشین کاربردی، هوش مصنوعی در بازیابی اطلاعات و دانش
توانایی طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی	معماری اطلاعات، نظام‌ها و فناوری‌های مدیریت دانش، سازماندهی اطلاعات و دانش، مهندسی دانش
درک اصول امنیت و حفاظت از داده‌ها	حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش، مدیریت اطلاعات و دانش شخصی، استخراج داده و بازیابی اطلاعات و دانش
توانایی مدیریت و سازماندهی دانش	سازماندهی اطلاعات و دانش، مدیریت اطلاعات و دانش آینده‌نگر، نظام‌ها و فناوری‌های مدیریت دانش
مهارت پژوهش و نگارش علمی	روش‌شناسی پیشرفته پژوهش، سمینار مسائل ویژه در بازیابی اطلاعات و دانش، ارزیابی نظام‌های بازیابی اطلاعات
توانایی کار با فناوری‌های پیشرفته اطلاعات	پردازش زبان طبیعی، وب معنایی و هستی‌شناسی، یادگیری ماشین کاربردی، هوش مصنوعی در بازیابی اطلاعات و دانش
مهارت ارزیابی و بهینه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی	ارزیابی نظام‌های بازیابی اطلاعات، نظام‌ها و فناوری‌های مدیریت دانش، استخراج داده و بازیابی اطلاعات و دانش
توانایی تحلیل الگوهای رفتاری کاربران	ارزیابی نظام‌های بازیابی اطلاعات، پردازش زبان طبیعی
درک نقش اطلاعات در اقتصاد و مدیریت دانش	اقتصاد اطلاعات و دانش، مدیریت اطلاعات و دانش آینده‌نگر، نظام‌ها و فناوری‌های مدیریت دانش
مهارت حل مسئله و تصمیم‌گیری داده‌محور	دانش کاوی، یادگیری ماشین کاربردی، استخراج داده و بازیابی اطلاعات و دانش، آمار پیشرفته
توانایی تفکر انتقادی و تحلیلی	نظریه‌های اطلاعات و دانش، مطالعات میان‌رشته‌ای در علم اطلاعات و دانش‌شناسی

ج) شرایط و ضوابط ورود به دوره (اطلاعات این بند به صورت پیشنهادی می‌باشد و شرایط و ضوابط

ورود به دوره‌های تحصیلی، تابع سیاست‌های بالادستی می‌باشد)

چ) شرایط، ضوابط و الزامات اجرا و گسترش رشته؛

اجرای موفق این رشته نیازمند فراهم‌سازی زیرساخت‌های آموزشی و پژوهشی مناسب است. در این راستا، شرایط زیر ضروری

است:



- آزمایشگاه بازیابی اطلاعات و دانش برای پیاده‌سازی و تست الگوریتم‌های جستجو و تحلیل اطلاعات
- آزمایشگاه هوش مصنوعی و یادگیری ماشین برای توسعه مدل‌های یادگیری و کاربردهای هوش مصنوعی
- آزمایشگاه پردازش زبان طبیعی و تحلیل متون برای کار روی داده‌های متنی و مدل‌های زبانی
- اشتراک در پایگاه‌های اطلاعاتی علمی مانند IEEE Xplore، Scopus، Web of Science
- دسترسی به داده‌های کلان برای پژوهش‌های مرتبط با بازیابی اطلاعات و دانش‌کاوی

ه) زمینه‌های شغلی حال و آینده

دانش‌آموختگان این رشته در بازار کار از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند. زمینه‌های شغلی شامل موارد زیر است:

- تحلیلگر داده و دانش در سازمان‌های دولتی و خصوصی
- متخصص بازیابی اطلاعات در موتورهای جستجو و سیستم‌های توصیه‌گر
- متخصص پردازش زبان طبیعی در شرکت‌های فناوری و هوش مصنوعی
- مدیر دانش سازمانی
- متخصص امنیت اطلاعات و حفاظت از داده‌ها در نهادهای امنیتی و بانکی
- مدیریت دانش در کسب‌وکارهای هوشمند،#
- طراح سامانه‌های تصمیم‌یار
- پژوهشگر و مدرس در حوزه علم اطلاعات، دانش‌شناسی و بازیابی اطلاعات
- متخصص مهندسی دانش و هستی‌شناسی در پروژه‌های مرتبط با وب معنایی
- تحلیلگر رفتار اطلاعاتی کاربران در شرکت‌های فناوری و شبکه‌های اجتماعی
- متخصص استخراج و پردازش کلان‌داده‌ها در مراکز داده و شرکت‌های تحلیل‌گر
- کارشناس ارزیابی و بهینه‌سازی سیستم‌های بازیابی اطلاعات در پلتفرم‌های دیجیتال
- متخصص توسعه و بهینه‌سازی پایگاه‌های اطلاعاتی علمی و پژوهشی
- کارشناس معماری اطلاعات در طراحی سیستم‌های مدیریت اطلاعات سازمانی
- متخصص هوش مصنوعی در توسعه سیستم‌های بازیابی اطلاعات هوشمند
- کارشناس اقتصاد اطلاعات و تحلیل بازارهای اطلاعاتی در حوزه کسب‌وکار دیجیتال
- مدیر پروژه‌های تحقیقاتی در حوزه تحلیل داده، یادگیری ماشین و دانش‌کاوی

در آینده نیز با رشد فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و تحلیل کلان‌داده‌ها، فرصت‌های شغلی جدیدی برای این حوزه پدید خواهد آمد.



ی) جایگاه تمدنی، فرهنگی و اجتماعی (جایگاه رشته تحصیلی در حوزه تمدنی گذشته، حال و آینده و بافت فرهنگی و اجتماعی کشور)

رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی با گرایش بازیابی اطلاعات و دانش جایگاهی محوری در تحول تمدنی، فرهنگی و اجتماعی داشته و خواهد داشت. این رشته با بررسی و مدیریت دانش، نقش مهمی در تولید، سازماندهی و بازیابی اطلاعات در جوامع مختلف ایفا می‌کند.

در تاریخ تمدن اسلامی و ایرانی، مراکز دانش همچون بیت‌الحکمه بغداد، دارالعلم قاهره و نظامیه‌های ایران از پیشگامان مدیریت و سازماندهی دانش بودند. شخصیت‌هایی مانند فارابی، ابن‌سینا و خواجه نصیرالدین طوسی روش‌هایی برای گردآوری، پردازش و انتقال دانش تدوین کردند که پایه‌های اولیه دانش‌شناسی و بازیابی اطلاعات امروزی را شکل داد.

مدیریت اطلاعات و دانش در بافت تمدنی و فرهنگی ایران جایگاه ویژه‌ای دارد؛ چرا که از دیرباز انتقال، نگهداری و بهره‌برداری از دانش در فرهنگ ایرانی-اسلامی نقش مهمی ایفا کرده است. نهادهایی چون بیت‌الحکمه، کتابخانه‌های بزرگ مانند دارالعلم در نیشابور و مراکز علمی دوران صفویه و قاجار، شواهد تاریخی علاقه ایرانیان به گردآوری، ساماندهی و اشاعه دانش هستند. در حال حاضر نیز با توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و نیاز شدید سازمان‌ها و جوامع به مدیریت مؤثر دانش، این گرایش علمی نه تنها در پاسخ به نیازهای ملی بلکه در تحقق اهداف کلان تمدنی چون حکمرانی هوشمند، دولت الکترونیک، و تولید علم بومی نقش کلیدی دارد.

در آینده نیز، با توجه به حرکت ایران به سوی اقتصاد دانش‌بنیان، نقش این حوزه به مراتب پررنگ‌تر خواهد شد. گرایش مدیریت اطلاعات و دانش می‌تواند به عنوان پلی بین دانایی سنتی و فناوری‌های نوین، نقش اساسی در پایداری فرهنگی، استقلال فکری، و پیشرفت علمی کشور ایفا کند. این رشته در موقعیتی استراتژیک قرار دارد که با توانایی در یکپارچه‌سازی داده، اطلاعات و خرد، زمینه‌ساز تصمیم‌سازی‌های هوشمند در سطوح مختلف جامعه خواهد بود.

در جهان معاصر، ایران به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه در حوزه علم اطلاعات و مدیریت دانش، در حال گسترش زیرساخت‌های دیجیتال، کتابخانه‌های هوشمند و سیستم‌های بازیابی اطلاعات است. با رشد کلان‌داده‌ها، نیاز به تحلیل، سازماندهی و بازیابی دانش بیش از پیش احساس می‌شود. این رشته در حال حاضر به حل چالش‌های اطلاعاتی در حوزه‌های دانشگاه‌ها، صنعت، پزشکی، بانکداری و تجارت الکترونیک کمک می‌کند.

در آینده، بازیابی اطلاعات و دانش به عنوان یکی از موتورهای محرک تمدن دیجیتال شناخته خواهد شد. پیشرفت در حوزه‌هایی مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیا (IoT) و اقتصاد دانش‌بنیان وابسته به توانایی مدیریت و پردازش اطلاعات خواهد بود. ایران، با سرمایه‌گذاری در این حوزه، می‌تواند در آینده به یکی از بازیگران اصلی در حوزه مدیریت و استخراج اطلاعات و دانش در سطح بین‌المللی تبدیل شود.



با ظهور رسانه‌های دیجیتال و شبکه‌های اجتماعی، نیاز به سازماندهی، صحت‌سنجی و بازیابی اطلاعات معتبر بیش از پیش اهمیت یافته است. این رشته می‌تواند در پالایش اطلاعات، مقابله با اطلاعات نادرست و توسعه سواد اطلاعاتی جامعه نقشی کلیدی ایفا کند.

در مجموع، این رشته نه تنها امتداد سنت علمی و تمدنی ایران است، بلکه نقش مهمی در تحولات اجتماعی و فناورانه آینده نیز خواهد داشت.



فصل دوم

جدول عناوین و مشخصات دروس



جدول (۱) - عنوان و مشخصات کلی دروس مشترک الزامی

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	تعداد واحد به تفکیک نوع			تعداد جلسات	تعداد ساعات*		پیش‌نیاز	هم‌نیاز
			نظری	عملی	پژوهشی		نظری	عملی		
۱	سیبرنتیک و ارتباطات	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲			
۲	نظریه‌های اطلاعات و دانش	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲			
۳	روش‌شناسی پژوهش پیشرفته	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲			
	جمع کل درس‌های مشترک	۶	۶	۰	۰					

* ساعت آموزش برای هر واحد نظری ۱۶ ساعت، عملی ۳۲ ساعت، عملی (از نوع کارگاهی) ۴۸ ساعت، کارآموزی و کارورزی ۶۴ یا ۱۲۸ ساعت است.



جدول (۲) - عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی الزامی گرایش بازیابی اطلاعات و دانش

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	تعداد واحد به تفکیک نوع			تعداد جلسات	تعداد ساعات*		پیش‌نیاز	هم‌نیاز
			نظری	عملی	پژوهشی		نظری	عملی		
۱.	پردازش زبان طبیعی	۲	۰	۰	۲	۱۶	۳۲	۱۶		
۲.	معماری اطلاعات و دانش	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲	۰		
۳.	سازماندهی اطلاعات و دانش	۲	۰	۰	۲	۱۶	۱۶	۳۲		
۴.	ارزیابی نظام‌های بازیابی اطلاعات و دانش	۲	۰	۰	۲	۱۶	۱۶	۳۲		
۵.	جمع کل	۸	۲	۰	۶					

* ساعت آموزش برای هر واحد نظری ۱۶ ساعت، عملی ۳۲ ساعت، عملی (از نوع کارگاهی) ۴۸ ساعت، کارآموزی و کارورزی ۶۴ یا ۱۲۸ ساعت است.



جدول (۳) - عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی الزامی گرایش مدیریت اطلاعات و دانش

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	تعداد واحد به تفکیک نوع			تعداد جلسات	تعداد ساعات*		پیش‌نیاز	هم‌نیاز
			نظری	عملی	پژوهشی		نظری	عملی		
۱.	راهنمای دانش	۲	۰	۰	۲	۱۶	۱۶	۳۲		
۲.	کسب و استخراج دانش	۲	۰	۰	۲	۱۶	۱۶	۳۲		
۳.	ترسیم نقشه دانش	۲	۰	۰	۲	۱۶	۱۶	۳۲		
۴.	نظام‌ها و فناوری‌های مدیریت دانش	۲	۰	۰	۲	۱۶	۱۶	۳۲		
۵.	جمع کل	۸	۰	۰	۸					

* ساعت آموزش برای هر واحد نظری ۱۶ ساعت، عملی ۳۲ ساعت، (از نوع کارگاهی) ۴۸ ساعت، کارآموزی و کارورزی ۶۴ یا ۱۲۸ ساعت است.



جدول (۴) - عنوان و مشخصات کلی دروس اختیاری دو گرایش

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	تعداد واحد به تفکیک نوع			تعداد جلسات	تعداد ساعات*		پیش‌نیاز
			نظری	عملی	تجربی		نظری	عملی	
۱.	مطالعات میان رشته ای در علم اطلاعات و دانش‌شناسی	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲		
۲.	یادگیری ماشین کاربردی	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲		
۳.	آینده اطلاعات و دانش	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲		
۴.	اقتصاد اطلاعات و دانش	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲		
۵.	حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲		
۶.	وب معنایی و هستی‌شناسی	۲	۰	۰	۲	۱۶	۱۶	۳۲	
۷.	مهندسی دانش و هستی‌نگاری	۲	۰	۰	۲	۱۶	۱۶	۳۲	
۸.	سمینار مسائل ویژه در بازیابی اطلاعات و دانش	۲	۰	۰	۲	۱۶	۱۶	۳۲	
۹.	دانش کاوی	۲	۰	۰	۲	۱۶	۱۶	۳۲	
۱۰.	آمار پیشرفته	۲	۲			۱۶	۳۲		
۱۱.	هوش مصنوعی در بازیابی اطلاعات و دانش	۲	۰	۰	۲	۱۶	۱۶	۳۲	
۱۲.	مدیریت اطلاعات و دانش شخصی	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲		
۱۳.	رفتار اطلاعاتی	۲	۰	۰	۲	۱۶	۱۶	۳۲	
۱۴.	ممیزی و سازماندهی دانش	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲		
۱۵.	فلسفه دانش	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲		
	جمع کل	۲۸	۱۶	۰	۱۲				

* از دروس اختیاری، به انتخاب دانشجو دو درس جمعا ۴ واحد برای هر گرایش انتخاب می‌شود.



* ساعت آموزش برای هر واحد نظری ۱۶ ساعت، عملی ۳۲ ساعت، عملی (از نوع کارگاهی) ۴۸ ساعت، کارآموزی و کارورزی ۶۴ یا ۱۲۸ ساعت است.

جدول (۵) - عنوان و مشخصات کلی دروس حذفیات

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	تعداد واحد به تفکیک نوع			تعداد جلسات	تعداد ساعات*		پیش‌نیاز	هم‌نیاز
			نظری	عملی	کارگاهی		نظری	عملی		
۱.	فلسفه علم	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲	۰		
۲.	طبقه‌بندی و توسعه علوم	۲	۲	۰	۰	۱۶	۳۲	۰		
۳.	جمع کل	۱۰	۱۰							

*: ساعت آموزش برای هر واحد نظری ۱۶ ساعت، عملی ۳۲ ساعت، عملی (از نوع کارگاهی) ۴۸ ساعت، کارآموزی و کارورزی ۶۴ یا ۱۲۸ ساعت است.



فصل سوم

ویژگی‌های دروس



دروس تخصصی الزامی گرایش بازیابی اطلاعات و دانش



الف: عنوان درس به فارسی: سبیرنتیک و ارتباطات			
نوع درس و واحد	Cybernetics and Communication		عنوان درس به انگلیسی:
مشترک الزامی ■ نظری ■			دروس پیش‌نیاز: -
تخصصی الزامی ■ عملی □			دروس هم‌نیاز:
تخصصی اختیاری □ نظری-عملی □		۲	تعداد واحد:
پروژه/رساله / پایان‌نامه □		۳۲	تعداد ساعت:
مهارتی-اشتغال پذیری □			
مرتبط با آمایش/مأموریت	مرتبط با آمایش/مأموریت	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
موسسه نیست □	موسسه نیست □		
مرتبط با مأموریت/آمایش	مرتبط با مأموریت/آمایش		
موسسه است □	موسسه است □		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی □ آزمایشگاه □ سمینار □
کارگاه □ موارد دیگر:

ب: هدف کلی

- ارتقای دانش و مهارت در زمینه سبیرنتیک و سیستم‌های سبیرنتیکی
- شناخت دیدگاه سبیرنتیکی و به کارگیری آن در تبیین پدیده‌های مختلف

اهداف ویژه

دانشجو پس از گذراندن این درس باید بتواند:

۱. با بنیان‌های نظری و سیستم‌های سبیرنتیکی آنها شود.
۲. توان تبیین دیدگاه سبیرنتیکی در عرصه علوم بشری را داشته باشد.
۳. توانایی به کارگیری دیدگاه سبیرنتیکی در تبیین پدیده‌های علمی و اجتماعی را داشته باشد.

پ) سرفصل‌ها

۱. سیستم (تعاریف، مفاهیم، تاریخچه، انواع، و نسل‌های سیستمی)، نظریه سیستمی، نگرش سیستمی، تحلیل سیستمی، و مهندسی سیستم‌ها
۲. سبیرنتیک (مفهوم، فلسفه، اصول، قوانین، خاستگاه، طلایه‌داران، وظایف، اهداف، و سطوح)
۳. بنیادهای نظری سبیرنتیک، دیدگاه سبیرنتیکی و حرکت در سبیرنتیک
۴. اطلاعات، ارتباطات، آنترپی و بازخورد در سبیرنتیک (با تأکید بر حوزه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی)
۵. سیستم‌های سبیرنتیکی، ارتباطات و سبیرنتیک، و مفهوم کنترل در دیدگاه سبیرنتیکی
۶. تعامل انسان و ماشین
۷. سبیرنتیک و رباتیک



۸. بیونیک و سیرنیتیک

۹. زندگی ماشینی و هوش ماشینی (هوش مصنوعی)

۱۰. سیرنیتیک در علم اطلاعات

۱.

ت) راهبردهای تدریس و یادگیری متناسب با محتوا و هدف

روش تدریس مشارکتی، یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو (استاد- دانشجو؛ دانشجو- دانشجو)

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی)

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم سال ۲۰ درصد

آزمون میان ترم ۴۰ درصد

آزمون پایانی ۴۰ درصد

سایر موارد در صورت نیاز قید- شود.

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه

سیستم رایانه متصل به شبکه، ویدئو پروژکتور برای ارائه پاورپوینت، پرده نمایش

چ) منابع علمی پیشنهادی

۱. غلامزاده، احمد و فتحی، بهروز (۱۳۶۵). سایبرنتیک و نقش آن در ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی. جلد

اول. تهران: موسسه انتشارات دانشگاه امام حسین.

۲. داورپناه، محمدرضا (۱۳۵۹). سیرنیتیک: نظریه عمومی کنترل مکانیسم‌ها در سیستم‌های مکانیکی و

ارگانیکی. تهران: دبیرش.

۳. وینر، نوربرت (۱۳۶۶). استفاده انسانی از انسان‌ها: سیرنیتیک و جامعه. ترجمه مهرداد ارجمند. تهران:

سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی.

4. Novikov, D.A. (2016). Cybernetics From Past to Future. Springer.

5. Kline, RR. (2015). Cybernetics moment: or why we call our age the information age. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: نظریه‌های اطلاعات و دانش			
نوع درس و واحد		Information and Knowledge Theories	عنوان درس به انگلیسی:
مشترک الزامی ■	نظری ■		درس پیش‌نیاز:
تخصصی الزامی ■	عملی □		درس هم‌نیاز:
تخصصی اختیاری □	نظری-عملی □	۲	تعداد واحد:
پروژه/رساله/پایان‌نامه □			تعداد ساعت:
مهارتی-اشتغال پذیری □			
مرتبط با آموختن/مأموریت	مرتبط با آموختن/مأموریت	وضعیت آموختن/مأموریتی درس (صرفاً برای درس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
موسسه است □	موسسه نیست □		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی □ آزمایشگاه □ سمینار □ کارگاه □ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- ایجاد و تقویت اساس نظری در دانشجویان برای پژوهش در نظریه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی
- آشنایی با نظریه، نظریه پردازی و شناسایی نظریه‌های موجود در شاخه‌های مختلف علم اطلاعات و دانش‌شناسی

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذارندن این درس باید بتواند:

۱. بتواند نظریه را تعریف کند و کاربردهای آن را در پژوهش‌های جاری علم اطلاعات و دانش‌شناسی برشمارد.
۲. فرایند و مراحل طراحی نظریه و منابع الهام نظریه را بشناسد و برشمارد.
۳. شیوه شکل‌گیری نظریه در علم را به تفصیل تشریح کند.
۴. نظریه‌های موجود در حوزه اطلاعات و دانش و چگونگی شکل‌گیری آن را به مفصل بشناسد و از آن‌ها استفاده کند.

پ) سرفصل‌ها:

۱. نظریه در علم اطلاعات و دانش‌شناسی و متناسب‌سازی آن
۲. فرایند و مراحل طراحی نظریه و منبع الهام در نظریه
۳. خلاقیت و نظریه‌پردازی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی و مهارت‌های ترویج خلاقیت
۴. تشریح وجوه مختلف طراحی نظریه یا همگرایی در ساخت نظریه از ابعاد مختلف
۵. نظریه دانش (دانش، حقیقت، استدلال، مبنایابی، معرفت‌شناسی، شکاکیت)



۶. نظریه‌پردازی در رفتار اطلاعاتی انسان
۷. نظریه‌پردازی در بازیابی تعاملی اطلاعات
۸. نظریه‌پردازی در حوزه ربط
۹. نظریه‌پردازی در باب علم‌سنجی و وب‌سنجی
۱۰. نظریه‌پردازی در باب خواندن

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

روش تدریس مشارکتی، یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو (استاد- دانشجو؛ دانشجو - دانشجو)

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال	۴۰ درصد
آزمون پایان نیم‌سال	درصد
آزمون پایانی	۶۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

سیستم رایانه، ویدئو پروژکتور

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. سونینوالد، د. ه. (۱۴۰۴). نظریه‌پردازی در علوم اطلاعات. ترجمه محسن نوکاریزی. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد (زیر چاپ).

۲. دانایی فرد، حسن (۱۳۸۹). نظریه‌پردازی: مبانی و روش‌شناسی‌ها. تهران: سمت

3. Sonnenwald, D. H. (Ed.). (2016). Theory development in the information sciences. University of Texas Press.
4. Lemos, N. (2020). An introduction to the theory of knowledge (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
5. Bates, M. J. (2009). An introduction to metatheories, theories, and models

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: روش‌شناسی پیشرفته پژوهش			
نوع درس و واحد		Advanced Research Methodology	عنوان درس به انگلیسی:
مشترک الزامی ■	نظری ■	-	دروس پیش‌نیاز:
تخصصی الزامی □	عملی □		دروس هم‌نیاز:
تخصصی اختیاری □	نظری-عملی □	۲	تعداد واحد:
پروژه/رساله / پایان‌نامه □		۳۲	تعداد ساعت:
مهارتی-اشتغال‌پذیری □			
مرتبط با مأموریت/آمایش	مرتبط با مأموریت	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
موسسه است □	موسسه نیست □		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی □ آزمایشگاه □ سمینار ■ کارگاه ■ موارد دیگر:

ب: هدف کلی

- آشنایی دانشجویان با پارادایم‌های پژوهش در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی
- طراحی پژوهش با رویکردهای پیشرفته کمی و کیفی با ملاحظه مسائل اخلاقی و مسئولانه

اهداف ویژه

دانشجو پس از گذاردن این درس باید بتواند:

۱. ارزیابی انتقادی پارادایم‌ها و روش‌شناسی‌های پژوهش در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی را انجام دهند.
۲. طراحی مطالعات پژوهشی کیفی، کمی و روش‌های ترکیبی را فرا گیرند.
۳. استفاده از فناوری‌های نوظهور از جمله هوش مصنوعی و یادگیری ماشین را در پژوهش را با رویکردی اخلاقی و مسئولانه تجربه کنند.

پ) سرفصل‌ها

۱. مبانی پژوهش پیشرفته (فلسفه علم در علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ مبانی معرفت‌شناختی و هستی‌شناختی؛ چارچوب‌های نظری در علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ روندها و مباحث نوین در روش‌شناسی پژوهش)
۲. روش‌های پژوهش کیفی پیشرفته و نرم افزارهای تحلیل داده‌های کیفی
۳. روش‌های پژوهش کمی با تأکید بر کلان داده‌ها و نرم افزارهای مرتبط
۴. روش‌های آمیخته و رویکردهای میان‌رشته‌ای
۵. فناوری‌های نوظهور و روش‌های پژوهش محاسباتی
۶. اخلاق پژوهش، درستکاری علمی و علم باز
۷. نگارش، انتشار و انتشار نتایج پژوهشی (چگونه یک مقاله پژوهشی با کیفیت و تأثیرگذار بنویسیم؟ و



ت) راهبردهای تدریس و یادگیری متناسب با محتوا و هدف

روش تدریس سخنرانی، مشارکتی و تعاملی، انجام تکالیف توسط دانشجویان

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی)

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال	۵۰ درصد
آزمون میان‌ترم	۲۵ درصد
آزمون پایانی	۲۵ درصد

سایر موارد در صورت نیاز قید-شود.

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه

سیستم رایانه، ویدئو پروژکتور برای ارائه پاورپوینت، پرده نمایش، نرم‌افزارهای مورد نیاز برای بخش عملی

چ) منابع علمی پیشنهادی

1. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. London: Sage publications.
2. Flick, U. (2017). The Sage handbook of qualitative data collection. London: Sage publications.
3. Kabacoff, R. (2022). R in action: data analysis and graphics with R and Tidverse. New York: Simon and Schuster.

Omodan, B. I. (2024). Research Paradigms and their Methodological Alignment in Social Sciences: A Practical Guide for Researchers. London: Routledge.

5. Omodan, B. I. (2024). Research Paradigms and Their Methodological Alignment in Social Sciences: A Practical Guide for Researchers. London: Routledge.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



دروس تخصصی الزامی گرایش بازیابی اطلاعات و دانش



الف: عنوان درس به فارسی: پردازش زبان طبیعی			
نوع درس و واحد		Natural Language Processing	
پایه ☐ نظری ☐		عنوان درس به انگلیسی:	
تخصصی الزامی ☒ عملی ☐		دروس پیش‌نیاز:	
تخصصی اختیاری ☐ نظری-عملی ☒		دروس هم‌نیاز:	
پروژه/رساله/پایان‌نامه ☐		۲	تعداد واحد:
مهارتی-اشتغال‌پذیری ☐		۴۸	تعداد ساعت:
مرتبط با مأموریت/آمایش ☐	مرتبط با آمایش/مأموریت ☐	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
موسسه است ☐	موسسه نیست ☐		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☒
موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- شناخت مفاهیم، تکنیک‌ها و کاربردهای پردازش زبان طبیعی (NLP) در حوزه بازیابی اطلاعات و دانش، با تأکید بر درک عملی و استفاده از ابزارها و روش‌های کاربردی.
- توانمندسازی دانشجویان در ارزیابی، پیاده‌سازی و توسعه نظام‌های بازیابی اطلاعات و دانش مبتنی بر NLP، بدون نیاز به دانش عمیق ریاضیات.

۲.

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذراندن این درس باید بتواند:

۱. مفاهیم، تکنیک‌ها و کاربردهای پردازش زبان طبیعی (NLP) در حوزه بازیابی اطلاعات و دانش را با یکدیگر مورد مقایسه قرار دهد.
۲. در زمینه ارزیابی، پیاده‌سازی و توسعه نظام‌های بازیابی اطلاعات و دانش مبتنی بر NLP مشارکت کند.

پ) سرفصل‌ها:

۱. مبانی و مفاهیم پردازش زبان طبیعی در بازیابی اطلاعات و دانش
۲. ابزارها و کتابخانه‌های کاربردی در پردازش زبان طبیعی
۳. تکنیک‌های پیش‌پردازش متن (مراحل پیش‌پردازش متن، ابزارهای و کتابخانه‌های پیش‌پردازش متن، تأثیر پیش‌پردازش بر عملکرد سیستم‌های بازیابی اطلاعات)
۴. نمایش متن: تبدیل متن به فرمت قابل پردازش (روش‌های مبتنی بر شمارش، روش‌های مبتنی بر Embedding، مقایسه روش‌های مختلف نمایش متن و انتخاب روش مناسب)
۵. تکنیک‌های پردازش زبان طبیعی برای بازیابی اطلاعات و دانش (بهبود درک پرسش، بهبود رتبه‌بندی نتایج، خلاصه‌سازی متن، طبقه‌بندی و دسته‌بندی متن، استخراج اطلاعات، تشخیص موجودیت نام دار مدل سازی موضوعی، تحلیل احساسات، مصورسازی متن، تحلیل نحوی، تحلیل معنایی، مدل‌های زبانی، طبقه‌بندی متن)



ارزیابی نظام‌های NLP در بازیابی اطلاعات (معیارهای ارزیابی طبقه‌بندی متن، معیارهای ارزیابی استخراج اطلاعات، روش‌های ارزیابی خلاصه‌سازی متن: روش‌های ارزیابی کیفیت)

چالش‌ها و ملاحظات اخلاقی در پردازش زبان طبیعی

آینده پردازش زبان طبیعی و بازیابی اطلاعات

ت) روش یاددهی – یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

- تأکید بر مفاهیم و کاربردها به جای ریاضیات پیچیده
- استفاده از مثال‌های عملی و مطالعات موردی مرتبط با بازیابی اطلاعات و دانش
- بهره‌گیری از ابزارهای User-Friendly و پلتفرم‌های آنلاین برای آموزش (مانند Google Colab, Jupyter Notebook)
- تشویق دانشجویان به انجام پروژه‌های عملی و ارائه مقالات در این حوزه
- استفاده از روش‌های مشارکتی مانند بحث‌های گروهی و حل مسئله

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

- | | |
|---------------------------------|---------|
| فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال | ۴۰ درصد |
| آزمون پایان نیم‌سال | ۳۰ درصد |
| آزمون پایانی | ۳۰ درصد |
- سایر موارد در صورت نیاز قید-شود.

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

این سرفصل به گونه‌ای طراحی شده است که دانشجویان با پیش‌زمینه ریاضی محدود بتوانند مفاهیم و کاربردهای NLP در بازیابی اطلاعات و دانش را به خوبی درک کرده و از آن در تحقیقات و فعالیت‌های حرفه‌ای خود استفاده کنند. علاوه بر این، در نظر گرفتن ملاحظات زیر برای این درس ضروری است:

- در طول ترم، دانشجویان باید یک پروژه عملی را انجام دهند که در آن یک مسئله واقعی در حوزه بازیابی اطلاعات را با استفاده از تکنیک‌های NLP حل کنند.
- مهم است که مدرس درس، تجربه عملی در استفاده از NLP در حوزه بازیابی اطلاعات داشته باشد.
- به دانشجویان باید فرصت داده شود تا در مورد مسائل اخلاقی و اجتماعی مرتبط با استفاده از NLP در بازیابی اطلاعات بحث و تبادل نظر کنند.

چ) منابع علمی پیشنهادی:

1. Eisenstein, J. (2019). *Introduction to Natural Language Processing*. United Kingdom: MIT Press.



2. Rothman, D. (2022). *Transformers for Natural Language Processing: Build, Train, and Fine-tune Deep Neural Network Architectures for NLP with Python, Hugging Face, and OpenAI's GPT-3, ChatGPT, and GPT-4*. Germany: Packt Publishing.
3. Silge, J., Robinson, D. (2017). *Text Mining with R: A Tidy Approach*. United States: O'Reilly Media.
4. Tunstall, L., Werra, L. v., Wolf, T. (2022). *Natural Language Processing with Transformers*, Revised Edition. United States: O'Reilly Media.
5. Vajjala, S., Majumder, B., Gupta, A., Surana, H. (2020). *Practical Natural Language Processing: A Comprehensive Guide to Building Real-World NLP Systems*. Japan: O'Reilly Media.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: معماری اطلاعات و دانش					
نوع درس و واحد		Information and Knowledge Architecture		عنوان درس به انگلیسی:	
☐ پایه ☒ نظری				دروس پیش نیاز:	
☐ عملی ☒ تخصصی الزامی				دروس هم نیاز:	
☐ نظری-عملی ☐ تخصصی اختیاری			۲	تعداد واحد:	
☐ پروژه/ رساله / پایان نامه				۳۲	تعداد ساعت:
☐ مهارتی -اشتغال پذیری					
مرتبط با مأموریت /آمایش		وضعیت آمایشی /مأموریتی درس(صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)			
☐ موسسه است		☐ موسسه نیست			

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- معرفی مفاهیم، نظریه‌ها و فنون اساسی معماری اطلاعات در بافت طراحی کاربرمحور،
- ارزشیابی، سازماندهی و مسیریابی اطلاعات، و طراحی تعاملی و بررسی الگوهای طراحی معماری

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذارندن این درس باید بتواند:

۱. مفاهیم اساسی در معماری اطلاعات و دانش را تعریف و تحلیل کند.
۲. از نظریه‌های موجود در معماری اطلاعات و دانش در عمل استفاده کند.
۳. طراحی کاربرمحور را بشناسد و آن را تحلیل کند.
۴. الگوهای طراحی تعاملی و نقاط ضعف و قوت آن را ارزشیابی کند.

پ) سرفصل‌ها:

۱. تعریف، مفاهیم، و تاریخچه معماری اطلاعات و دانش
۲. فضاهای اطلاعاتی و تحولات و فناوری‌های وب
۳. بافت و هدف معماری دانش (معماری و طراحی، مدل مرجع معماری و بخش‌های معماری دانش)
۴. رفتار اطلاعاتی کاربر و ملزومات طراحی
۵. طراحی معماری کاربرمحور



۶. مدیریت و نگهداری معماری اطلاعات و دانش و پژوهش و ارزشیابی معماری اطلاعات

۷. معیارهای ارزشیابی معماری اطلاعات و دانش

۸. سازماندهی و مسیریابی در معماری اطلاعات

۹. طراحی تعاملی معماری اطلاعات

۱۰. بافت محتوا و افراد در معماری اطلاعات

۱۱. معماری برای رمزگذاری، قالب‌دهی و بسته‌بندی دانش

۱۲. معماری برای یافتن و کشف دانش و حفاظت و نگهداری از آن

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

روش تدریس مشارکتی، یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو (استاد- دانشجو؛ دانشجو - دانشجو)

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۴۰ درصد

آزمون پایان نیم‌سال درصد

آزمون پایانی ۶۰ درصد

سایر موارد در صورت نیاز قید- شود.

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

سیستم رایانه، ویدئو پروژکتور برای ارائه پاورپوینت، پرده نمایش

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. دینگ، وی؛ لین، شیا؛ زارو، مایکل (۱۳۹۹). معماری اطلاعات: طراحی و یکپارچه‌سازی فضاهای اطلاعاتی. ترجمه محسن نوکاریزی. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.

۲. سیو، بتلی (۱۳۹۴). معماری اطلاعات برای حرفه‌مندان اطلاع‌رسانی. ترجمه محسن نوکاریزی. تهران: چاپار

۳. Wodtke, C., & Govella, A. (2011). Information architecture: Blueprints for the Web. Pearson Education India.

۴. Rosenfeld, L., Morville, P., & Arango, J. (2015). Information Architecture for the web and . Beijing: O'Reilly Media.Beyond (4th ed.)

۵. Hinton, A. (2015). Understanding Context: Environment, Language, and Information Architecture. Beijing:

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: سازماندهی اطلاعات و دانش				
نوع درس و واحد		Information and Knowledge Organization		عنوان درس به انگلیسی:
☐ نظری ☐ پایه		-		دروس پیش نیاز:
☐ عملی ☒ تخصصی الزامی				دروس هم نیاز:
☒ نظری-عملی ☐ تخصصی اختیاری			۲	تعداد واحد:
پروژه/ رساله / پایان نامه				تعداد ساعت:
☐ مهارتی -اشتغال پذیری				۴۸
مرتبط با مأموریت/آمایش		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس(صرفاً برای دروس		
☐ موسسه است		تخصصی اختیاری مشخص شود)		
مرتبط با آمایش/مأموریت				
☐ موسسه نیست				

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐
 سمینار ☒ کارگاه ☒ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

— ارتقای دانش در زمینه راهها، روشها و الگوهای و تکنیک های سازماندهی اطلاعات و دانش

اهداف ویژه:

دانشجو بعد از گذاردن این درس باید بتواند:

۱. مسائل مرتبط با سازمان دهی دانش در سیستم‌های اطلاعاتی را شناسایی و تبیین کنند.
۲. توان کاربرست تکنیک ها و ابزارهای سازماندهی دانش را به کار برد.
۳. مهارت کار با ابزارهای سازمان دهی دانش برای تحلیل اطلاعات را کسب کنند.

پ) سرفصل‌ها:

۱. منشأ و ضرورت و سیر تکاملی طبقه بندی های علوم
۲. از طبقه بندی علوم تا سازماندهی دانش
۳. ساختار دانش و رده بندی علوم
۴. تبارشناسی و نوع شناسی دانش
۵. مفاهیم و سیر تحول سازمان دهی دانش
۶. تحلیل ساختار منابع اطلاعاتی و دانش
۷. انطباق دانش با کارکردهای مراکز اطلاعاتی



۸. مدل‌ها و شیوه‌های سازمان‌دهی دانش

۹. نظام‌های سازمان‌دهی دانش

۱۰. استانداردها و دستورالعمل‌های سازماندهی دانش

۱۱. تاکسونومی دانش و نحوه ساخت و کاربرست آن

۱۲. شیوه‌های تبادل دانش کدگذاری شده

ت) راهبردهای تدریس و یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو، انجام تکالیف توسط دانشجویان

ث) راهبردهای ارزشیابی (پیشنهادی)

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۶۰ درصد

آزمون پایان نیم‌سال ۴۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه :

سیستم رایانه‌ای متصل به شبکه برای همه دانشجویان، ویدئو پروژکتور، پرده نمایش، نرم افزارهای مرتبط

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. ریسمانباف، امیر، فتاحی، رحمت اله (۱۳۹۹). بازساختی از سازماندهی اطلاعات و دانش. تهران: کتابدار.

۲. شعبانی، احمد، موحدیان، قاسم (۱۴۰۰). دوباره‌اندیشی درباره نظام‌های سازماندهی دانش. تهران: چاپار و نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور.

۳. شریف، عاطفه، فتحیان دستگردی، اکرم (۱۴۰۳). جستاری نظری در سازماندهی و بازنمایی اطلاعات و دانش. تهران: انتشارات دانشگاه تربیت مدرس.

4. Jack Andersen, J. ; Skouvig, L.(2017). The Organization of Knowledge: Caught Between Global Structures and Local Meaning. Leeds, England: Emerald Publishing Limited,

5. Joudrey, D.N. , Arlene G. Taylor, A.G.(2017). The Organization of Information. London: Bloomsburg publishing,

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: ارزیابی نظام های بازیابی اطلاعات و دانش					
نوع درس و واحد		Evaluation of & Information Knowledge retrieval systems		عنوان درس به انگلیسی:	
☐ نظری ☐ پایه		-		دروس پیش نیاز:	
☐ عملی ☒ تخصصی الزامی				دروس هم نیاز:	
☒ نظری-عملی ☐ تخصصی اختیاری			۲	تعداد واحد:	
☐ پروژه/ رساله / پایان نامه				۴۸	تعداد ساعت:
☐ مهارتی-اشتغال پذیری					
مرتبط با مأموریت /آمایش		وضعیت آمایشی /مأموریتی درس(صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)			
☐ موسسه است		مرتبط با آمایش /مأموریت			
		☐ موسسه نیست			

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐
 سمینار ☒ کارگاه ☒ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- ارتقای دانش در زمینه راهها، روشها و الگوهای ارزیابی نظامهای بازیابی اطلاعات و دانش
- ارتقای دانش در زمینه طراحی و یا کمک به طراحی نظامهای بازیابی اطلاعات و دانش به منظور بهینه‌سازی عملکرد آنها

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذاردن این درس باید بتواند:

۱. توانایی ارزیابی عملکرد بازیابی اطلاعات و دانش در نظامهای مختلف بر پایه روشها و مدل‌های مطرح را داشته باشد.
۲. توانایی تحلیل عناصر و اجزای اصلی در عملکرد نظامهای بازیابی اطلاعات و دانش در مراحل مختلف طراحی یک نظام را داشته باشد.

پ) سرفصل‌ها:

۱. مفاهیم و عناصر اصلی در ارزیابی نظامهای بازیابی اطلاعات و دانش
۲. روشهای ارزیابی: ارزیابی تجربی، ارزیابی تعاملی، مجموعه‌های آزمونهای استاندارد
۳. الگوها یا مدل‌های ارزیابی نظامهای بازیابی اطلاعات و دانش
۴. شاخص‌ها و مقیاس‌های ارزیابی نظامهای بازیابی اطلاعات و دانش
۵. مفهوم ربط از دیدگاه‌های مختلف
۶. ارزیابی رابط کاربر: مدلها و معیارها
۷. ارزیابی موتورهای کاوش و راهنماهای موضوعی وب
۸. ارزیابی پایگاههای فهرست‌های رایانه‌ای



۹. ارزیابی نظام‌های مدیریت محتوا

۱۰. شیوه‌های ارتقای عملکرد نظام‌های بازیابی اطلاعات و دانش

۱۱. مدل موفقیت نظام‌های اطلاعاتی (Delone & McLean)

ت) راهبردهای تدریس و یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

روش تدریس مشارکتی، یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو (استاد- دانشجو؛ دانشجو- دانشجو)

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال	۳۰	درصد
آزمون پایان نیم‌سال	۲۰	درصد
آزمون پایانی	۵۰	درصد

سایر موارد در صورت نیاز قید- شود.

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

سیستم رایانه متصل به شبکه، ویدئو پروژکتور برای ارائه پاور پوینت، پرده نمایش

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. حسن زاده، محمد (۱۴۰۲). ذخیره و بازیابی اطلاعات. تهران: انتشارات سمت.
۲. طاهری، سید مهدی (۱۳۹۴). ذخیره و بازیابی اطلاعات و دانش: با تاکید بر رویکردهای نوین. تهران: کتابدار.
3. Kekalainen, Jaana & Jarvelin, Kalervo. (2000). Evaluating Information Retrieval Systems Under The Challenges Of Interaction And Multidimensional Dynamic Relevance. Published in: Harry Mandl,
4. Sanderson, M. (2005). Information Retrieval System Evaluation: Effort, Sensitivity and reliability.
5. Ruthven, I., & Kelly, D. (Eds.). (2011). Interactive information seeking, behavior and retrieval. Facet publishing. (chapter 7: Evaluation)

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است..



دروس تخصصی الزامی گرایش مدیریت اطلاعات و دانش



الف: عنوان درس به فارسی: راهبردهای دانش			
نوع درس و واحد		Knowledge Strategies	عنوان درس به انگلیسی:
☐ نظری	☐ پایه		دروس پیش‌نیاز: -
☐ عملی	☒ تخصصی الزامی		دروس هم‌نیاز:
☒ نظری-عملی	☐ تخصصی اختیاری	۲	تعداد واحد:
	☐ پروژه/رساله / پایان‌نامه		تعداد ساعت:
	☐ مهارتی-اشتغال پذیری		۴۸
مرتبط با مأموریت/آمایش		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
☐ مرتبط با مأموریت/آمایش		☐ مرتبط با آمایش/مأموریت	
☐ موسسه است		☐ موسسه نیست	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: ☐ سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه

ب: هدف کلی:

- فهم عمیق راهبردنگاری و راهبردهای دانش.
- طراحی، اجرا و ارزیابی راهبردهای دانش
- فهم تأثیر راهبردهای دانش بر عملکرد سازمانی

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذراندن این درس باید بتواند:

۱. محیط‌شناسی مناسبی در ارتباط با کسب و کار سازمان‌ها انجام دهد.
۲. روش‌های تدوین راهبردهای دانش را بداند و اجرا کند.
۳. تأثیر راهبردهای دانش بر بهره‌وری و نوآوری سازمان را ارزیابی کند.

۳.

پ) سرفصل‌ها:

۱. چستی راهبردنگاری و راهبردهای دانش.
۲. بازیگران محیط دانش و فرایند محیط‌شناسی
۳. چارچوب‌ها و مدل‌های تدوین راهبرد دانش
۴. فرایند تدوین راهبرد دانش
۵. الگوهای راهبردی مدیریت دانش
۶. جاری‌سازی راهبردهای دانش و ظرایف و شایستگی‌های مورد نیاز
۷. ارزیابی و بازبینی راهبردهای دانش



۸. فناوری‌ها و ابزارهای راهبردننگاری دانش

۹. نمونه‌های ملی و بین‌المللی راهبردهای دانش

ت) روش یاددهی – یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

تدریس کارگاهی کلاسی

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۲۵ درصد

آزمون پایانی ۲۵ درصد

آزمون عملی ۵۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

ویدئو پروژکتور، وایت‌برد، کارگاه

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. اخگر، بابک، حسن زاده، محمد، اسکوئی، وحید. (۱۴۰۰). مدیریت دانش فرایندگرا. تهران: انتشارات کتابدار.
2. Zack, M. H. (1999). *Developing a knowledge strategy*. California Management Review, 41(3), 125–145.
3. Grant, R. M. (1996). *Toward a knowledge-based theory of the firm*. Strategic Management Journal, 17(Winter Special Issue), 109–122.
4. Von Krogh, G., Ichijo, K., & Nonaka, I. (2000). *Enabling knowledge creation: How to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation*. Oxford University Press.
5. Dalkir, K. (2011). *Knowledge management in theory and practice* (2nd ed.). MIT Press.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

(ملاحظات مربوط به افراد با نیازهای ویژه از سوی گروه‌های آموزشی طبق مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اعمال شود)

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: کسب و استخراج دانش				
نوع درس و واحد		Knowledge Capture and Extraction		عنوان درس به انگلیسی:
☐ نظری ☐ پایه		-		دروس پیش نیاز:
☐ عملی ☒ تخصصی الزامی				دروس هم نیاز:
☒ نظری-عملی ☐ تخصصی اختیاری			۲	تعداد واحد:
☐ پروژه/ رساله / پایان نامه				۴۸
☐ مهارتی -اشتغال پذیری				
مرتبط با مأموریت /آمایش		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس(صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		
☐ موسسه است		☐ موسسه نیست		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐

ب: هدف کلی:

- فهم اجزاء و فرآیندهای کسب و استخراج دانش و شناخت منابع دانش
- اصول بکارگیری تکنیک‌ها و فناوری‌های مدرن برای استخراج دانش از داده‌ها.

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذراندن این درس باید بتواند:

۱. مفاهیم کلیدی و روش‌های کسب و استخراج دانش را تبیین کند.
۲. ابزارها و الگوریتم‌های استخراج دانش را به کار بگیرد.
۳. استخراج الگوها و بینش‌های کاربردی از داده‌ها و مدارک را بداند و اجرا کند.
۴. از فناوری‌های هوش مصنوعی و داده‌کاوی در استخراج دانش استفاده کند.

پ) سرفصل‌ها:

۱. عناصر و فرایندهای کسب و استخراج دانش به صورت کلی سازمانی.
۲. منابع و انواع دانش. شناسایی منابع دانش (نهان، آشکار) و روش‌های بهره‌برداری از آن‌ها.
۳. فرآیندهای کسب دانش. مراحل جمع‌آوری و سازماندهی داده‌ها برای کسب دانش.
۴. داده‌کاوی و استخراج دانش مفاهیم و تکنیک‌های کلیدی در داده‌کاوی و تحلیل داده‌ها.
۵. الگوریتم‌های یادگیری ماشین در استخراج دانش.
۶. تکنیک‌های پردازش دانش و ابزارهای استخراج.
۷. ارزیابی و تصدیق دانش استخراج‌شده روش‌های ارزیابی صحت و دقت دانش استخراج‌شده.
۸. سازوکارهای کسب دانش



۹. چالش‌ها و مسائل سازمانی، حقوقی، و کاربردی کسب و استخراج دانش.

۱۰. پروژه عملی کسب و استخراج دانش.

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

تدریس کارگاهی کلاسی

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۲۵ درصد

آزمون پایانی ۲۵ درصد

آزمون عملی ۵۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

ویدئو پروژکتور، وایت‌برد، کارگاه

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. اقدسی، محمد، رنجبرفرد، مینا، حسن زاده، محمد، البدوی، امیر. (۱۴۰۰). مدیریت دانش فرایندهای کسب و کار. تهران:

انتشارات کتابدار.

۲. Witten, I. H., Frank, E., & Hall, M. A. (2016). *Data mining: Practical machine learning tools and techniques* (4th ed.). Morgan Kaufmann.

۳. Aggarwal, C. C. (2015). *Data mining: The textbook*. Springer.

۴. Pantazi, S., Farmer, A., & Basu, A. (2020). *Machine learning in medicine*. Springer.

۵. Zaki, M. J., & Meira, W. (2014). *Data mining and analysis: Fundamental concepts and algorithms*. Cambridge University Press.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

(ملاحظات مربوط به افراد با نیازهای ویژه از سوی گروه‌های آموزشی طبق مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اعمال شود)

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: ترسیم نقشه دانش			
نوع درس و واحد		Knowledge Mapping	عنوان درس به انگلیسی:
☐ نظری	☐ پایه	-	دروس پیش نیاز:
☐ عملی	☒ تخصصی الزامی		دروس هم نیاز:
☒ نظری-عملی	☐ تخصصی اختیاری	۲	تعداد واحد:
	پروژه/ رساله / پایان نامه		تعداد ساعت:
	مهارتی-اشتغال پذیری	۴۸	
مرتبط با مأموریت/آمایش	مرتبط با آمایش/مأموریت	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
☐ موسسه است	☐ موسسه نیست		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐

ب: هدف کلی:

- فهم عمیق مفاهیم، اصول و ابزارهای ترسیم نقشه دانش و ایجاد توانمندی در تحلیل، مدل سازی و بصری سازی ساختارهای دانش.

- توسعه توانایی های عملی برای طراحی و اجرای پروژه های نقشه دانش در سازمان ها.

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذراندن این درس باید بتواند:

۱. مفاهیم کلیدی و اهمیت نقشه دانش در مدیریت دانش را درک کند.
۲. داده های مورد نیاز برای ترسیم نقشه دانش گردآوری و آماده سازی کند.
۳. مدل های بصری برای نمایش دانش را طراحی و اجرا کند.
۴. ابزارها و نرم افزارهای تخصصی ترسیم نقشه دانش را به کار بگیرد.

پ) سرفصل ها:

۱. مفاهیم و اجزا و عناصر اصلی ترسیم نقشه دانش.
۲. مدل سازی دانش و مفهوم سازی. بررسی روش های مدل سازی دانش و اهمیت آن در نگاشت دانش.
۳. انواع نقشه های دانش. انواع نقشه های دانش شامل نقشه های مفهومی، فرآیندی و سازمانی.
۴. فرآیند گردآوری داده برای نقشه دانش. روش های شناسایی و گردآوری داده های مرتبط با دانش.
۵. تحلیل داده و استخراج ساختار دانش. فنون تحلیل داده برای استخراج روابط میان عناصر دانش.
۶. طراحی بصری نقشه های دانش. اصول طراحی گرافیکی و بصری سازی برای نقشه های دانش.
۷. ابزارها و نرم افزارهای ترسیم نقشه دانش. معرفی و کار با نرم افزارهایی مانند Gephi, Kumu, MindManager.
۸. ارزیابی نقشه های دانش. روش های بررسی کیفیت و کارآمدی نقشه های دانش طراحی شده.



۹. کاربردهای عملی نقشه دانش در سازمان‌ها. نمونه‌های موفق از کاربرد نقشه دانش.

۱۰. پروژه عملی و ارائه نقشه دانش طراحی و ارائه نقشه دانش.

ت) روش یاددهی – یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

تدریس کارگاهی کلاسی

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۲۵ درصد

آزمون پایانی ۲۵ درصد

آزمون عملی ۵۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

ویدئو پروژکتور، وایت‌برد، کارگاه

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. اخوان، پیمان؛ جودی، الهام. (۱۳۹۱) گام‌های عملیاتی مدیریت دانش: نقشه‌های دانش. تهران: آتی‌نگر

۲. Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2008). *The theory underlying concept maps and how to construct and use them*. Technical Report IHMC CmapTools.

۳. Martin, B., & Hanington, B. (2012). *Universal methods of design: 100 ways to research complex problems, develop innovative ideas, and design effective solutions*. Rockport Publishers.

۴. Burkhard, R. A. (2005). *Knowledge visualization: The use of visual representations to transfer knowledge between domain experts*. In Proceedings of the International Conference on Information Visualization (pp. 165–170). IEEE.

۵. Sowa, J. F. (2000). *Knowledge representation: Logical, philosophical, and computational foundations*. Brooks/Cole.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

(ملاحظات مربوط به افراد با نیازهای ویژه از سوی گروه‌های آموزشی طبق مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اعمال شود)

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: نظام‌ها و فناوری‌های مدیریت دانش			
عنوان درس به انگلیسی:		Knowledge Management Technology and Systems	
نوع درس و واحد			
دروس پیش‌نیاز: -		☐ پایه ☐ نظری	
دروس هم‌نیاز:		☒ تخصصی الزامی ☐ عملی	
تعداد واحد: ۲		☐ تخصصی اختیاری ☒ نظری-عملی	
تعداد ساعت: ۴۸		☐ پروژه/رساله / پایان‌نامه ☐ مهارتی-اشتغال‌پذیری	
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		مرتبط با آمایش/مأموریت مرتبط با مأموریت/آمایش ☐ موسسه نیست ☐ موسسه است	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐

ب: هدف کلی:

- فهم دقیق مفاهیم و اصول نظام‌ها و فناوری‌های مدیریت دانش و کسب توانمندی در ارزیابی و انتخاب ابزارها، فناوری‌ها و نظام‌های مدیریت دانش
- فهم ماهیت نوآوری‌ها و پیشرفت‌های فناوری در حوزه مدیریت دانش.

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذراندن این درس باید بتواند:

۱. اصول طراحی، توسعه و ارزیابی فناوری‌ها و نظام‌های مدیریت دانش را درک کند.
۲. فناوری‌های نوین نظیر هوش مصنوعی، داده‌کاوی و یادگیری ماشینی مرتبط با مدیریت دانش را بشناسد.
۳. سیستم‌های مناسب برای نیازهای سازمانی انتخاب و پیاده‌سازی انتخاب کند.
۴. روش‌های ادغام نظام‌های مدیریت دانش با فرآیندهای سازمانی را پیاده‌سازی کند.

پ) سرفصل‌ها:

۱. ماهیت نظام‌ها و فناوری‌های مدیریت دانش
۲. معماری و طراحی نظام‌های مدیریت دانش
۳. ارزیابی و انتخاب ابزارها و فناوری‌های مدیریت دانش
۴. فناوری‌های کسب و استخراج دانش
۵. فناوری‌های سازماندهی و اشاعه دانش
۶. فناوری‌های ارزش‌آفرینی و توسعه دانش



۷. کاربرست هوش مصنوعی در مدیریت دانش بررسی استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی در استخراج، پردازش و مدیریت دانش.
۸. مدیریت دانش در محیط‌های دیجیتال بررسی سیستم‌های مبتنی بر فضای ابری، اینترنت اشیا (IoT)، و فناوری بلاکچین.
۹. تحلیل و ارزیابی سیستم‌های مدیریت دانش استفاده از داده کاوی و ابزارهای تحلیل داده در بهبود سیستم‌ها.
۱۰. امنیت و مسائل اخلاقی در فناوری‌های مدیریت دانش چالش‌های امنیتی و اخلاقی مرتبط با فناوری‌های مدیریت دانش.

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

تدریس کارگاهی کلاسی

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال	۲۵ درصد
آزمون پایانی	۲۵ درصد
آزمون عملی	۵۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

ویدئو پروژکتور، وایت‌برد، کارگاه

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. حسن زاده، محمد، شفیعی، ساناز، حسابی، فاطمه. (۱۴۰۳). مدیریت دانش و نوآوری در عصر دیجیتال. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

۲. Maier, R. (2007). *Knowledge management systems: Information and communication technologies for knowledge management* (3rd ed.). Springer.

۳. Drucker, P. F. (1999). *Management challenges for the 21st century*. HarperBusiness.

۴. Tiwana, A. (2002). *The knowledge management toolkit: Orchestrating IT, strategy, and knowledge platforms*. Prentice Hall.

5. Huei Tse Hou (2012). *New Research on Knowledge Management Technology*. Intechopen.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

(ملاحظات مربوط به افراد با نیازهای ویژه از سوی گروه‌های آموزشی طبق مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اعمال شود)

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



دروس اختیاری دو گرایش بازیابی اطلاعات و دانش و مدیریت اطلاعات و
دانش



الف: عنوان درس به فارسی: مطالعات میان رشته‌ای در علم اطلاعات و دانش‌شناسی			
نوع درس و واحد		Interdisciplinary Studies in Information Science and Knowledge Studies	
پایه ☐ نظری ☒		عنوان درس به انگلیسی:	
تخصصی الزامی ☐ عملی ☐		دروس پیش‌نیاز:	
تخصصی اختیاری ☒ نظری-عملی ☐		دروس هم‌نیاز:	
پروژه/رساله/پایان‌نامه ☐		۲	تعداد واحد:
مهارتی-اشتغال‌پذیری ☐		۳۲	تعداد ساعت:
مرتبط با مأموریت/آمایش ☐	مرتبط با مأموریت ☐	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
موسسه است ☐	موسسه نیست ☐		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- آگاهی از مباحث میان رشته‌ای در علم اطلاعات و شناخت خود علم اطلاعات به منزله یک بیناعلم به شیوه غیرانتقادی
- تشریح جایگاه علم اطلاعات در مباحث بین‌رشته‌ای از منظر روش‌شناختی و جایگاه فلسفی آن

اهداف ویژه:

- دانشجو پس از گذراندن درس بتواند:
- ۱. رویکرد غیرانتقادی در را حوزه اطلاعات و دانش بشناسد
- ۲. علم اطلاعات و دانش‌شناسی را در جایگاه بیناعلم کامل بشناسد و تحلیل کند
- ۳. علم اطلاعات و دانش‌شناسی را در جایگاه پسا علم بشناسد و تحلیل کند.
- ۴. روش و فراروش را در علم اطلاعات و دانش‌شناسی بشناسد و از آن استفاده کند.

پ) سرفصل‌ها:

۱. فلسفه غیرانتقادی اطلاعات به عنوان رویکرد جدید در دوران معاصر
۲. علم اطلاعات و دانش‌شناسی به منزله یک بیناعلم
۳. علم اطلاعات و دانش‌شناسی در جایگاه پسا علم
۴. روش و فراروش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی
۵. مطالبات و تعارضات علم اطلاعات و دانش‌شناسی



۶. فرهنگ جدید دانشی و علم اطلاعات و دانش‌شناسی
۷. فلسفه غیرانتقادی و انتقادی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی
۸. دانش‌ورز معاصر و مسؤولیت‌های او در جایگاه بین‌رشته‌ای این علم
۹. رویکرد فلسفه اخلاقی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی به منزله بیناعلم در دوران معاصر

ت) روش یاددهی – یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

روش تدریس مشارکتی، یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو (استاد- دانشجو؛ دانشجو – دانشجو)

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال	۵۰ درصد
آزمون پایان نیم‌سال	۲۰ درصد
آزمون پایانی	۳۰ درصد

سایر موارد در صورت نیاز قید- شود.

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

سیستم رایانه متصل به شبکه، ویدئو پروژکتور برای ارائه پاورپوینت، پرده نمایش

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. بیر، کارل استفانوس دو (۱۳۹۸). علم اطلاعات به منزله بیناعلم. ترجمه محسن نوکاریزی. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.
۲. نشاط، نرگس؛ اشتری، محمدجواد؛ و پاسیار، پریسا (۱۳۸۹). مطالعات میان رشته‌ای کتابداری و اطلاع‌رسانی: وضعیت موجود، چشم‌انداز مطلوب. تهران: نشر کتابدار.

3. Bawden, D., Robinson, L. (2012). Introduction to Information Science. London: Facet Publishing.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است



الف: عنوان درس به فارسی: یادگیری ماشین کاربردی			
نوع درس و واحد	Applied Machine Learning	عنوان درس به انگلیسی:	
پایه ☐ نظری ☐		دروس پیش‌نیاز:	
تخصصی الزامی ☒ عملی ☐		دروس هم‌نیاز:	
تخصصی اختیاری ☐ نظری-عملی ☒		۲	تعداد واحد:
پروژه/رساله/پایان‌نامه ☐			تعداد ساعت:
مهارتی-اشتغال‌پذیری ☐		۴۸	
مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه است ☐	مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه نیست ☐	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☒ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- شناخت مفاهیم، الگوریتم‌ها و کاربردهای یادگیری ماشین در حوزه بازیابی اطلاعات و دانش، با تأکید بر درک عملی و استفاده از ابزارها و روش‌های کاربردی.
- توانمندسازی دانشجویان در ارزیابی و پیاده‌سازی نظام‌های بازیابی اطلاعات و دانش مبتنی بر یادگیری ماشین، بدون نیاز به دانش عمیق ریاضیاتی

۴.

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذراندن این درس باید بتواند:

۱. الگوریتم‌ها و کاربردهای یادگیری ماشین در حوزه بازیابی اطلاعات و دانش را با یکدیگر مورد مقایسه قرار دهد.
۲. در زمینه ارزیابی و پیاده‌سازی نظام‌های بازیابی اطلاعات و دانش مبتنی بر یادگیری ماشین مشارکت کند.

پ) سرفصل‌ها:

۱. مقدمه‌ای بر یادگیری ماشین در بازیابی اطلاعات و دانش (یادگیری ماشین و بازیابی اطلاعات: چرا و چگونه؟)



۲. مفاهیم پایه‌ای یادگیری ماشین برای بازیابی اطلاعات (انواع داده‌ها در بازیابی اطلاعات (متن، فراداده، تعاملی)، متغیرهای مستقل و وابسته (ویژگی‌ها و برجسب‌ها)، اعتبارسنجی و آزمون، بیش‌برازش و کم‌برازش (Overfitting & Underfitting) و راهکارهای مقابله با آن در بازیابی اطلاعات)
۳. انواع یادگیری ماشین و کاربرد آنها در بازیابی اطلاعات (یادگیری نظارت شده، یادگیری غیرنظارت شده، یادگیری تقویتی)
۴. ارزیابی مدل‌های یادگیری ماشین در بازیابی اطلاعات (معیارهای ارزیابی بازیابی اطلاعات، روش‌های ارزیابی آفلاین و آنلاین، اهمیت انتخاب معیار مناسب با توجه به هدف نظام بازیابی اطلاعات)
۵. الگوریتم‌های یادگیری ماشین پرکاربرد در بازیابی اطلاعات و دانش (رگرسیون لجستیک، درخت‌های تصمیم‌گیری، ماشین‌های بردار پشتیبان، روش‌های گروهی Gradient Boosting برای رتبه‌بندی، خوشه‌بندی: (Clustering) K-Means و روش‌های دیگر برای گروه‌بندی مدارک، کاهش ابعاد PCA: (Dimensionality Reduction) و LSA برای استخراج ویژگی‌ها از متن)
۶. کاربردهای پیشرفته در بازیابی اطلاعات و دانش مبتنی بر یادگیری ماشین (یادگیری عمیق، ارزیابی پیشرفته و تفیسیرپذیری در بازیابی اطلاعات)
۷. ملاحظات اخلاقی، سوگیری و حریم خصوصی در بازیابی اطلاعات و دانش مبتنی بر یادگیری ماشین

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

- تأکید بر مفاهیم و کاربردها به جای ریاضیات پیچیده
- استفاده از مثال‌های عملی و مطالعات موردی مرتبط با بازیابی اطلاعات و دانش
- بهره‌گیری از ابزارهای User-Friendly و پلتفرم‌های آنلاین برای آموزش
- تشویق دانشجویان به انجام پروژه‌های عملی و ارائه مقالات در این حوزه
- استفاده از روش‌های مشارکتی مانند بحث‌های گروهی و حل مسئله

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال	۵۰ درصد
آزمون پایان نیم‌سال	۱۰ درصد
آزمون پایانی	۴۰ درصد

سایر موارد در صورت نیاز قید-شود.

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

این سرفصل به گونه‌ای طراحی شده است که دانشجویان با پیش‌زمینه ریاضی محدود بتوانند مفاهیم و کاربردهای یادگیری ماشین در بازیابی اطلاعات و دانش را به خوبی درک کرده و از آن در تحقیقات و فعالیت‌های حرفه‌ای خود استفاده کنند. در عین حال، برای برگزاری این درس ملاحظات زیر نیز وجود دارد:

- در طول ترم، دانشجویان باید یک پروژه عملی را انجام دهند که در آن یک مسئله واقعی در حوزه بازیابی اطلاعات را با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین حل کنند.
- مهم است که مدرس درس، تجربه عملی در استفاده از یادگیری ماشین در حوزه بازیابی اطلاعات داشته باشد.
- به دانشجویان باید فرصت داده شود تا در مورد مسائل اخلاقی و اجتماعی مرتبط با استفاده از یادگیری ماشین در بازیابی اطلاعات بحث و تبادل نظر کنند.



چ) منابع علمی پیشنهادی:

1. Géron, A. (2022). *Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems*. Japan: O'Reilly Media.
2. Lakshmanan, V., Robinson, S., & Munn, M. (2020). *Machine learning design patterns : solutions to common challenges in data preparation, model building, and MLOps*. Sebastopol, CA : O'Reilly Media.
3. Theobald, O. (2019). *Data Analytics for Absolute Beginners: A Deconstructed Guide to Data Literacy*. United States: Scatterplotpress.com.
4. Theobald, O. (2024). *Machine Learning for Absolute Beginners: A Plain English Introduction (Third Edition)*. India: Repro India Limited.
5. Theobald, O. (2024). *Machine Learning with Python: Unlocking AI Potential with Python and Machine Learning*. Germany: Packt Publishing.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: آینده اطلاعات و دانش				
نوع درس و واحد		Future of Information and Knowledge		عنوان درس به انگلیسی:
☐ نظری ☐ مشترک الزامی				دروس پیش نیاز:
☐ عملی ☐ تخصصی الزامی				دروس هم نیاز:
☐ نظری-عملی ☒ تخصصی اختیاری		۲	تعداد واحد:	
پروژه/ رساله / پایان نامه ☐				
مهارتی -اشتغال پذیری ☐			تعداد ساعت: ۳۲	
مرتبط با مأموریت /آمایش ☐ مرتبط با مأموریت /آمایش ☐		وضعیت آمایشی /مأموریتی درس(صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		
موسسه است ☐		موسسه نیست ☐		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- آموزش و توانمندسازی دانشجویان در درک روندها و سناریوهای آینده در حوزه‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی
- آماده‌سازی دانشجویان برای تحلیل و مدیریت چالش‌ها و فرصت‌های آینده

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذارندن این درس باید بتواند:

۱. درک اصول و مفاهیم بنیادین آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری
۲. تحلیل روندهای کلیدی و نوآوری‌های تأثیرگذار در حوزه‌ی اطلاعات و دانش
۳. مهارت‌یابی در طراحی پروژه‌های آینده‌نگاری در حوزه‌ی اطلاعات و دانش

پ) سرفصل‌ها:

۱. بازاندیشی و بازنگری در مفاهیم پایه
آینده‌شناسی، آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری، داده، فناوری، اطلاعات، دانش، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، جامعه‌ی اطلاعاتی و دانشی
۲. شناسایی و تحلیل روندهای تأثیرگذار در نظام‌های اجتماعی و فنی و بررسی آینده‌ی فناوری در جامعه‌ی اطلاعاتی و دانشی



۳. سناریونویسی و نرم افزارهای آینده‌نگاری (اصول و روش‌های ساخت سناریو، ابزارها و تکنیک‌های تحلیل روند و سناریونویسی، مهارت در کار با نرم‌افزارهای آینده‌نگاری)
۴. آینده‌ی حوزه‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی و آموزش و پژوهش در این حوزه
۵. آینده‌ی محمل‌های اطلاعاتی
۶. آینده‌ی نظام‌های اطلاعاتی و کتابخانه‌ها
۷. آینده‌ی مدیریت طلاعات و دانش
۸. آینده‌ی علم‌سنجی و دیگر حوزه‌های سنجشی
۹. آینده‌ی سازماندهی اطلاعات و دانش
۱۰. آینده‌ی مشاغل اطلاعاتی و دانشی

ت) روش‌های یاددهی – یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

روش تدریس مشارکتی، یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو (استاد- دانشجو؛ دانشجو- دانشجو)

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال	۴۰ درصد
آزمون پایان نیم‌سال	۱۰ درصد
آزمون پایانی	۶۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

سیستم رایانه، ویدئو پروژکتور

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. خزایی، سعید؛ ناظمی، امیر؛ حیدری، امیر هوشنگ؛ عزیز و کاشانی، حامد (۱۳۹۴). مبانی آینده‌پژوهی و روش‌های آن. تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.

2. Bell, W. (1997). Foundations of Futures Studies: Human Science for a New Era. New York: Routledge.
3. Gregson, J., Brownlee, J. M., Playforth, R., & Bimbe, N. (2015). The Future of Knowledge Sharing in a Digital Age: Exploring Impacts and Policy Implications for Development. Brighton: Institute of Development Studies (IDS).
4. Ulrich, V. (2008). The Future of Knowledge: Increasing Prosperity through Value Networks. Burlington, MA: Elsevier.
5. Wade, W. (2012). Scenario Planning: A Field Guide to the Future. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است



الف: عنوان درس به فارسی: اقتصاد اطلاعات و دانش			
نوع درس و واحد		Knowledge and Information Economics	عنوان درس به انگلیسی:
پایه ☐ نظری ☒		-	دروس پیش نیاز:
تخصصی الزامی ☐ عملی ☐			دروس هم نیاز:
تخصصی اختیاری ☒ نظری-عملی ☐		۲	تعداد واحد:
پروژه/رساله / پایان نامه ☐		۳۲	تعداد ساعت:
مهارتی-اشتغال پذیری ☐			
مرتبط با مأموریت/آمایش ☐	مرتبط با مأموریت ☐	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
موسسه است ☐	موسسه نیست ☐		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

— ارتقای دانش فهم اقتصاد اطلاعات و دانش و تجزیه و تحلیل مولفه های کلیدی آن

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذارندن این درس باید بتواند:

۱. توان تحلیل مولفه های اقتصاد اطلاعات و دانش را داشته باشد.
۲. توان بازشناسی روابط عرضه و تقاضا در عرصه اطلاعات و دانش را بداند.
۳. توان تحلیل مدل های اقتصادی اطلاعات و دانش را داشته باشد.
۴. توان تحلیل بهره وری و ارزش افزایی نظام های اطلاعات دانش را داشته باشد.

پ) سرفصل ها:

۱. اطلاعات و دانش به عنوان کالای اقتصادی
۲. ملزومات کارکرد اقتصادی اطلاعات و دانش
۳. عرضه و تقاضا در حوزه اقتصاد اطلاعات و دانش
۴. نقش اقتصاد اطلاعات و دانش در توسعه ملی
۵. قواعد اقتصادی (خرد و کلان) حاکم بر اطلاعات و دانش
۶. هزینه-سودمندی نظامهای اطلاعات و دانش
۷. مفهوم ارزش افزوده در اطلاعات و دانش
۸. قراردادهای اقتصادی و تجاری اطلاعات و دانش
۹. اطلاعات نامتقارن و مدل های اطلاعاتی نامتقارن
۱۰. سرمایه گذاری در اطلاعات و دانش
۱۱. مدل های محاسبه دارایی های دانشی



۱۲. صنایع خلاق و شبکه‌های دانشی

ت) راهبردهای تدریس و یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

روش تدریس مشارکتی، یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو (استاد- دانشجو؛ دانشجو - دانشجو)

ث) راهبردهای ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۷۰ درصد

آزمون پایان نیم‌سال ۳۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

سیستم رایانه متصل به شبکه، ویدئو پروژکتور برای ارائه پاور پوینت، پرده نمایش

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. عبادی، جعفر (۱۳۹۱). اقتصاد اطلاعات. تهران: موسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران
۲. ترابی، تقی، ثاقب‌موفق، علی (۱۴۰۰). اقتصاد اطلاعات. تهران: انتشارات راه پرداخت
۳. جود (۱۳۹۸). اقتصاد اطلاعات. ترجمه پیمان کریمی. تهران: چاپار و اساطیر پارسی
4. Crespi, F.; Quatraro, F.(2020). The Economics of Knowledge, Innovation and Systemic Technology Policy. London, Brighton: Routledge, Taylor & Francis Groups,
5. Meusbürger, P.; Glückler, J.; Meskioui, M.(2013). Knowledge and the Economy. Berlin : Springer,

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش				
نوع درس و واحد		Preservation & security of Information and knowledge		عنوان درس به انگلیسی:
☐ پایه ☒ نظری		-		دروس پیش نیاز:
☐ عملی ☐ تخصصی الزامی				دروس هم نیاز:
☐ نظری-عملی ☒ تخصصی اختیاری		۲		تعداد واحد:
☐ پروژه/ رساله / پایان نامه				تعداد ساعت:
☐ مهارتی -اشتغال پذیری				۳۲
مرتبط با مأموریت /آمایش		وضعیت آمایشی /مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		
☐ موسسه است		☐ موسسه نیست		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

هدف کلی:

- کسب دانش در زمینه مفاهیم بنیادی و کاربردی حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش
- کسب دانش در زمینه اصول، نظریه‌ها و شیوه‌های حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذراندن این درس باید بتواند:

۱. دانش لازم در زمینه حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش را به دست آورند.
۲. توان به کارگیری استانداردهای حفاظت و امنیت منابع اطلاعاتی و دانش را داشته باشند.
۳. توانایی ارزیابی فعالیت‌های حفاظت و امنیت منابع اطلاعاتی و دانش را داشته باشند.

پ) سرفصل‌ها:

۱. مفاهیم اولیه و اهداف حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش
۲. سیر تاریخی حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش
۳. شیوه‌ها و راهبردهای حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش
۴. قالب‌ها و استانداردهای حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش
۵. مدل‌های داده‌ای حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش
۶. فراداده‌ها در حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش
۷. ملاحظات اخلاقی در حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش
۸. حریم خصوصی و محرمانگی اطلاعات در فضای مجازی
۹. دستیابی و مسائل قانونی و حقوقی
۱۰. چالش‌های حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش
۱۱. نمونه‌های موفق حفاظت و امنیت اطلاعات و دانش



ت) راهبردهای تدریس و یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

روش تدریس مشارکتی، یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو (استاد- دانشجو؛ دانشجو - دانشجو)

ث) راهبردهای ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۷۰ درصد
آزمون پایان نیم‌سال ۳۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

سیستم رایانه متصل به شبکه، ویدئو پروژکتور برای ارائه پاور پوینت، پرده نمایش

چ) فهرست منابع:

۱. خوشنویس حسینی، آیدین، بیات، احمد، بیات، احسان (۱۳۹۸). امنیت اطلاعات. تهران: انتشارات اولین ها
۲. صمیعی، میترا (۱۴۰۲). حفاظت در کتابخانه‌های دیجیتال. تهران: نشر کتابدار، چاپ سوم
۳. کراوزه، نیکی، تیپتون، هرولدف (۱۳۸۸). مدیریت حفاظت و امنیت اطلاعات. ترجمه محمدحسین عابدی. تهران: انستیتو ایزایران،
4. Campbell, L. E. (2020). Understanding PREMIS. United States: Library of congress Network Development , Available : <https://www.loc.gov/standards>
5. Giaretta, D. (2011). Advanced Digital Preservation. Berlin : Springer.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: وب معنایی و هستی‌شناسی				
نوع درس و واحد		Semantic Web and Ontology		عنوان درس به انگلیسی:
☐ نظری ☐ پایه		-		دروس پیش‌نیاز:
☐ عملی ☐ تخصصی الزامی				دروس هم‌نیاز:
☒ نظری-عملی ☒ تخصصی اختیاری		۲		تعداد واحد:
☐ پروژه/ رساله / پایان‌نامه				تعداد ساعت:
☐ مهارتی-اشتغال پذیری				۴۸
مرتبط با مأموریت/آمایش		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس(صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		
☐ موسسه است		☐ موسسه نیست		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒
کارگاه ☒ موارد دیگر:

ب: هدف کلی

- ارتقای دانش و مهارت در زمینه وب معنایی
- ارتقای دانش و مهارت در زمینه طراحی، ساخت و پیاده‌سازی هستی‌نگاشت

اهداف ویژه

دانشجو پس از گذارندن این درس باید بتواند:

۱. با وب معنایی و هستی‌شناسی آنها شود.
۲. با انواع موتورهای جستجوی معنایی و کاربردهای آنها آشنا شود.
۳. با روش‌ها و زبان‌های ساخت هستی‌نگاشت آشنا شود.
۴. توانایی ساخت و ارزیابی یک هستی‌نگاشت با نرم‌افزارهای موجود مانند پروتزه را داشته باشد.

۵.

پ) سرفصل‌ها

۱. پارادایم‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات، و بازیابی معنایی و بازیابی دانش
۲. معنا، معناشناسی، و نظریه معنا (در ارتباطات، در زبان‌شناسی، در وب‌شناسی، و ...)
۳. علم وب، مفهوم‌شناسی و کاربردهای وب معنایی، و پیشکار وب معنایی (کار با موتورهای جستجوی معنایی)
۴. معماری وب معنایی (XML (Extensible Markup Language)، (Reference Descriptive framework) RDF، OWL (Ontology Web language)، منطق، استدلال، و اعتماد) و داده‌های پیوندی
۵. کنسرسیوم وب معنایی، طرح واره‌های موجود (اسکیماها) و شیوه طراحی آنها، و JSON-LD
۶. آنتولوژی: چستی، چرایی، و کاربردها
۷. روش‌شناسی و روش‌های ساخت هستی‌نگاشت



۸. زبان‌های ساخت هستی‌نگاشت

۹. آموزش ابزارهای طراحی، ساخت، پیاده‌سازی، و ارزیابی هستی‌نگاشت (پروتزه و ...)

۶.

ت) راهبردهای تدریس و یادگیری متناسب با محتوا و هدف

روش تدریس مشارکتی، یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو (استاد- دانشجو؛ دانشجو - دانشجو)

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی)

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال	۳۰	درصد
آزمون میان‌ترم	۳۰	درصد
آزمون پایانی	۴۰	درصد

سایر موارد در صورت نیاز قید- شود.

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه

سیستم رایانه متصل به شبکه، ویدئو پروژکتور برای ارائه پاور پوینت، پرده نمایش

چ) منابع علمی پیشنهادی

۱. شادگار، بیتا؛ عصاره، علیرضا؛ و هراتیان نژادی، آزاده (۱۳۸۹). وب معنایی: مفاهیم و تکنیک‌ها. تهران: ارمغان.
۲. آسوشه، عباس؛ مهرآسا، شهره؛ خطیبی تکتیم؛ خاکشو سعادت، پریسا (۱۳۹۰). هستان نگاری: روش‌شناسی، ابزارها، و زبان‌های توسعه. تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
3. Antoniou, G., Groth, P., Van Harmelen, F., & Hoekstra, R. (2012). *A Semantic Web Primer*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. Third edit.
4. Allemang, D., Hendler, J. A., & Gandon, F. (2020). *Semantic web for the working ontologist*. ACM Press.
5. David, W., Marsha, Z., Luke, R., & Michael, H. (2014). *Linked Data-Structured, data on the Web*.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: مهندسی دانش			
نوع درس و واحد		Knowledge Engineering	عنوان درس به انگلیسی:
☐ نظری	☐ پایه	-	دروس پیش‌نیاز:
☐ عملی	☐ تخصصی الزامی		دروس هم‌نیاز:
☒ نظری-عملی	☒ تخصصی اختیاری	۲	تعداد واحد:
	پروژه/رساله / پایان‌نامه	۴۸	تعداد ساعت:
	مهارتی-اشتغال پذیری		
مرتبط با مأموریت/آمایش	مرتبط با آمایش/مأموریت	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
☐ موسسه است	☐ موسسه نیست		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

— ارتقای کسب دانش در زمینه مفاهیم بنیادی و کاربردی مهندسی دانش، هستی‌نگاری و گراف دانش

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذارندن این درس باید بتواند:

۱. درک عمیقی از مفاهیم بنیادی مهندسی دانش و هستی‌نگاری داشته باشد.
۲. مهارت در ساخت و استفاده از گراف‌های دانش را کسب کند.
۳. تکنیک‌های استدلال و استنتاج برای استخراج و استنتاج دانش جدید را کسب کند.

پ) سرفصل‌ها:

۱. مفاهیم بنیادی مهندسی دانش
۲. مرور تاریخی و اهمیت آن‌ها در هوش مصنوعی
۳. ایجاد و مدیریت پایگاه دانش
۴. مفهوم گراف دانش و پرس‌وجو از گراف دانش
۵. ساخت گراف دانش (مدل‌سازی داده‌ها - یکپارچه‌سازی داده‌ها - استخراج و تبدیل داده‌ها)
۶. استدلال و استنتاج در دانش
۷. ادغام گراف دانش و یادگیری ماشینی
۸. نمونه‌های موفق کاربرد مهندسی دانش (گراف دانش) در ایران

ت) راهبردهای تدریس و یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

روش تدریس مشارکتی، یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو (استاد- دانشجو؛ دانشجو - دانشجو)



ث) راهبردهای ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۷۰ درصد

آزمون پایان نیم‌سال ۳۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه :

سیستم رایانه متصل به شبکه، ویدئو پروژکتور برای ارائه پاور پوینت، پرده نمایش

چ) منابع علمی پیشنهادی:

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: سمینار مسائل ویژه در بازیابی اطلاعات و دانش			
نوع درس و واحد	Special Issues Seminar in Information and Knowledge Retrieval		عنوان درس به انگلیسی:
پایه ☐ نظری ☐			دروس پیش‌نیاز:
تخصصی الزامی ☐ عملی - ☐			دروس هم‌نیاز:
تخصصی اختیاری ☒ نظری-عملی ☒	۲	تعداد واحد:	
پروژه/رساله/پایان‌نامه ☐		تعداد ساعت:	
مهارتی-اشتغال ☐ پذیری ☐	۴۸		
مرتبط با آموزش/مأموریت ☐ موسسه نیست ☐	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		
مرتبط با آموزش/مأموریت ☐ موسسه است ☐			

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☒ موارد دیگر:

ب:

هدف کلی:

- فراهم ساختن زمینه‌های لازم برای مطالعه مسائل مهم در حوزه بازیابی اطلاعات و دانش
- کسب دانش و توانایی در شناسایی و تبیین مهمترین مسائل این حوزه

اهداف ویژه

دانشجو پس از گذارندن این درس باید بتواند:

۱. مهمترین مسائل حوزه بازیابی اطلاعات و دانش را بشناسد و تحلیل کند.
۲. قالب سمینار کلاسی، پژوهش کند، مقاله تدوین و ارائه کند.

پ) سرفصل‌ها

۱. مسائل ویژه در حوزه بازیابی اطلاعات
۲. مسائل ویژه در حوزه سازماندهی دانش
۳. مسائل ویژه در حوزه هستی‌شناسی
۴. مسائل ویژه در حوزه وب معنایی
۵. مسائل ویژه در حوزه کلان داده‌ها
۶. مسائل ویژه در حوزه اقتصاد اطلاعات
۷. مسائل ویژه در حوزه معماری اطلاعات



۸. مسائل ویژه در حوزه هوش مصنوعی

۹. مسائل ویژه متناسب با پیشرفت‌های روز

ت) روش یاددهی – یادگیری متناسب با محتوا و هدف

بحث و بررسی مسائل از سوی اساتید و مشارکت گروهی از سوی دانشجو

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۲۰ درصد

پژوهش و ارائه در قالب سمینار کلاسی ۸۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

سیستم رایانه، ویدئو پروژکتور برای ارائه پاورپوینت، پرده نمایش

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. Melucci, M., & Baeza-Yates, R. (Eds.). (2011). *Advanced topics in information retrieval* (Vol. 33). Springer Science & Business Media.

۲. Alonso, O. and Baeza-Yates, B. (2024). *Information Retrieval: Advanced Topics and Techniques*. New York: Association for Computing Machinery.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است



الف: عنوان درس به فارسی: دانش کاوی			
نوع درس و واحد		Knowledge Mining	
عنوان درس به انگلیسی:		دروس پیش‌نیاز: -	
دروس هم‌نیاز:		تعداد واحد: ۲	
تعداد ساعت: ۴۸		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
مرتبط با آموختن/مأموریت		مرتبط با آموختن/مأموریت	
موسسه است		موسسه نیست	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐
کارگاه ☒ موارد دیگر:

ب: هدف کلی

- ارتقای دانش و مهارت در زمینه روش‌ها و تکنیک‌های تحلیل متن
- ارتقای دانش و مهارت در زمینه دانش کاوی

اهداف ویژه

دانشجو پس از گذارندن این درس باید بتواند:

۱. با روش‌ها و تکنیک‌های تحلیل متن آنها شود.
۲. با مفهوم دانش کاوی آشنا شود.
۳. توانایی انجام یک پروژه متن کاوی یا دانش کاوی با نرم‌افزارهای موجود مانند رپیدماینر یا پایتون را داشته باشد.

۷.

پ) سرفصل‌ها

۱. داده کاوی (تعاریف، مفاهیم، اهمیت، و کاربردها)
۲. دانش کاوی (تعاریف، مفاهیم، اهمیت، و کاربردها)
۳. داده آمایی/پیش پردازش داده‌ها و مخازن دانشی و انبار داده
۴. روش‌ها، تکنیک‌ها و الگوریتم‌هایی داده کاوی (خوشه‌بندی دسته‌بندی، قوانین انجمنی، درخت تصمیم، شبکه‌های عصبی، سری‌های زمانی، و غیره)
۵. تحلیل متن و متن کاوی (تعاریف، مفاهیم، اهمیت، مقوله‌بندی متن، استخراج مفهوم/موجودیت)
۶. روش‌ها و تکنیک‌های متن کاوی (خوشه‌بندی، دسته‌بندی، مدل‌سازی موضوعی، خلاصه‌سازی متن، تحلیل شبکه و رسانه-های اجتماعی، تحلیل احساسات، عقیده کاوی/نظر کاوی، و غیره)
۷. فرایندهای متن کاوی و تحلیل متن از جنبه‌های زبانشناسی و آماری



۸. وب‌کاوی و پیوندکاوی (تعاریف، مفاهیم، اهمیت، و غیره)

۹. داده‌کاوی و متن‌کاوی در کتابخانه

۱۰. آموزش نرم‌افزارهای داده‌کاوی، متن‌کاوی و دانش‌کاوی (رپیدماینر و پایتون)

۸.

ت) راهبردهای تدریس و یادگیری متناسب با محتوا و هدف

روش تدریس مشارکتی، یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو (استاد- دانشجو؛ دانشجو- دانشجو)

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی)

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۳۵ درصد

آزمون میان‌ترم ۳۰ درصد

آزمون پایانی ۳۵ درصد

سایر موارد در صورت نیاز قید- شود.

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه

سیستم رایانه متصل به شبکه، ویدئو پروژکتور برای ارائه پاور پوینت، پرده نمایش

چ) منابع علمی پیشنهادی

۱. علیزاده، س.، و ملک محمدی، س. (۱۳۹۰). داده‌کاوی با نرم‌افزار. تهران: دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی.

۲. غضنفری، م.، علیزاده، س.، و تیمورپور، ب. (۱۳۹۰). داده‌کاوی و کشف دانش. تهران: دانشگاه علم و صنعت.

۳. کانتارجیتس، م. (۱۳۹۹). داده‌کاوی مفاهیم، مدل‌ها، روش‌ها و الگوریتم‌ها. ترجمه ایوب ترکیان. تهران: نیاز

دانش.

4. Lamba, M., & Madhusudhan, M. (2022). Text Mining for Information Professionals. Springer.

5. Tan, P. N., Steinbach, M., & Kumar, V. (2018). Introduction to Data Mining. Pearson Australia Pty Limited.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: آمار پیشرفته			
نوع درس و واحد		عنوان درس به انگلیسی: Advanced Statistics	
☐ نظری ☐ پایه		دروس پیش نیاز:	
☐ عملی ☐ تخصصی الزامی		دروس هم نیاز:	
☒ نظری-عملی ☒ تخصصی اختیاری		۲	تعداد واحد:
پروژه/ رساله / پایان نامه ☐			تعداد ساعت:
مهارتی- اشتغال پذیری ☐			
مرتبط با مأموریت/آمایش ☐ موسسه است		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☒ سمینار ☐ کارگاه ☒
موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- آشنایی دانشجویان با مباحث پیشرفته آماری و نرم افزارهای متنوع

اهداف ویژه:

۱. توانایی کار و تحلیل با انواع داده‌های کمی
۲. توانایی ترسیم معادلات ساختاری
۳. توانایی حل مشکلات و پیش‌بینی آینده

پ) سرفصل‌ها:

۱. آشنایی و کار عملی با محیط نرم افزار اس پی اس اس یا KNIME
۲. آشنایی با آمار استنباطی
۳. بهنجارسازی داده‌ها
۴. آزمون‌های بررسی پایایی سنجی
۵. آزمون‌های اختلاف معنی دار برای انواع داده‌ها
۶. آزمون‌های ارتباط معنی دار برای انواع داده‌ها
۷. آزمون‌های تاثیرگذاری داده‌ها برای انواع داده‌ها
۸. کار با نرم افزار PLS یا لیزرل
۹. کار با نرم افزار ایموس
۱۰. آشنایی با پکیج‌های آماری نرم افزار آر یا پایتون

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:



ارائه مباحث، تمرین و حل مسئله

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال	۲۰ درصد
آزمون پایان نیم‌سال	۲۰ درصد
آزمون پایانی	۶۰ درصد

سایر موارد در صورت نیاز قید- شود.

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

ویدئو پروژکتور، کامپیوتر برای دانشجویان و مدرس

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. شقاقی شهری، وحید. علیزاده، شیوا و شیرین واحد رسولی (۱۴۰۲). کاربرد پایتون در آمار، اقتصادسنجی و یادگیری ماشین.

تهران: انتشارات نور علم.

۲. داوری، علی و آرش رضازاده (۱۳۹۳). مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS. تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی

۳. هرمزان، ساره، رضاپور، محمد و سینا توکل (۱۴۰۲) ملزومات آماری در علم داده‌ها (شامل بیش از ۵۰ کد R و پایتون). تهران: دیباگران

۴. واگان، لیون. (۱۳۸۶). 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.

۵. هویدا، علیرضا بهزادی، رزیتا بهزادی. (۱۳۸۷). کاربرد آمار در پژوهش‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی با استفاده از نرم‌افزار اس پی اس اس. تهران: کتابدار.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: هوش مصنوعی در بازیابی اطلاعات				
نوع درس و واحد		Artificial Intelligence for Information retrieval	عنوان درس به انگلیسی:	
☐ نظری	☐ پایه		درس پیش‌نیاز:	
☐ عملی	☐ تخصصی الزامی		درس هم‌نیاز:	
☒ نظری-عملی	☒ تخصصی اختیاری	۲	تعداد واحد:	
	☐ پروژه/رساله / پایان‌نامه		۴۸	تعداد ساعت:
	☐ مهارتی-اشتغال پذیری			
مرتبط با مأموریت/آمایش	مرتبط با آمایش/مأموریت	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای درس تخصصی اختیاری مشخص شود)		
☐ موسسه است	☐ موسسه نیست			

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☒ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- درک عمیق مفاهیم کلیدی، الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای استفاده در نظام‌های بازیابی اطلاعات
- یادگیری چگونگی طراحی و اجرای راه‌حل‌های هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی موتورهای جستجو و نظام‌های پیشنهادی

اهداف ویژه

دانشجو پس از گذارندن این درس باید بتواند:

۱. بهینه‌سازی نتایج جستجو و ایجاد انقلابی در بازیابی اطلاعات، آخرین روندها و تکنیک‌های هوش مصنوعی را بیاموزد.
۲. طراحی و سازماندهی سیستم‌های اطلاعاتی با استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی برای تسهیل بازیابی کارآمد داده‌ها.
۳. از تکنیک‌های هوش مصنوعی برای افزایش ریت‌پذیری وب‌سایت و بهبود رتبه‌بندی موتورهای جستجو برای بازیابی بهتر اطلاعات استفاده کند.

پ) سرفصل‌ها:

۱. مقدمه‌ای بر هوش مصنوعی برای بازیابی اطلاعات
۲. کاربرد هوش مصنوعی در بازیابی اطلاعات
۳. مدل‌های پایه هوش مصنوعی در بازیابی اطلاعاتی
۴. الگوریتم‌های جستجو و هوش مصنوعی در بازیابی اطلاعات
۵. اصول استراتژی جستجوی نظام‌های اطلاعاتی و هوش مصنوعی
۶. اصول و طراحی بازیابی اطلاعات در چند رسانه‌ای‌ها با استفاده از هوش مصنوعی
۷. روش‌های یادگیری عمیق برای بازیابی اطلاعات
۸. ملاحظات اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی در بازیابی اطلاعات
۹. تولید بهینه بازیابی (RAG) در مدل‌های زبانی بزرگ (LLM)
۱۰. نظام‌های پیشنهادی برای بازیابی اطلاعات



۱۱. مفاهیم پیشرفته در هوش مصنوعی برای بازیابی اطلاعات

۱۲. آینده هوش مصنوعی و بازیابی اطلاعات

ت) راهبردهای تدریس و یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

روش تدریس مشارکتی، یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو (استاد- دانشجو؛ دانشجو- دانشجو)

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۲۰ درصد

آزمون پایان نیم‌سال ۴۰ درصد

آزمون پایانی ۴۰ درصد

سایر موارد در صورت نیاز قید- شود.

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

سیستم رایانه، ویدئو پروژکتور برای ارائه پاورپوینت، پرده نمایش، نرم‌افزارهای مورد نیاز برای بخش عملی

چ) منابع علمی پیشنهادی:

1. Herman, E. (2025). Optimizing Prompt Engineering for Generative AI. Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
2. Ramone, Smith(2025). Mastering Text Retrieval and Prompt Engineering: Building Smarter AI-Driven Search Systems. Amazon
3. Saini, D. , Chaudhary, G., and Gupta, V. (2021). Computational Intelligence for Information Retrieval. CRC Press

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی : مدیریت اطلاعات و دانش شخصی				
نوع درس و واحد		Personal Information and Knowledge Management		عنوان درس به انگلیسی:
☐ نظری	☐ پایه			دروس پیش نیاز:
☐ عملی	☐ تخصصی الزامی			دروس هم نیاز:
☒ نظری-عملی	☒ تخصصی اختیاری	۲	۴۸	تعداد واحد:
	☐ پروژه/ رساله / پایان نامه			تعداد ساعت:
	☐ مهارتی -اشتغال پذیری			
مرتبط با مأموریت /آمایش		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس(صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		
☐ موسسه است		☐ موسسه نیست		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☒ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

— توسعه توانایی

اهداف ویژه

دانشجو پس از گذارندن این درس باید بتواند:

۱. مفاهیم، مدل‌ها و چارچوب‌های کلیدی مدیریت اطلاعات شخصی و مدیریت دانش شخصی را درک و ترکیب کند
۲. عوامل شناختی، رفتاری و فناورانه مؤثر بر جریان‌های کاری مدیریت اطلاعات و دانش شخصی را تحلیل کند
۳. تأثیر ابزارهای مدیریت اطلاعات و دانش شخصی بر یادگیری، بهره‌وری و تصمیم‌گیری را ارزیابی کند
۴. تأثیر اضافه‌بار اطلاعاتی، سوگیری‌های شناختی، و حواس‌پرتی دیجیتال بر مدیریت اطلاعات و دانش شخصی را بررسی کرده و آن را ارزیابی کند.

پ) سرفصل‌ها:

۱. مبانی مدیریت دانش شخصی (PKM) و مدیریت اطلاعات شخصی (PIM) (آشنایی با PKM و PIM و تعاریف، نظریه‌ها و تکامل مفاهیم مرتبط با آنها؛ مبانی شناختی و رفتاری مدیریت اطلاعات و دانش شخصی؛ رفتار اطلاعاتی در مدیریت اطلاعات و دانش شخصی و حرفه‌ای)
۲. ابزارها، سیستم‌ها و فناوری‌های مدیریت اطلاعات و دانش شخصی (سیستم‌های دیجیتال مدیریت دانش: فضای ابری، پایگاه‌های اطلاعاتی شخصی، و پلتفرم‌های PKM مانند Notion، Obsidian، Roam Research)؛ نقش هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی در سازمان‌دهی و بازیابی اطلاعات و دانش؛ یادداشت‌برداری دیجیتال، نقشه‌های ذهنی و



نمایش بصری اطلاعات و دانش؛ مدیریت داده‌های پژوهشی شخصی، ابزارهای مدیریت منابع و استناد از جمله EndNote، Mendeley، Zotero

۳. اضافه‌بار اطلاعاتی، گزینش دانش و امنیت (اضافه‌بار اطلاعاتی و دانشی: علل، پیامدها و راهکارهای مقابله؛ احتکار دیجیتال در برابر گزینش اطلاعات و دانش: راهبردهای پایدار مدیریت اطلاعات و دانش؛ امنیت، حریم خصوصی و ملاحظات اخلاقی در PIM و PKM)

۴. پژوهش پیشرفته و توسعه اطلاعات و دانش شخصی (روش‌های پژوهش تجربی در مطالعات PIM و PKM؛ به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات و دانش شخصی، یادگیری اجتماعی و همکاری دیجیتال؛ طراحی سیستم‌های مدیریت اطلاعات و دانش شخصی در محیط‌های دانشگاهی و حرفه‌ای)

۵. روندهای آینده و نوآوری‌ها در PIM و PKM (فناوری‌های نوظهور در زمینه مدیریت اطلاعات و دانش شخصی از جمله بلاکچین، رایانش کوانتومی و گراف‌های دانش؛ بررسی مسیرهای پژوهشی نوظهور حوزه مدیریت اطلاعات و دانش شخصی)

ت) راهبردهای تدریس و یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

روش تدریس مشارکتی، یاددهی و یادگیری فعال همراه با بحث و گفتگو (استاد- دانشجو؛ دانشجو- دانشجو)

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال	۲۰ درصد
آزمون پایان نیم‌سال	۴۰ درصد
آزمون پایانی	۴۰ درصد

سایر موارد در صورت نیاز قید-شود.

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

سیستم رایانه، ویدئو پروژکتور برای ارائه پاورپوینت، پرده نمایش، نرم‌افزارهای مورد نیاز برای بخش عملی

چ) منابع علمی پیشنهادی:

1. Herman, E. (2025). Optimizing Prompt Engineering for Generative AI. Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
2. Bergman, O., & Whittaker, S. (2016). The science of managing our digital stuff. Mit Press.
3. Jones, W. (2012). The future of personal information management, part 1: Our information, always and forever. Morgan & Claypool Publishers.
4. Taylor, L. (2023). Building a Second Brain: A Proven Method to Organise Your Digital Life and Unlock Your Creative Potential. Can. L. Libr. Rev., 48, 27.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

در صورت وجود دانشجو با معلولیت خاص، کلاس مناسب با هماهنگی آموزش در نظر گرفته است.

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: رفتار اطلاعاتی			
نوع درس و واحد		Information Behaviour	عنوان درس به انگلیسی:
☐ نظری	☐ پایه	-	دروس پیش‌نیاز:
☐ عملی	☐ تخصصی الزامی		دروس هم‌نیاز:
☒ نظری-عملی	☒ تخصصی اختیاری	۲	تعداد واحد:
	پروژه/ رساله / پایان‌نامه		تعداد ساعت:
	مهارتی-اشتغال پذیری	۴۸	
مرتبط با مأموریت/آمایش	مرتبط با آمایش/مأموریت	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
موسسه است ☒	موسسه نیست ☐		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☒ سمینار ☒ کارگاه ☐

ب: هدف کلی:

کسب دانش در زمینه روشها و الگوهای رفتارهای اطلاعاتی کاربران

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذراندن این درس باید بتواند:

۱. الگوهای رفتارهای اطلاعاتی گروههای مختلف کاربری را بررسی و تحلیل نماید.
۲. راهبردهای مختلف کاوش انواع مختلف منابع اطلاعاتی را بشناسد.
۳. با متغیرهای موثر در رفتار اطلاعاتی آشنا شود.
۴. نقاط قوت و ضعف فنون گردآوری داده مربوط به مطالعات رفتار اطلاعاتی را بشناسد.

پ) سرفصل‌ها:

۱. مفاهیم رفتار اطلاعاتی، رفتار اطلاع جویی و رفتار اطلاع یابی
۲. الگوهای رفتارهای اطلاعاتی، اطلاع جویی و اطلاع یابی
۳. الگوهای رفتارهای کاربران در تعامل با وب
۴. متغیرهای موثر بر رفتار جستجوی کلیدواژه ای
۵. متغیرهای موثر بر رفتار جستجوی مروری
۶. ابزارها و روش های نوین استخراج مولفه های رفتار(ثبت تراکنش، یادآوری برانگیخته، ردیاب چشمی و ثبت امواج مغزی)
۷. رفتار اطلاع یابی در بافتار مکان و زمان



۸. رفتار اطلاع‌یابی در سنین گوناگون (از کودکی تا کهنسالی)

۹. رفتار اطلاع‌یابی در موقعیت‌های شغلی و حرفه‌ای

۱۰. رفتار اطلاع‌یابی سلامت

۱۱. رفتار اطلاع‌جویی مشارکتی

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف: تدریس مشارکتی، تمرین عملی در آزمایشگاه علوم شناختی

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۵۰ درصد

آزمون پایانی ۵۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

ویدئو پروژکتور، وایت‌برد، آزمایشگاه مجهز به تجهیزات مرتبط با علوم شناختی

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. داورپناه، محمد رضا، ارسطوپور، شعله و عاطفه شریف (۱۳۸۸). رفتار اطلاعاتی انسان. تهران: دبیرش

۲. فیشر، کرن؛ اردلر، ساندرا و لین مک کچنی (۱۳۸۷). نظریه‌های رفتار اطلاعاتی، ترجمه فیروزه زارع و

همکاران تهران: کتابدار

۳. فیدل، رایا (۱۳۹۴). تعامل اطلاعاتی انسان: رویکردی بوم‌شناختی در رفتار اطلاعاتی، ترجمه فریده عصاره و

همکاران. تهران: کتابدار

4. Jean, B. S., Gorham, U., & Bonsignore, E. (2021). Understanding human information behavior: When, how, and why people interact with information. Rowman & Littlefield.
5. Madge, O. L. (Ed.). (2021). New Trends and Challenges in Information Science and Information Seeking Behaviour. Springer

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

(ملاحظات مربوط به افراد با نیازهای ویژه از سوی گروه‌های آموزشی طبق مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اعمال شود)

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: ممیزی و سازماندهی دانش			
نوع درس و واحد		Knowledge Audit and Organization	
عنوان درس به انگلیسی:		-	
دروس پیش‌نیاز:		پایه ☐ نظری ☐	
دروس هم‌نیاز:		تخصصی الزامی ☐ عملی ☐	
تعداد واحد:		۲	
تعداد ساعت:		۴۸	
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		مرتبط با آمایش/مأموریت ☐ مرتبط با مأموریت/آمایش ☐	
		موسسه نیست ☐ موسسه است ☐	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐

ب: هدف کلی:

- شناخت اصول و فرایندهای ممیزی دانش و سازماندهی دانش در سازمان‌ها.
- ایجاد دانش عمیق طراحی و اجرای پروژه‌های ممیزی و سازماندهی دانش و فهم چارچوب‌ها و فناوری‌های نوین سازماندهی دانش.

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذراندن این درس باید بتواند:

۱. مفاهیم کلیدی ممیزی و سازماندهی دانش را تبیین کند.
۲. فرآیندها و ابزارهای ممیزی دانش در سازمان‌ها را بشناسد و به کار گیرد.
۳. اصول سازماندهی دانش را تبیین و آن‌ها را در محیط‌های سازمانی جاری سازی کند.
۴. روش‌های بهینه‌سازی نظام‌های سازماندهی و ممیزی دانش را توسعه دهد.

پ) سرفصل‌ها:

۱. سیر تحول ممیزی و سازماندهی دانش
۲. چارچوب‌ها و مدل‌های ممیزی و سازماندهی دانش
۳. فرآیند ممیزی دانش
۴. ابزارها و روش‌های ممیزی دانش
۵. روند تحول سازماندهی دانش
۶. روش‌ها، چارچوب‌ها، و استانداردهای نوین سازماندهی دانش



۷. طراحی و بهینه‌سازی نظام‌های سازماندهی

۸. کاربرد فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی در سازماندهی و ممیزی دانش

۹. نمونه‌های واقعی از پروژه‌های موفق سازماندهی و ممیزی دانش

۱۰. یکپارچه‌سازی چارچوب‌های سازماندهی و ممیزی دانش در مدیریت دانش

ت) روش یاددهی – یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

تدریس کارگاهی کلاسی

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۲۵ درصد

آزمون پایانی ۲۵ درصد

آزمون عملی ۵۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

ویدئو پروژکتور، وایت‌برد، کارگاه

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. نویدی، فاطمه، حسن زاده، محمد، منصوریان، یزدان. (۱۴۰۳). ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور. تهران:

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.

2. Awad, E. M., & Ghaziri, H. M. (2004). *Knowledge management*. Pearson Prentice Hall.
3. Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
4. Maier, R. (2007). *Knowledge management systems: Information and communication technologies for knowledge management* (3rd ed.). Springer.
5. Dalkir, K. (2011). *Knowledge management in theory and practice* (2nd ed.). MIT Press.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

(ملاحظات مربوط به افراد با نیازهای ویژه از سوی گروه‌های آموزشی طبق مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اعمال شود)

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.



الف: عنوان درس به فارسی: فلسفه دانش			
عنوان درس به انگلیسی:		Philosophy of Knowledge	
نوع درس و واحد			
دروس پیش‌نیاز:	-	پایه	نظری ☐
دروس هم‌نیاز:		تخصصی الزامی	عملی ☐
تعداد واحد:	۲	تخصصی اختیاری	نظری-عملی ☒
تعداد ساعت:	۳۲	پروژه/رساله/پایان‌نامه	☐
		مهارتی-اشتغال‌پذیری	☐
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		مرتبط با آمایش/مأموریت	مرتبط با مأموریت/آمایش
		موسسه نیست ☐	موسسه است ☐

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐

ب: هدف کلی:

- فهم مفاهیم اساسی فلسفه دانش و دیدگاه‌های مختلف فلسفی درباره معرفت.
- تحلیل ماهیت دانش، روش‌های کسب آن و کاربردهای عملی آن در علوم مختلف.
- پرورش تفکر انتقادی و نگاه عمیق‌تر به مبانی معرفت و شناخت.

اهداف ویژه:

دانشجو پس از گذراندن این درس باید بتواند:

۱. مفاهیم کلیدی فلسفه دانش مانند معرفت، حقیقت و توجیه را تبیین کند.
۲. دیدگاه‌های فلسفی در زمینه معرفت‌شناسی را مقایسه و ارزیابی کند.
۳. نقش دانش در پیشرفت علمی جامعه را تحلیل کند.
۴. تفاوت‌های بین موجودیت‌های متناظر با دانش را تبیین کند.
۵. دیدگاه‌های مختلف فلسفی مرتبط با دانش را با استفاده از استدلال منطقی نقد کند.

پ) سرفصل‌ها:

۱. کلیات فلسفه دانش: اهمیت، تعریف‌ها و نقش آن.
۲. معرفت و شناخت: تفاوت‌ها و ارتباط‌ها.
۳. دانش علمی و دانش عمومی: ویژگی‌ها، مبانی و محدودیت‌ها.
۴. حقیقت: مفاهیم، معیارها و چالش‌ها، امکان و امتناع مدیریت دانش.
۵. توجیه معرفتی: مبانی و روش‌های آن.
۶. دانش و شکاکیت: واکاوی استدلال‌های شک‌گرایانه.
۷. دانش و اخلاق: تأثیر و نقش در تصمیم‌گیری اخلاقی.



۸. نظریه‌های معرفت‌شناسی: تحلیل انتقادی نظریات برجسته.

۹. کارکردهای دانش در رابطه با جامعه، قدرت و اقتصاد و مدیریت دانش

۱۰. کاربردهای عملی فلسفه دانش در زندگی روزمره و علوم مختلف.

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

تدریس کارگاهی کلاسی

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۲۵ درصد

آزمون پایانی ۲۵ درصد

آزمون عملی ۵۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

ویدئو پروژکتور، وایت‌برد، کارگاه

چ) منابع علمی پیشنهادی:

1. Gallagher, K. T. (1986). The Philosophy of Knowledge. Fordham University Press. DOI: <https://doi.org/10.1515/9780823296521>
2. Hetherington, S, Smith N. D, Lagerlund, H, Gauktoger, S, Valaris, M. (2024). The philosophy of knowledge: A history. Bloomsbury Publishing. <https://www.bloomsbury.com/uk/philosophy-of-knowledge-a-history-9781350446649/>
3. Holsapple, C. W. (Ed.). (2003). *Handbook on knowledge management 1: Knowledge matters*. Springer.
4. Internet Encyclopedia of Philosophy. (2025). *Knowledge*. Retrieved from Internet Encyclopedia of Philosophy.
5. Sangeetha, K. S. (2025). *Sources of Knowledge: Rationalism, Empiricism, and the Kantian Synthesis*. Retrieved from Rebus Community.
6. Trusted, J. (1997). An introduction to the philosophy of knowledge. Palgrave McMillan. DOI: <https://doi.org/10.1057/9780230378247>

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

(ملاحظات مربوط به افراد با نیازهای ویژه از سوی گروه‌های آموزشی طبق مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اعمال شود)

خ) ملاحظات برای برگزاری الکترونیکی درس:

تابع قوانین بالادستی، ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و مقررات دانشگاه اجرا کننده دوره است.

