

دانشگاه علوم پزشکی هوشمند

معاونت امور دانشگاهی

اولویت های پژوهشی سطح کلان:

۱. فلسفه، مبانی نظری و مدل های آموزش ترکیبی و یادگیری الکترونیکی:

۱. طراحی و تدوین چهارچوب های نظری به منظور تبیین الزامات آموزش ترکیبی و یادگیری الکترونیکی.
۲. تبیین و توسعه ی اصول نظری "طراحی های آموزشی" در محیط های ترکیبی.
۳. طراحی و توسعه ی تئوری ها/ مدل های تبیین فرایند "ساخت دانش" در محیط های یاددهی-یادگیری الکترونیکی.
۴. طراحی و توسعه ی تئوری ها/مدل های تبیین چگونگی فرایند "انتقال دانش" در آموزش و یادگیری ترکیبی.

۲. بین المللی سازی آموزش ترکیبی و یادگیری الکترونیکی:

۱. توسعه ی بازار جهانی آموزش ترکیبی.
۲. طراحی و توسعه ی آموزش های ترکیبی در محیط های بین المللی.
۳. انجام مطالعات تطبیقی در حوزه ی آموزش پزشکی ترکیبی با مشارکت موسسات آموزشی بین المللی.

۳. نظام های آموزشی و موسسات آموزش ترکیبی:

۱. بررسی و تبیین شیوه های مدیریت و رهبری آموزشی در محیط های آموزش ترکیبی و ترکیبی.
۲. طراحی و استقرار ساختارحمایتی-انگیزشی اعضای هیات علمی و دانشجویان به منظور توسعه ی آموزش مجازی در سطح یک دانشگاه/دانشکده.
۳. طراحی نظام جامع مدیریت دانش در مراکز آموزش پزشکی ترکیبی دانشگاه های علوم پزشکی کشور.
۴. تدوین شاخص های مسئولیت پذیری و پاسخگویی اجتماعی برای موسسات آموزش پزشکی ترکیبی.

۴. دسترسی و عدالت آموزشی در محیط های آموزش ترکیبی:

۱. تدوین روش های ارتقای دسترسی به آموزش پزشکی ترکیبی با استفاده از طراحی و ایجاد روش ها و ابزارهای جدید آموزشی.
۲. بررسی و ارائه راهکار جهت حل مسائل مربوط به "ارائه ی پایدار" آموزش پزشکی ترکیبی در مناطق در حال توسعه ی کشور.

۵. توسعه و طراحی سیستم های هوشمند در حوزه تشخیص و درمان:

۱. توسعه فناوری های نوین هوش مصنوعی با هدف بهبود کیفیت و سرعت تشخیص و درمان
۲. ایجاد بسترهای نرم افزاری و سخت افزاری قابل ادغام برای جمع آوری، تحلیل و اشتراک گذاری داده های سلامت بین مراکز مختلف

۶. استانداردسازی و ارتقای کیفیت داده‌های پزشکی و مدیریتی:

۱. برنامه ریزی جهت جمع‌آوری، پردازش و تحلیل داده‌ها با هدف بهبود تصمیم‌گیری‌های بالینی و مدیریتی در نظام سلامت
۲. ارزیابی و بهینه‌سازی الگوریتم‌های یادگیری عمیق و هوش مصنوعی در پزشکی
۳. تدوین پروتکل‌ها و دستورالعمل‌های اجرایی برای استقرار هوشمندسازی سلامت
۴. مطالعات اقتصادی و مدیریت منابع در حوزه سلامت هوشمند

اولویت های پژوهشی سطح میانی:

۵. فناوری های آموزشی:

۱. طراحی و استفاده از هوش مصنوعی، یادگیری ماشینی و ابرداده‌ها در آموزش علوم پزشکی
۲. طراحی و بکارگیری فناوری بلاکچین (زنجیره‌های بلوکی) در پروژه‌های مرتبط با آموزش و بهداشت
۳. طراحی و تولید محیط‌های یادگیری شبیه‌سازی شده (SLE) و ساخت شبیه‌سازهای آموزشی
۴. توسعه‌ی آموزش‌های حوزه‌ی سلامت الکترونیک و تله‌مدیسین
۵. طراحی، تدوین و بررسی گرایش‌های جدید فناوری‌های آموزشی برای آموزش علوم پزشکی.
۶. طراحی ابزارهای آموزشی مبتنی بر وب ۲ و یادگیری با تلفن همراه.
۷. بررسی و تبیین مزایا و چالش‌های استفاده از منابع آموزشی باز (OER) در آموزش علوم پزشکی.
۸. طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره‌های همگانی آموزش آزاد درون خطی (Mooc).
۹. طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های درس‌افزار باز (OCW)
۱۰. طراحی، اجرا و ارزشیابی شبیه‌سازهای دیجیتال در آموزش علوم پزشکی.
۱۱. بازی‌سازی (Gamification) رایانه‌ای در آموزش علوم پزشکی.
۱۲. طراحی و تدوین مطالعات مبتنی بر واقعیت ترکیبی (VR) و واقعیت افزوده (AR) در آموزش علوم پزشکی.
۱۳. به کارگیری مدل‌های اعتبار بخشی و استانداردهای کیفیت در برنامه‌های آموزش علوم پزشکی ترکیبی و ترکیبی
۱۴. مطالعه و شناسایی ملاک‌های اندازه‌گیری کیفیت آموزش ترکیبی و ترکیبی
۱۵. مطالعه، بررسی و برنامه‌ریزی آینده‌نگارانه در حوزه‌ی آموزش ترکیبی و ترکیبی.

۷. فناوری های هوشمند در نظام سلامت

۱. طراحی و توسعه چت‌بات‌های حوزه سلامت
۲. توسعه سامانه‌های هوشمند برای بهبود فرآیندهای درمانی و مراقبتی
۳. کاربرد یادگیری عمیق و بینایی ماشین در تحلیل تصاویر پزشکی
۴. تدوین قوانین و چارچوب‌های اخلاقی و حقوقی مرتبط با هوش مصنوعی در سلامت
۵. توانمندسازی نیروی انسانی حوزه سلامت در زمینه هوش مصنوعی
۶. مدیریت تحول دیجیتال و ایجاد زیرساخت‌های فناورانه مناسب
۷. ایجاد شبکه‌های ارتباطی میان متخصصان و پژوهشگران هوش مصنوعی سلامت
۸. استفاده از ظرفیت بخش خصوصی و نهادهای آموزشی پژوهشی
۹. توسعه فناوری‌های هوشمند جهت استفاده در سطح گسترده و در مناطق کم‌برخوردار کشور

- X. مدیریت تحول دیجیتال و ایجاد زیرساخت‌های فناورانه مناسب
- XI. ایجاد شبکه‌های ارتباطی میان متخصصان و پژوهشگران هوش مصنوعی سلامت
- XII. توسعه و گسترش فناوری‌های هوش مصنوعی در حوزه سلامت و حمایت از نوآوری‌های فناورانه

اولویت های پژوهشی سطح فرد:

۸. طراحی آموزشی در آموزش ترکیبی و مجازی:

- I. مجازی سازی برنامه های آموزشی اعم از برنامه های منجر به مدرک و یا سایر دوره های کوتاه مدت
- II. طراحی، اجرا و ارزشیابی رویکردهای پداگوژیکی یادگیری الکترونیکی
- III. بررسی های تطبیقی ساختارها و نظامات آموزش مجازی دانشگاه های جهان

۹. تعامل و ارتباط در جوامع یادگیری مجازی:

- I. طراحی و توسعه ی شبکه های اجتماعی برخط مرتبط با آموزش و یادگیری مجازی
- II. بررسی و تبیین تاثیرات جنبه های متقابل فرهنگی بر ارتباطات آموزشی برخط
- III. به کارگیری و ارزشیابی روش های هوشمند به منظور مدیریت داده های سلامت

۱۰. ویژگی های یادگیرندگان:

- I. مطالعه، بررسی و تبیین ارتباط سبک های مختلف یادگیری و روشهای آموزش مجازی
- II. نگرش های تفکر انتقادی در یادگیری الکترونیکی
- III. مطالعه و شناسایی ملاک های صلاحیت های دیجیتال و سواد دیجیتالی

۱۱. پزشکی شخصی و مدل سازی شخصی

- I. توسعه مدل های یادگیری ماشینی برای پیش بینی نتایج درمان در سطح فردی
- II. بهره گیری از هوش مصنوعی برای طراحی پروتکل های درمانی شخصی سازی شده
- III. شناسایی ویژگی های بیولوژیکی و رفتاری افراد برای طبقه بندی ریسک

۱۲. تصمیم یارهای بالینی هوشمند (CDSS)

- I. طراحی و ارزیابی سامانه های پشتیبان تصمیم گیری بالینی
- II. بررسی تأثیر این ابزارها بر تصمیمات پزشکان، خطاهای پزشکی و تجربه بیماران.

۱۳. هوش مصنوعی در مراقبت از بیماران

۱. طراحی سیستم‌های پیش‌بینی و پایش هوشمند برای مدیریت بیماران
۲. توسعه ابزارها و اپلیکیشن‌های تلفن همراه جهت پایش مستمر وضعیت بیماران به ویژه سالمندان

۱۴. هوش مصنوعی در بهبود آموزش علوم پزشکی

۱. توسعه سامانه‌های هوشمند آموزش بالینی (مانند شبیه‌سازهای تعاملی، مربیان مجازی، واقعیت افزوده)
۲. بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر AI بر مهارت‌های تصمیم‌گیری و بالینی دانشجویان