

دکتری تخصصی هوش مصنوعی در علوم پزشکی از جمله رشته‌های میان‌رشته‌ای و نوین در حوزه علوم پزشکی است که با هدف توسعه و به‌کارگیری دانش و فناوری‌های هوش مصنوعی در حوزه سلامت و علوم پزشکی طراحی شده است. این رشته با ایجاد پیوند میان علوم پزشکی، هوش مصنوعی، علوم داده و فناوری‌های محاسباتی، زمینه لازم برای انجام مطالعات و پژوهش‌های تخصصی در راستای حل مسائل پیچیده و چندبعدی حوزه سلامت را فراهم می‌سازد.

هدف اصلی این دوره، تربیت متخصصان و پژوهشگرانی است که ضمن برخورداری از دانش عمیق و تخصصی در زمینه هوش مصنوعی، با مفاهیم، مسائل و نیازهای علوم پزشکی و سلامت نیز آشنایی کافی داشته باشند و بتوانند از روش‌ها و الگوریتم‌های پیشرفته هوشمند برای تحلیل، تفسیر و بهره‌برداری از داده‌های پزشکی و زیستی استفاده نمایند.

در این دوره، دانشجویان با مبانی و روش‌های پیشرفته هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، یادگیری عمیق، تحلیل داده و سایر روش‌های محاسباتی مرتبط آشنا شده و کاربرد این روش‌ها را در مسائل علوم پزشکی مورد مطالعه و بررسی قرار می‌دهند. همچنین، شناخت ساختار و عملکرد سامانه‌های زیستی و عصبی و نحوه ارتباط آن‌ها با روش‌های محاسباتی، از زمینه‌های مهم آموزشی و پژوهشی این رشته به شمار می‌رود.

از مهم‌ترین حوزه‌های کاربردی و پژوهشی این رشته می‌توان به تحلیل و پردازش داده‌های پزشکی و زیستی، پردازش تصاویر پزشکی، پردازش سیگنال‌های زیستی، توسعه سامانه‌های تصمیم‌یار پزشکی، تشخیص و پیش‌بینی بیماری‌ها، پزشکی شخصی‌سازی‌شده، تحلیل داده‌های سلامت و کاربردهای هوش مصنوعی در علوم اعصاب اشاره کرد.

ماهیت پژوهش‌محور و میان‌رشته‌ای این رشته، امکان همکاری علمی میان متخصصان حوزه‌های مختلف از جمله علوم پزشکی، هوش مصنوعی، علوم کامپیوتر، مهندسی پزشکی، علوم داده و سایر رشته‌های مرتبط را فراهم می‌کند. دانش‌آموختگان این دوره می‌توانند در زمینه‌های آموزشی، پژوهشی و فناوری فعالیت نموده و در توسعه روش‌ها و سامانه‌های هوشمند، انجام پژوهش‌های نوآورانه و پاسخ‌گویی به نیازهای علمی و فناورانه حوزه سلامت نقش مؤثری ایفا نمایند.

در مجموع، رشته دکتری تخصصی هوش مصنوعی در علوم پزشکی با تأکید بر تولید دانش، توسعه فناوری و حل مسائل واقعی علوم پزشکی با بهره‌گیری از روش‌های نوین هوش مصنوعی، بستری مناسب برای توسعه پژوهش‌های بین‌رشته‌ای و حرکت در مسیر هوشمندسازی و داده‌محور شدن نظام سلامت فراهم می‌آورد.