

۳-۲-۹ مبانی و کاربردهای هوش مصنوعی (CE251)

مبانی و کاربردهای هوش مصنوعی		
تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۳	ساختمان داده‌ها و الگوریتم‌ها	جبر خطی کاربردی
<p>اهداف درس:</p> <p>هدف این درس آشنا نمودن دانشجویان با مفاهیم و اصول روش‌های تحلیل هوشمند داده‌ها و روش‌های هوشمند حل مسائل مهندسی با استفاده از رویکردهای فازی، تکاملی، و شبکه عصبی می‌باشد. در تحقق این هدف، دانشجویان با ابزارهای نرم‌افزاری لازم برای استفاده از این روش‌ها آشنا می‌شوند.</p>		
<p>سرفصل مطالب:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مقدمه‌ای بر هوش مصنوعی • عامل‌ها <ul style="list-style-type: none"> ○ عامل‌های هوشمند، عقلانیت، محیط عامل‌ها، معماری عامل‌ها • الگوریتم‌های جستجو <ul style="list-style-type: none"> ○ الگوریتم‌های جستجوی آگاهانه، غیر آگاهانه، فراابتکاری و خصمانه، مسائل ارزش • منطق و استنتاج <ul style="list-style-type: none"> ○ عامل‌های منطقی، منطق گزاره‌ای، منطق مرتبه اول، استنتاج • ارائه دانش و سیستم‌های مبتنی بر قانون <ul style="list-style-type: none"> ○ انواع ارائه دانش، سیستم‌های تصمیم‌گیری • پردازش متن، گفتار و زبان‌های طبیعی <ul style="list-style-type: none"> ○ الگوهای زبانی، دستورزبان، تجزیه و تحلیل، دسته بندی و خوشه بندی متن، ترجمه ماشینی، پردازش گفتار • ادراک بصری <ul style="list-style-type: none"> ○ اطلاعات تصویر، عملیات سطح پائین تصویری، شناسایی اشیاء • ریاضیات <ul style="list-style-type: none"> ○ اجزاء سخت افزاری، ادراک ریاضی، طرح‌ریزی حرکت، معماری‌های نرم‌افزار ریاضی، کاربردها 		
<p>مراجع:</p> <p>[1] S. J. Russel, P. Norvig, <i>Artificial Intelligence, A Modern Approach</i>, 3rd Edition, Pearson Education, 2009.</p> <p>[2] A. Konar, <i>Computational Intelligence: Principles, Techniques and Applications</i>. Springer, 2007.</p>		

