

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

گروه علوم اطلاعات سلامت

طرح درس ترمی (course plan)

• معرفی درس : مبانی یادگیری ماشین • کد درس: ۰۳ • دانشکده: مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی • گروه آموزشی: علوم اطلاعات سلامت • رشته و مقطع تحصیلی: دکتری تخصصی هوش مصنوعی در علوم پزشکی • تعداد جلسات: هفده جلسه دو ساعته • تعداد واحد: ۲ واحد نظری • محل برگزاری: دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، طبقه اول • پیش نیاز درس : ندارد
اهداف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مفاهیم یادگیری ماشین
اهداف اختصاصی درس: پس از پایان این درس دانشجو باید مفاهیم یادگیری ماشین را بلد باشد.
منابع اصلی : Machine Learning, T. Mitchell, McGrawHil, 1997
منابع کمکی: فیلم آموزشی و بررسی کدهای مقالات یادگیری ماشین
مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو: طبق مقررات آموزشی دانشکده

عناوین جلسات
• یادگیری ماشین چیست؟ آشنایی با یک مسئله یادگیری (قارچ‌ها)، حل مسئله و معرفی اصطلاحات مهم در یادگیری ماشین • فرضیه چیست؟ حل مثال در فرضیه و آشنایی با مفاهیم آن؛ Version Space چیست؟ حل مسئله در خصوص آن • آشنایی با الگوریتم Candidate Eliminations و حل مسئله در خصوص آن • آشنایی با مفهوم Inductive Bias و حل مسئله در خصوص آن • آشنایی با درخت تصمیم و حل مسئله در خصوص آن • آشنایی با آنتروپی و حل مسئله در خصوص آن • آشنایی با مفاهیم Overfitting و قضیه Occam's و حل مسئله در خصوص آن • آشنایی با مفاهیم یادگیری با نظارت و بدون نظارت • آشنایی با روش‌های مختلف خوشه‌بندی و دسته‌بندی

•	آشنایی با روش‌های با نظارت – شبکه عصبی مصنوعی
•	آشنایی با روش‌های ارزیابی فرضیه‌ها
•	آشنایی با یادگیری بیزین و حل مسئله در خصوص آن
•	آشنایی با PAC Learning و حل مسئله در خصوص آن
•	آشنایی کامل با Instance-Based Learning
•	آشنایی با الگوریتم ژنتیک و حل مسئله در خصوص آن
•	آشنایی با Set of Rules Learning
•	آشنایی با یادگیری تقویتی