

سیستم های اطلاع رسانی در پزشکی

اهداف کلی درس:

آشنایی با نرم افزار MATLAB و برخی از Toolbox های مهم و کاربردی آن در حوزه مهندسی پزشکی

مقطع درس:

کارشناسی ارشد

روند ارائه مطالب:

جلسه ۱: آشنایی با محیط command window، نحوه استفاده از help نرم افزار، تعریف متغیر در نرم افزار

جلسه ۲: آشنایی با کلمات کلیدی نرم افزار MATLAB

جلسه ۳: آشنایی با عملگرهای شرطی، توابع input و output

جلسه ۴: آشنایی با توابع شرطی و چرخه‌ای

جلسه ۵: نحوه تعریف آرایه و ماتریس و انجام عملیات مختلف بر روی آنها

جلسه ۶: انجام عملیات جبری مقدماتی بر روی آرایه ها و ماتریس ها

جلسه ۷: آشنایی با توابع مثلثاتی، نمائی و لگاریتمی در MATLAB

جلسه ۸: آشنایی با اعداد مختلط در MATLAB و بررسی توابع مرتبط با آنها

جلسات ۹-۱۰: نوشتن script در MATLAB و پیاده سازی توابع مختلف

جلسه ۱۱: معرفی چند جمله ای‌ها در MATLAB، نحوه حل دستگاه معادلات خطی، یافتن ریشه های معادله

جلسه ۱۲: تعریف توابع سمبلیک، انجام عملیات حد، مشتق و انتگرال

جلسه ۱۳: ترسیم دو بعدی و سه بعدی، ترسیم سطوح و صفحه

جلسه ۱۴: آشنایی با toolbox های مربوط به پردازش سیگنال های دیجیتال

جلسه ۱۵: آشنایی با toolbox های مربوط به پردازش تصاویر دیجیتال

جلسات ۱۶-۱۷: آشنایی با toolbox های مربوط به شبکه های عصبی

شیوه ارزشیابی:

پروژه برنامه نویسی: ۳ نمره

تکلیف: ۲ نمره

امتحان میان ترم: ۷ نمره

امتحان پایان ترم: ۸ نمره