



سیستم‌های تصویرگر پزشکی

Medical Imaging Systems

مقطع درس: تحصیلات تکمیلی

شماره درس: 1116039

تعداد واحد: 3 (نظری)

پیش‌نیاز: -

هدف: در این درس فیزیک، تجهیزات، و روش‌های محاسباتی سیستم‌های تصویرگر پزشکی متداول معرفی می‌شوند.

سرفصل مطالب درس: مقدمه‌ای بر سیستم‌های تصویرگر پزشکی، مروری بر سیگنال‌ها و سیستم‌ها (سیستم‌های خطی و تغییر ناپذیر با شیف‌ت و خواص آن‌ها، تبدیل فوریه و خواص آن)، معیارهای کیفیت تصاویر پزشکی، فیزیک رادیوگرافی، رادیوگرافی افکنش، مقطع‌نگاری رایانه‌ای (CT)، فیزیک پزشکی هسته‌ای، Planar Scintigraphy، PET، SPECT، فیزیک فراصوت، سیستم‌های تصویربرداری فراصوت، فیزیک تشدید مغناطیسی، تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI)

منابع:

[1] J. L. Prince and J. M. Links. "Medical imaging signals and systems", 2nd Edition, Pearson Prentice Hall Upper Saddle River, NJ, 2014.