

- ۶- مفهوم فلوچارت در برنامه نویسی و نحوه اجرای فلوچارت را بداند
- ۷- حلقه ها و دستورات شرطی را در الگوریتم بداند
- ۸- با محیط برنامه نویسی متلب آشنا باشد
- ۹- کاربرد متلب در علوم پزشکی و بویژه در فیزیک پزشکی بداند
- ۱۰- متغیرها و متغیرهای ویژه و عملگرهای ریاضی را در متلب بشناسد .
- ۱۱- علائم، نشانه ها و نحوه نوشتن دستورات در متلب را بشناسد
- ۱۲- توابع کتابخانه ای متلب را بشناسد و نحوه بکارگیری آنها را بداند
- ۱۳- نحوه ایجاد فایل های متنی و اجرای آنها را بداند
- ۱۴- آرایه ها و ماتریس ها و نحوه تعریف و بکارگیری آنها را در متلب بشناسد
- ۱۵- نحوه بکارگیری عملگرها در آرایه ها و روش های مختلف دسترسی به عناصر آرایه را بداند
- ۱۶- توابع مفید در بکارگیری آرایه ها را بشناسد و روش های مختلف حل توابع در متلب را بداند
- ۱۷- استفاده از حلقه ها و دستورات شرطی در متلب را بداند
- ۱۸- با نحوه تعریف و بکارگیری از function ها در متلب آشنا باشد
- ۱۹- با روش های مختلف رسم نمودارهای دو و سه بعدی و دستورات plot, plot3, subplot, ... آشنا باشد
- ۲۰- با انواع تصاویر گرافیکی و مشخصات آنها، نحوه نمایش آنها و انجام عملیات مختلف روی تصاویر در متلب آشنا باشد.
- ۲۱- انواع فیلترهای خطی و نحوه طراحی و بکارگیری آنها روی تصاویر را بشناسد
- ۲۲- فیلتر کردن تصاویر پزشکی را جهت بهبود کیفیت تصاویر انجام دهد
- ۲۳- روش radon, iradon را در مورد تصاویر پزشکی بداند و بکارگیرد
- ۲۴- FFT و نحوه بکارگیری آن روی تصاویر پزشکی (در بعد فرکانس) را بشناسد
- ۲۵- بازسازی تصاویر در پزشکی را بطور عملی انجام دهد .

استراتژی آموزشی :

- سخنرانی، پرسش و پاسخ و بحث دانشجویی
- کنفرانس و تحقیق دانشجویی

ابزار و وسائل کمک آموزشی :

- کامپیوتر (استفاده از Power point) و ویدئو پروژکتور
- وایت برد
- استفاده از فیلمها و انیمیشنهای آموزشی

منابع مورد استفاده در تدریس :

- Digital Image Processing (3rd Edition),2007, Rafael C. Gonzalez,Richard E. Woods
- Digital Image Processing(1995), Kenneth R. Castleman

شیوه ارزشیابی دانشجو :

- حضور و غیاب و حضور فعال در بحث ها و کنفرانس دانشجویی و تحقیق : ۱۵٪
- امتحان میان ترم: ۲۵٪
- امتحان پایان ترم و پروژه: ۶۰٪
- ۱۰۰٪

نوع ارزشیابی :

- سوالات چهارجوابی
- سوالات تشریحی

سرفصل مباحث درس پردازش تصاویر دیجیتال پزشکی

مدرس	عنوان	تاریخ	جلسه
دکتر پرچ	برنامه نویسی و مفهوم الگوریتم در برنامه نویسی	۹۷/۶/۲۷	اول
دکتر پرچ	مفهوم فلوجارت در برنامه نویسی و نحوه اجرای فلوجارت	۹۷/۷/۳	دوم
دکتر پرچ	حلقه ها و دستورات شرطی در الگوریتم	۹۷/۷/۱۰	سوم
دکتر پرچ	- آشنایی با محیط برنامه نویسی متلب - کاربرد متلب در علوم پزشکی و بویژه در فیزیک پزشکی	۹۷/۷/۱۷	چهارم
دکتر پرچ	- متغیرها و متغیرهای ویژه در متلب - علائم، نشانه ها و نحوه نوشتن دستورات در متلب	۹۷/۷/۲۴	پنجم
دکتر پرچ	- توابع کتابخانه ای متلب و نحوه بکارگیری آنها - نحوه ایجاد فایل های متنی و اجرای آنها	۹۷/۸/۱	ششم
دکتر پرچ	عملگرهای ریاضی و بکارگیری آنها در متلب	۹۷/۸/۸	هفتم
دکتر پرچ	آرایه ها و ماتریس ها و نحوه تعریف و بکارگیری آنها در متلب	۹۷/۸/۱۵	هشتم
دکتر پرچ	نحوه بکارگیری عملگرها در آرایه ها و روش های مختلف دسترسی به عناصر آرایه	۹۷/۸/۲۲	نهم
دکتر پرچ	- توابع مفید در بکارگیری آرایه ها - روش های مختلف حل توابع در متلب	۹۷/۸/۲۹	دهم
دکتر پرچ	استفاده از حلقه ها و دستورات شرطی در متلب	۹۷/۹/۶	یازدهم
دکتر پرچ	نحوه تعریف و بکارگیری از function ها در متلب	۹۷/۹/۱۳	دوازدهم
دکتر پرچ	روش های مختلف رسم نمودارهای دو و سه بعدی و دستورات plot, plot3, subplot,....	۹۷/۹/۲۰	سیزدهم
دکتر پرچ	انواع تصاویر گرافیکی و مشخصات آنها، نحوه نمایش آنها و انجام عملیات مختلف روی تصاویر در متلب	۹۷/۹/۲۷	چهاردهم
دکتر پرچ	- انواع فیلترهای خطی و نحوه طراحی و بکارگیری آنها روی تصاویر - فیلتر کردن تصاویر پزشکی جهت بهبود کیفیت تصاویر	۹۷/۱۰/۴	پانزدهم
دکتر پرچ	روش radon, iradon در مورد تصاویر پزشکی	۹۷/۱۰/۱۱	شانزدهم
دکتر پرچ	FFT و نحوه بکارگیری آن روی تصاویر پزشکی (در بعد فرکانس) آموزش بازسازی تصاویر در پزشکی بطور عملی	۹۷/۱۰/۱۸	هفدهم