

نمونه فرم معرفی دروس نظری و عملی Course Plan

نام درس : پردازش تصاویر پزشکی. نیمسال دوم. ۱۴۰۵-۱۴۰۴.
دانشکده: فناوری های نوین پزشکی. گروه آموزشی : علوم و فناوری تصویربرداری

* نام و شماره درس:	* رشته و مقطع تحصیلی :
پردازش تصاویر پزشکی / ۱۹۱۸۶۳۰۱۴	علوم و فناوری تصویربرداری / دکتری
* روز و ساعت برگزاری: دوشنبه ها ۱۴-۱۲	* محل برگزاری:
	سامانه نوید
* تعداد و نوع واحد (نظری/عملی) : ۰.۵/۱.۵	
* دروس پیش نیاز: کاربرد کامپیوتر در پزشکی	
* نام مسوول درس: منیره شیخ حسینی	* تلفن و روزهای تماس: ۰۳۱۳۷۹۲۳۸۷۹
* آدرس دفتر : دانشکده فناوری های نوین- اتاق ۲۲۱	* آدرس Email : m.sheikhhosseini@amt.mui.ac.ir

* هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

- آشنایی با مفاهیم و اصول بنیادی پردازش تصاویر دیجیتال و کاربرد آن در حوزه پزشکی.
- پرورش نگرش تحلیلی و انتقادی نسبت به نقش پردازش تصویر در ارتقای کیفیت تشخیص و درمان.
- تقویت مهارت های عملی در به کارگیری ابزارها و روش های پردازش تصویر برای مسائل واقعی پزشکی.

* اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

- درک مفاهیم پایه ای تشکیل، نمایش و مدل های رنگی تصاویر دیجیتال.
- شناسایی و تبیین روش های پردازش تصویر در حوزه های مکانی و فرکانسی.
- آشنایی با الگوریتم های بهبود، بازسازی و فیلترینگ تصاویر پزشکی.
- درک اصول و کاربردهای روش های قطعه بندی، آشکارسازی لبه و پردازش مورفولوژیکی.
- تحلیل مطالعات موردی واقعی در پردازش تصاویر پزشکی.
- پیاده سازی عملی الگوریتم های پردازش تصویر با استفاده از زبان های برنامه نویسی مانند MATLAB یا Python.
- اعمال تکنیک های بهبود کیفیت و بازسازی تصاویر پزشکی در محیط نرم افزاری.
- اجرای روش های قطعه بندی، آشکارسازی لبه و پردازش مورفولوژیکی بر روی داده های واقعی.

* منابع اصلی درس (عنوان کتاب ، نام نویسنده ، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس - در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلدات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)

- Digital Image Processing 4th Edition by Rafael Gonzalez ,Richard Woods

منابع فرعی درس: مقالات جدید در حوزه پردازش تصویر

روش تدریس: سخنرانی

مسئولیت های فراگیران: شرکت در کلاس - انجام تکالیف محاسباتی و کامپیوتری

* نحوه ارزشیابی دانشجوی و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

بارم: ۱۲

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان میان ترم...): میان ترم و تکالیف

بارم: ۸

ب) پایان دوره: امتحان پایان ترم

* سیاست مسوول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجوی در کلاس درس:

کسر نمره بعد از اتمام تعداد جلسات مجاز غیبت

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس پردازش تصاویر پزشکی نیمسال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۱۴۰۴/۱۲/۰۴	۱۲-۱۴	تصویر دیجیتال-تشکیل تصویر- تعاریف اولیه	منیره شیخ حسینی	مطالعه مباحث قبلی
۲	۱۴۰۴/۱۲/۱۱	۱۲-۱۴	مفاهیم اولیه	منیره شیخ حسینی	مطالعه مباحث قبلی
۳	۱۴۰۴/۱۲/۱۸	۱۲-۱۴	تعریف هیستوگرام و متعادل سازی هیستوگرام	منیره شیخ حسینی	مطالعه مباحث قبلی
۴	۱۴۰۴/۱۲/۲۵	۱۲-۱۴	تطبیق هیستوگرام	منیره شیخ حسینی	مطالعه مباحث قبلی
۵	۱۴۰۵/۰۱/۱۷	۱۲-۱۴	هموار کردن تصویر	منیره شیخ حسینی	مطالعه مباحث قبلی
۶	۱۴۰۵/۰۱/۲۴	۱۲-۱۴	تیز کردن تصویر	منیره شیخ حسینی	مطالعه مباحث قبلی
۷	۱۴۰۵/۰۱/۳۱	۱۲-۱۴	فیلتر گذاری در حوزه فرکانس - تعاریف اولیه	منیره شیخ حسینی	مطالعه مباحث قبلی
۸	۱۴۰۵/۰۲/۰۷	۱۲-۱۴	فیلتر گذاری در حوزه فرکانس	منیره شیخ حسینی	مطالعه مباحث قبلی
۹	۱۴۰۵/۰۲/۱۴	۱۲-۱۴	انواع نویز و روش های حذف آن از تصویر	منیره شیخ حسینی	مطالعه مباحث قبلی
۱۰	۱۴۰۵/۰۲/۲۱	۱۲-۱۴	بازیابی تصویر خراب	منیره شیخ حسینی	مطالعه مباحث قبلی
۱۱	۱۴۰۵/۰۲/۲۱	۱۲-۱۴	پردازش مورفولوژی	منیره شیخ حسینی	مطالعه مباحث قبلی
۱۲	۱۴۰۵/۰۲/۲۸	۱۲-۱۴	پردازش مورفولوژی	منیره شیخ حسینی	مطالعه مباحث قبلی
۱۳	۱۴۰۵/۰۳/۰۴	۱۲-۱۴	پردازش مورفولوژی	منیره شیخ حسینی	مطالعه مباحث قبلی

مطالعه مباحث قبلی	منیره شیخ حسینی	بخش بندی تصویر (لبه یابی)	۱۲-۱۴	۱۴۰۵/۰۳/۱۱	۱۴
مطالعه مباحث قبلی	منیره شیخ حسینی	بخش بندی تصویر (تبدیل Hough)	۱۲-۱۴	۱۴۰۵/۰۳/۱۸	۱۵
مطالعه مباحث قبلی	منیره شیخ حسینی	بخش بندی تصویر (آستانه گذاری - رشد ناحیه)	۱۲-۱۴	۱۴۰۵/۰۳/۱۸	۱۶
مباحث تا انتهای جلسه هشتم	منیره شیخ حسینی	امتحان میان ترم	۱۲-۱۴	۱۴۰۵/۰۳/۲۵	۱۷

* تاریخ امتحان پایان ترم:

* تاریخ امتحان میان ترم : ۱۴۰۵/۰۳/۲۵

* سایر تذکرات مهم برای دانشجویان: