



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
برگ راهنمای درس

عنوان درس: فتوگرامتری پزشکی (تعداد واحد) ۳ نام استاد: علی حسینی نوه

سال تحصیلی ۰۳ - ۱۴۰۲، نیمسال دوم	
پست الکترونیک: hosseininaveh@kntu.ac.ir	دانشکده مهندسی نقشه برداری
کارشناسان درس: پست الکترونیک:	زمان تدریس: ۴۸ ساعت
تلفن:	

معرفی تکنیکهای مختلف تولید ابرنقطه و مدل سه بعدی و پردازش ابرنقاط در کاربرد پزشکی	خلاصه درس و هدف آن:
	مرجع اصلی:
اسلاید های کلاس کتابهای پردازش ابرنقطه سه بعدی و مدلسازی سه بعدی ف. زارع، ع. حسینی، ز. حبیبی، "ارائه روشی تصویر مینا به منظور اندازه گیری ی "، "کارشناسی، دانشگاه نقشه برداری دانشگاه خواجه نصیر" ی، ۱۳۹۷. فعالیت عملی: ۷۰٪ آزمون نهایی: ۱۵٪ سایر: ۱۵٪	مراجع کمک درسی:
	ارزشیابی:

مطالبی که هر هفته در کلاس مورد بحث قرار خواهد گرفت (به همراه شماره صفحات مربوط از مرجع)

منبع	شرح	عنوان	هفته
		مقدمه ای بر کاربردهای فتوگرامتری در پزشکی	۱
		فتوگرامتری پزشکی برای سر شیرخوار	۲
		کار با نرم افزارهای متداول MRI و CT	۳
		فیلتر های حذف نویز و نقاط غیر ضرور	۴
		کار با نرم افزارهای متداول پردازش ابر نقطه	۵
		نمونه برداری نقاط	۶
		تلفیق داده حاصل از فتوگرامتری و MRI	۷
		جستجو نقاط همسایه	۸
		حذف نویز روی داده سه بعدی با پایتون (الگوریتم های کلاسیک)	۹
		برازش سطوح هندسی بر ابرنقطه	۱۰
		حذف نویز روی داده سه بعدی با پایتون (الگوریتم های یادگیری عمیق)	۱۱
		استخراج ویژگی از ابر نقاط	۱۲
		استخراج ویژگی از داده سه بعدی با پایتون (الگوریتم های کلاسیک)	۱۳
		دسته بندی نقاط	۱۴
		استخراج ویژگی از داده سه بعدی با پایتون (الگوریتم های یادگیری عمیق)	۱۵
		قطعه بندی نقاط	۱۶
		دسته بندی و قطعه بندی داده های سه بعدی با پایتون (الگوریتم های کلاسیک)	۱۷
		رجیستر کردن ابر نقاط	۱۸
		دسته بندی و قطعه بندی داده های سه بعدی با پایتون (الگوریتم های یادگیری عمیق)	۱۹
		برازش سطح و تولید مش	۲۰
		رجیستر کردن داده های سه بعدی با پایتون	۲۱
		تشخیص تغییرات در مقایسه بین دو مدل	۲۲
		برازش سطح روی ابرنقطه سه بعدی با پایتون	۲۳
		یادگیری عمیق در پردازش ابر نقاط ۲	۲۴

		ارائه دانشجویان	۲۵
		ارائه دانشجویان	۲۶
-	مجموعه ای از سوالات و مسایل	آزمون نهایی	۲۷

فعالیت های عملی

		تمرین و سمینار
	<ul style="list-style-type: none"> - پروژه های کلاسی مربوط به پردازش ابرنقاط و مقایسه آنها (۸ نمره) - کار با نرم افزارهای پردازش داده پزشکی و ابرنقطه (۶ نمره) - سمینار (۳ نمره) 	پروژه
	<ul style="list-style-type: none"> - امتحان نهایی (۳ نمره) 	سایر