



فرم تعریف درس

عنوان درس به زبان فارسی: بازسازی سه بعدی عوارض
 عنوان درس به زبان لاتین: 3D Object reconstruction

نوع درس: عمومی پایه اصلی و تخصصی اختیاری

نوع واحد: نظری کارگاهی و آزمایشگاهی

دوره: دکتری رشته: عمران - نقشه برداری گرایش: فتوگرامتری

تعداد واحد: ۳ جمع ساعات تدریس: ۴۸ دروس پیش‌نیاز: فتوگرامتری برد کوتاه پیشرفته

هدف: امروزه مدل‌های سه بعدی نقش مهمی در بسیاری از کاربردها همچون شهر سازی، موزه های مجازی، انیمیشن، باستان شناسی و صنعت ایفاء می کنند. هدف این درس آموزش روش هایی است که با استفاده از آنها می توان مدل سه بعدی اشیاء را تهیه نمود.

ساعات ارائه	عنوان سرفصل‌ها
۳	۱. مقدمه شامل معرفی و کاربرد ها
۴	۲. مباحث مطرح در مدل‌سازی شامل مدیریت اطلاعات، تولید ابر نقاط هندسی، بافت (Texture) و جایگاه مباحث ژئوماتیک در فهم کامپیوتری (Machine Vision)
۴	۳. روشهای رندرینگ مبتنی بر تصویر (Image-Based Rendering)
۴	۴. روشهای مدل‌سازی هندسی با استفاده از تصاویر جهت تولید ابر نقاط: مقدمه و معرفی
۴	۴-۱. روشهای مبتنی بر دانش اولیه از تصاویر
۴	۴-۲. مدل‌سازی بر مبنای نیمرخ عوارض
۳	۴-۳. روش مویره توپوگرافی
۲	۴-۴. روشهای دیگر همچون Shape From Shading و هولوگرامتری
۴	۴-۵. روش تلفیق فتوگرامتری و نور ساخت یافته کد دار
۴	۵. روشهای تلفیق فتوگرامتری و لیزر اسکنر
۲	۶. رجیستر مدل‌های حاصل از چند ایستگاه (3D Co-Registration)
۴	۷. تولید بافت و سیستمهای مرتبط
۴	۸. نمایش اطلاعات و رندرینگ
۲	۹. مروری بر مباحث روز دنیا و زمینه های تحقیقاتی آینده

منابع و مراجع پیشنهادی:

1- Luhmann, T., Robson, S., Kyle, S., and Harley, I., 2006. Close Range Photogrammetry, principles, methods, and applications. 518 Pages

۲- مجموعه مقالات کنفرانس ISPRS 2008

ویرایش	تاریخ	شرح تغییرات	محل مهر و امضاء مدیریت برنامه‌ریزی آموزشی
تدوین اولیه			
بازنگری اولی			
بازنگری دوم			

