

عنوان درس به زبان فارسی: تلفیق سیستمهای فتوگرامتری و سیستمهای اطلاعات مکانی
 عنوان درس به زبان لاتین: Integration of photogrammetric and spatial information systems

نوع درس: عمومی پایه اصلی و تخصصی اختیاری

نوع واحد: نظری کارگاهی و آزمایشگاهی

دوره: دکترای رشته: نقشه برداری گرایش: فتوگرامتری

تعداد واحد: ۳ جمع ساعات تدریس: ۴۸

دروس پیش‌نیاز: فتوگرامتری رقومی، سیستمهای اطلاعات مکانی

هدف:

- آشنایی با اهمیت داده‌های سه بعدی تولید شده توسط سیستمهای فتوگرامتری به عنوان یکی از منابع تامین داده‌های مورد نیاز برای سیستمهای اطلاعات مکانی
- آشنایی با مشکلات موجود در بکارگیری سیستمهای فتوگرامتری و سیستمهای اطلاعات مکانی به صورت مجزا و مستقل
- آشنایی با مزایای تلفیق سیستمهای فتوگرامتری و سیستمهای اطلاعات مکانی
- بررسی روشها و نیازمندیهای تلفیق سیستمهای فتوگرامتری و سیستمهای اطلاعات مکانی و نحوه پیاده‌سازی یک سیستم تلفیقی برای کاربردهای تخصصی

ساعات ارائه	عنوان سرفصلها
	۱- روند تولید داده مکانی برای ورود به سیستم اطلاعات مکانی با بهره‌گیری از تکنیک فتوگرامتری و بررسی مشکلات موجود:
۱	• ارزیابی اهمیت داده‌های مکانی تولید شده به کمک تکنیک فتوگرامتری به عنوان یکی از مهمترین منابع داده برای GIS
۱	• بررسی روند تولید داده مکانی به کمک تکنیک فتوگرامتری و مراحل آماده‌سازی این داده‌ها برای ورود به GIS
۲	• تشریح مشکلات ناشی از بکارگیری سیستمهای فتوگرامتری و GIS به صورت مجزا و مستقل
	۲- خدمات متقابل سیستمهای فتوگرامتری و سیستمهای اطلاعات مکانی:
۲	• لزوم مدیریت داده‌های مکانی استخراج شده توسط سیستمهای فتوگرامتری و قابلیت سیستم GIS برای مدیریت حجم زیادی از داده‌های مکانی
۲	• نیاز سیستمهای GIS به داده‌های مکانی تولید شده به کمک تکنیک فتوگرامتری
۲	• خدمات متقابل سیستمهای فتوگرامتری و GIS به عنوان دو سیستم مکمل بر اساس وابستگی این دو سیستم
	۳- نیازمندیهای تلفیق سیستمهای فتوگرامتری و سیستمهای اطلاعات مکانی:
۲	• بررسی محدودیت سیستمهای فتوگرامتری تجاری از نظر امکان توسعه سیستم



	توسعه سیستمهایی با قابلیت اتصال عمومی به سایر سیستمها
۳	<ul style="list-style-type: none"> • تشریح لزوم و اهمیت ایجاد یک سیستم رابط میان سیستمهای فتوگرامتری و GIS به عنوان اولین قدم برای تلفیق سیستمهای فتوگرامتری و GIS
۳	<ul style="list-style-type: none"> • تعیین نیازمندیهای ایجاد یک سیستم رابط میان سیستمهای فتوگرامتری و GIS
	۴- سطوح تلفیق سیستمهای فتوگرامتری و سیستمهای اطلاعات مکانی:
۴	<ul style="list-style-type: none"> • تشریح روشهای قابل استفاده جهت تبادل داده میان سیستمهای فتوگرامتری و GIS
۶	<ul style="list-style-type: none"> • تشریح سطوح مختلف تلفیق سیستمهای فتوگرامتری و GIS بر اساس روشهای تبادل داده شامل: <ul style="list-style-type: none"> ○ تلفیق غیر مستقیم ○ تلفیق مستقیم ○ تلفیق مستقیم با کنترل فعال
	۵- استفاده از سیستمهای تلفیقی در زمینههای کاربردی:
۳	<ul style="list-style-type: none"> • بررسی کاربرد سیستمهای تلفیقی در زمینههای: <ul style="list-style-type: none"> • تولید دادههای ساختاریافته برای GIS
۲	<ul style="list-style-type: none"> • مدلسازی واحدهای صنعتی
۳	<ul style="list-style-type: none"> • بهنگامرسانی پایگاههای داده مکانی و سایر موارد
	۶- روند طراحی سیستم رابط به منظور توسعه یک سیستم تلفیقی برای کاربردهای تخصصی:
۴	<ul style="list-style-type: none"> • بررسی تاثیر طرح و معماری سیستم رابط بر ویژگیها و نوع عملکرد سیستم تلفیقی
۶	<ul style="list-style-type: none"> • تشریح روش طراحی سیستم رابط به منظور توسعه یک سیستم تلفیقی برای کاربردهای تخصصی با توجه به نیازمندی این کاربردها

منابع و مراجع پیشنهادی:

1. Dowman L., 1990, Progress and Potential of Digital Photogrammetric Workstations, International Archive of Photogrammetry and Remote Sensing, 28(2), 239-248.
2. Ebadi H., Farnood Ahmadi F., 2006, On-line Integration of Photogrammetry and GIS to Generate Fully Structured Data for GIS, International Symposium & Exhibition on GeoInformation, Malaysia.
3. Edwards D., Simpson J., Woodsford P., 2000, Integration of Photogrammetric and Spatial Information System, International Archive of Photogrammetry and Remote Sensing, 33(B2):603-609.



5. Hardy P. G., 2000, Integrating Active Objects with Stereo Images for Map Production, Kartdagar, Gothenburg.
 6. Heipke Ch., Pakzad K., Willrich F., 2004, Integration of Geodata and Images for Automated Refinement and Update of Spatial Data, ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, Issue 58.
 7. Heipke Ch., 2004, Some Requirements for Geographic Information Systems: A Photogrammetric Point of View, Photogrammetric Engineering & Remote Sensing, Vol. 70, No. 2, pp. 185-195.
 8. Madani M., 2001, Importance of Digital Photogrammetry for a Complete GIS, 5th Global Spatial Data Infrastructure Conference, Colombia.
 9. Šarjakoski T., Lamini J., 1993, Requirements of a Stereo Workstation for the GIS Environment, Journal of Visual Languages and Computing, Volume 4, Issue 2, 127-142.
 10. Waters R. S., 1996, Photogrammetry for GIS: The Multimedia Revolution, Photogrammetry Record, Volume 15, Issue 87, 353-364.
 11. Woodsford P. A., 2004, System Architecture for Integrating GIS and Photogrammetric Data Acquisition, ISPRS, Istanbul.
۱۲. عبادی ح.، فرنود احمدی فد.، ورشوساز م.، ولدان زوج م. ج.، ۱۳۸۵، تلفیق مستقیم فتوگرامتری و سیستمهای مبتنی بر CAD با استفاده از یک رابط شیءگرا با تاکید بر ایجاد ارتباط منطقی میان عوارض به صورت آئی. مجله علمی- پژوهشی دانشکده فنی دانشگاه تبریز، جلد ۲۳، شماره ۳، شماره پیاپی ۴۵.

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

