

۳- گرایش فتوگرامتری

۳-۱- معرفی گرایش

فتوگرامتری علم و فناوری استخراج اطلاعات سه بعدی دقیق و قابل اطمینان از تصاویر رقومی می‌باشد. تصاویر رقومی شامل تصاویر اخذ شده از سکوی ماهواره، هواپیما، پهپاد و یا برد کوتاه می‌باشند. این علم و فناوری در جهت حل مشکلات مختلف در کاربردهای متنوعی مانند تولید نقشه های توپوگرافی و موضوعی در مقیاس‌های مختلف، طرح‌های عمرانی، واقعیت مجازی و بازسازی سه بعدی عوارض، مستند نگاری آثار باستانی، مهندسی پزشکی، صنعتی و غیره استفاده می‌شود.

بسیاری از سازمان‌های دولتی و وزارتخانه‌ها می‌توانند جزو کاربران و استفاده‌کنندگان فناوری فتوگرامتری در کاربردهای متنوع باشند. فارغ التحصیلان رشته فتوگرامتری می‌توانند در سازمان‌های مرتبط مانند سازمان نقشه برداری، سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، سازمان ثبت اسناد (کاداستر) و غیره فعالیت نمایند. همچنین، بخش خصوصی نیز، به عنوان مجری بسیاری از پروژه‌های عمرانی و توسعه‌ای کشور که مرتبط با فتوگرامتری هستند، محل استخدام مناسبی برای فارغ التحصیلان این رشته می‌باشد.

۳-۲- دروس گرایش

الف) دروس تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	فتوگرامتری برد کوتاه پیشرفته	۳
۲	فتوگرامتری رقومی	۳
۳	فتوگرامتری فضایی	۳
۴	رادارگرامتری	۳

ب) دروس تخصصی اختیاری

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	ماشین بینایی	۳
۲	سنسورهای فعال برد کوتاه: تئوری و کاربردها	۳
۳	کاربرد رباتیک در مهندسی ژئوماتیک	۳
۴	ویدئوگرامتری	۳
۵	فتوگرامتری پهپاد مینا	۳
۶	تلفیق سیستم‌های فتوگرامتری با سیستم‌های اطلاعات مکانی	۳
۷	مدل‌سازی رقومی زمین	۳
۸	سیستم تعیین موقعیت جهانی و کاربردهای آن در مهندسی ژئوماتیک	۳
۹	پردازش و مدل‌سازی ابر نقاط سه بعدی	۳
۱۰	منطق فازی و شبکه‌های عصبی در فتوگرامتری و سنجش از دور	۳
۱۱	اصول کالیبراسیون دوربین‌های هوایی و فضایی از دیدگاه مهندسی فتوگرامتری و سنجش از دور	۳
۱۲	الگوریتم‌های بهینه‌سازی و کاربردهای آن در فتوگرامتری و سنجش از دور	۳
۱۳	تشخیص تغییرات و بروزرسانی نقشه در فتوگرامتری و سنجش از دور	۳

