

## بنام خدا

### « فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست رشته: سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی گرایش: مطالعات آب و خاک

مقطع: کارشناسی ارشد نام درس: مایکروویو و تصاویر راداری تعداد واحد نظری: ۱ تعداد واحد عملی: ۱

عنوان درس پیشنهادی: اصول و فیزیک سنجش از دور

نام مدرس: دکتر زهرا عزیزی تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس:

### رئوس مطالب

هفته اول	مبانی فیزیک و ویژگی میکروموج در سنجش از دور
هفته دوم	اصول کار و انواع رادارهای فعال و غیرفعال
هفته سوم	اصول ارسال و دریافت امواج میکروویو (رادیمتری، پخشایش و ...)
هفته چهارم	هندسه تصویربرداری راداری
هفته پنجم	سکوها و سنجنده‌ها
هفته ششم	قطبش امواج راداری و کاربرد آن (RADAR Polarimetry)
هفته هفتم	ویژگی‌های تصاویر راداری
هفته هشتم	نویز و اختشاش در تصاویر راداری و روش‌های کاهش و رفع آن
هفته نهم	تصحیح هندسی تصاویر راداری + عملی
هفته دهم	سیستم‌های راداری روزنه مصنوعی SAR
هفته یازدهم	انواع تصاویر راداری و کاربردهای آن + عملی
هفته دوازدهم	اصول پردازش تصاویر راداری و نرم افزارهای مرتبط + عملی
هفته سیزدهم	ارتفاع سنجی راداری و تولید داده‌های سه بعدی (DEM) + عملی
هفته چهاردهم	تکنیک‌های تداخل سنجی + عملی
هفته پانزدهم	کاربردهای مهم تصاویر راداری (خاک، آب و ...)
هفته شانزدهم	ارائه سمینارهای دانشجویی و رفع اشکال

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره: آزمون تئوری پایان ترم و آزمون عملی پردازش تصاویر راداری

منابع مطالعاتی:

۱. تصویربرداری راداری در سنجش از دور، ترجمه مهدی درویشی
2. Microwave Imaging Techniques, Bernard D. Steinberg, Harish M. Subbaram
3. Introduction to Microwave Remote Sensing, Iain H. Woodhouse