

دانشگاه شهید چمران اهواز
معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی
طرح درس ویژه درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه

همکاران ارجمند می‌توانند برای آگاهی بیشتر درباره روش‌ها و فنون تدریس و به‌ویژه روش تهیه طرح درس، نگاه کنند به: حسن شعبانی، *مهارت‌های آموزشی و پرورشی (روشها و فنون تدریس)*، ۲ جلد، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، ۱۳۹۰.

نام و نام خانوادگی استاد: حیدر زارعی	مرتبه علمی: دانشیار	آدرس ایمیل: zareih@scu.ac.ir
دانشکده: مهندسی علوم آب	گروه: هیدرولوژی و منابع آب	نیمسال تحصیلی: اول
دوره تحصیلی: کارشناسی ارشد، دکتری	نام درس: سنجش از دور تکمیلی	تعداد واحد: ۲ واحد نظری ۱ واحد عملی
جایگاه درس در برنامه درسی دوره:		
<p>هدف کلی:</p> <p>آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی علم سنجش از دور و کاربرد آن در راستای مسایل زیست محیطی</p>		
اهداف یادگیری:		
رفتار ورودی		
مواد و امکانات آموزشی:		
روش تدریس:		
وظایف دانشجو:		

شیوه آزمون و ارزیابی:

رئوس مطالب

نظری

کلیات سنجش از دور: مقدمه، تاریخچه، اجزای مدل دورسنجی، مفاهیم بنیادی سنجش از دور
فیزیک سنجش از دور: ویژگی‌های طیف الکترومغناطیس، تعامل انرژی خورشیدی با اتمسفر و زمین
ماهواره‌ها و سنجنده‌ها: انواع ماهواره‌ها و سنجنده‌ها، ویژگی سنجنده‌های زمینی
ویژگی تصاویر ماهواره‌ای: ساختار تصاویر ماهواره‌ای، انواع تفکیک در تصاویر ماهواره‌ای
فرایندهای اصلی پردازش رقومی تصاویر ماهواره‌ای: پیش پردازش، بارزسازی، طبقه بندی و پس پردازش
روش‌های تصحیح خطاهای تصاویر ماهواره‌ای: رادیومتریک و هندسی، روش‌های بارزسازی تصاویر ماهواره‌ای (بسط
کنتراست، فیلترینگ، نسبت گیری طیفی، تجزیه به مؤلفه‌ی اصل)
روش‌های کلاسیک طبقه‌بندی تصاویر ماهواره‌ای: طبقه‌بندی نظارت نشده و نظارت شده، نمونه‌گیری، ارزیابی صحت
طبقه‌بندی، برآورد ماتریس خطا، محاسبه‌ی ضریب کاپا
کاربرد سنجش از دور در شناسایی سطوح و پوشش آن‌ها: جنس زمین، سطوح آب، همواری سطوح، مشخصات
پوشش گیاهی، سطوح برف و یخ

عملی

کارگاه سنجش از دور

انجام پروژه

روش ارزیابی

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی
*	*	*	*

منابع درس:

۱- علوی پناه، ک. (۱۳۸۵). کاربرد سنجش از دور در علوم زمین، انتشارات دانشگاه تهران

۲- علوی پناه، ک. (۱۳۸۵). سنجش از دور حرارتی و کاربرد آن در علوم زمین، انتشارات دانشگاه تهران

هفته یکم

کلیات سنجش از دور: مقدمه، تاریخچه، اجزای مدل دورسنجی، مفاهیم بنیادی سنجش از دور

هفته دوم

کلیات سنجش از دور: مقدمه، تاریخچه، اجزای مدل دورسنجی، مفاهیم بنیادی سنجش از دور

هفته سوم

فیزیک سنجش از دور: ویژگی‌های طیف الکترومغناطیس، تعامل انرژی خورشیدی با اتمسفر و زمین

هفته چهارم

فیزیک سنجش از دور: ویژگی‌های طیف الکترومغناطیس، تعامل انرژی خورشیدی با اتمسفر و زمین

هفته پنجم

ماهواره‌ها و سنجنده‌ها: انواع ماهواره‌ها و سنجنده‌ها، ویژگی‌های سنجنده‌های زمینی

هفته ششم

ماهواره‌ها و سنجنده‌ها: انواع ماهواره‌ها و سنجنده‌ها، ویژگی‌های سنجنده‌های زمینی

هفته هفتم

ویژگی تصاویر ماهواره‌ای: ساختار تصاویر ماهواره‌ای، انواع تفکیک در تصاویر ماهواره‌ای

هفته هشتم

ویژگی تصاویر ماهواره‌ای: ساختار تصاویر ماهواره‌ای، انواع تفکیک در تصاویر ماهواره‌ای

هفته نهم

فرایندهای اصلی پردازش رقومی تصاویر ماهواره‌ای: پیش پردازش، بارزسازی، طبقه بندی و پس پردازش

هفته دهم

فرایندهای اصلی پردازش رقومی تصاویر ماهواره‌ای: پیش پردازش، بارزسازی، طبقه بندی و پس پردازش

هفته یازدهم

روش‌های تصحیح خطاهای تصاویر ماهواره‌ای : رادیومتریک و هندسی، روش‌های بارزسازی تصاویر ماهواره ای (بسط کنتراست، فیلترینگ، نسبت گیری طیفی، تجزیه به مؤلفه‌ی اصل)

هفته دوازدهم

روش‌های تصحیح خطاهای تصاویر ماهواره‌ای : رادیومتریک و هندسی، روش‌های بارزسازی تصاویر ماهواره ای (بسط کنتراست، فیلترینگ، نسبت گیری طیفی، تجزیه به مؤلفه‌ی اصل)

هفته سیزدهم

روش‌های کلاسیک طبقه‌بندی تصاویر ماهواره‌ای: طبقه‌بندی نظارت نشده و نظارت شده، نمونه‌گیری، ارزیابی صحت طبقه‌بندی، برآورد ماتریس خطا، محاسبه‌ی ضریب کاپا

هفته چهاردهم

روش‌های کلاسیک طبقه‌بندی تصاویر ماهواره‌ای: طبقه‌بندی نظارت نشده و نظارت شده، نمونه‌گیری، ارزیابی صحت طبقه‌بندی، برآورد ماتریس خطا، محاسبه‌ی ضریب کاپا

هفته پانزدهم

کاربرد سنجش از دور در شناسایی سطوح و پوشش آن‌ها: جنس زمین، سطوح آب، همواری سطوح، مشخصات پوشش گیاهی، سطوح برف و یخ

هفته شانزدهم

کاربرد سنجش از دور در شناسایی سطوح و پوشش آن‌ها: جنس زمین، سطوح آب، همواری سطوح، مشخصات پوشش گیاهی، سطوح برف و یخ