|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی ارشد | نیمسال تحصیلی:  اول 1402-1401 | دانشکده: مهندسی عمران  گروه ژئوذری و مهندسی نقشه برداری |
| تعداد واحد: 3 | نام مدرس: علیرضا صفدری نژاد | نام درس: فتوگرامتری فضایی |
| ساعت برگزاری:  دوشنبه 15:00- 13:30  سه‌شنبه 9:15-7:45 | شماره کلاس: | پیش‌نیاز درس: ندارد |
| ایمیل:  [safdarinezhad@tafreshu.ac.ir](mailto:safdarinezhad@tafreshu.ac.ir) | | ساعت پاسخگویی و مشاوره: دوشنبه‌ها ساعت 8 تا 10 |
| **اهداف یادگیری:**  الف) این درس بر پرورش کدام‌یک از شایستگی‌های عمومی ذیل متمرکز است:  تفکر خلاق ■ تفکر سیستمی ■ تفکر آینده‌نگر🞎 تفکر انتقادی 🞎  مدیرت درون فردی 🞎 مدیریت بین فردی 🞎 مدیریت حواس 🞎 مدیریت محیط 🞎  ب) پرورش چه شایستگی‌های (دانش نظری و عملی؛ مهارت‌های سخت و نرم؛ نگرش و ارزش‌ها) تخصصی در این درس موردتوجه قرار می‌گیرد؟  دانش نظری و مهارت‌های عملی در زمینه پیاده‌سازی تکنیک‌‌های فتوگرامتری مبتتنی بر سنجنده‌های پویا | | |
| **روش / تکنیک تدریس:**  سخنرانی ■ پرسش و پاسخ🞎 نمایشی (نمایش طرز کار وسیله یا مدل یا ...) 🞎 بحث گروهی 🞎 یادگیری مشارکتی🞎 مبتنی بر مسئله 🞎  مبتنی بر پروژه ■ آزمایشگاهی🞎 بازدید علمی 🞎 | | |
| **شیوه ارزشیابی:**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ارزشیابی مستمر (آزمونک) | تکالیف هفتگی | امتحان پایان‌ترم | امتحان میان‌ترم | فعالیت‌های گروهی | ارزیابی شفاهی | نوع ارزشیابی | | **-** | **8** | **10** | **-** | **-** | **2** | نمره | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **منبع موردمطالعه** | **سرفصل** | **تاریخ** |
| 1,2 | معرفی و ضرورت توسعه فتوگرامتری مبتنی بر فضا | هفته اول |
| 1,2 | معرفی هندسه‌ی تصویربرداری و انواع مدل‌های ارتباطی سنجنده‌های فضایی | هفته دوم |
| 1,2,4 | مدل‌های درونیاب دوبعدی (سراسری) | هفته سوم |
| 1,2,4 | مدل‌های درونیاب دوبعدی (محلی) | هفته چهارم |
| 1,2,6 | مدل‌های درونیاب دوبعدی (راهکارهای ارزیابی دقت) | هفته پنجم |
| 1,2 | مدل‌های درونیاب شبه پارامتریک | هفته ششم |
| 1,2 | مدل‌های درونیاب سه‌بعدی (مدل گرید و RPCs) | هفته هفتم |
| 1,2 | مدل‌های درونیاب سه‌بعدی (چندجمله‌ای‌ها) | هفته هشتم |
| 1,2 | مدل‌های درونیاب سه‌بعدی (توابع کسری) | هفته نهم |
| 1,2 | مدل‌های درونیاب سه‌بعدی (بازسارزی سه ‌بعدی و تولید تصاویر قائم) | هفته دهم |
| 1,2 | پالایش ضرایب توابع کسری (مستقیم و غیرمستقیم) | هفته یازدهم |
| 1,2,4, | مثلث‌بندی تصاویر فضایی به کمک مدل‌های غیرپارامتریک | هفته دوازدهم |
| 1,4,5,6,7 | سیستم‌های مختصات و پارامترهای مداری ماهواره‌ها | هفته سیزدهم |
| 1,2,4 | مدلسازی فیزیکی تصاویر با هندسه‌ی پویا در سکوهای فضایی (مدل مراکز تصویر چندگانه) | هفته چهاردهم |
| 1,4,5,6 | مدلسازی فیزیکی تصاویر با هندسه‌ی پویا در سکوهای فضایی (مدل پارامترهای مداری) | هفته پانزدهم |
| 2 | مباحث و چالش‌های موجود در حوزه‌ی فتوگرامتری فضایی | هفته شانزدهم |

|  |
| --- |
| **فهرست منابع:**   1. جزوه کلاسی 2. McGlone, J.C., (2013) Manual of Photogrammetry, 6th edition, American Society for photogrammetry and remote sensing. 3. Konecny, G., (2014) Geoinformation, Remote Sensing, Photogrammetry and Geographic Information System, CRC press publication 4. صفدری نژاد، ع.،1391، استفاده از پارامترهای اضافی در مدل پارامترهای مداری بمنظور بهبود دقت تصحیح هندسی تصاویر ماهواره‌ای، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی 5. Safdarinezhad, A., Valadan Zoej, M.J., (2015),­­­­ An optimized orbital parameters model for geometric correction of space images, 55(5), 1328-1338. 6. صفدری نژاد، ع.، ولدان زوج، م.، مختارزاده، م. (1391) مدلی جدید بمنظور تصحیح هندسی تصاویر ماهواره ای با استفاده از چندجمله ای های دوبعدی و اطلاعات ناوبری ماهواره، سنجش از دور و GIS ایران، 3(4)، 1-14 7. Seeber, G., (2003), Satellite Geodesy, Walter de Gruyter GmbH & Co. Publication. |