

عنوان درس به زبان فارسی: هوآویزها
 عنوان درس به زبان لاتین: Aerosols

نوع درس: عمومی پایه اصلی و تخصصی اختیاری

نوع واحد: نظری کارگاهی و آزمایشگاهی

دوره: دکترا رشته: مهندسی نقشه برداری گرایش: سنجش از دور

تعداد واحد: ۳ جمع ساعات تدریس: ۴۸ دروس پیش نیاز: فیزیک سنجش از دور

هدف:
 آشنائی با ذرات معلق در جو، خصوصیات طیفی آنها، مدلسازی برهمکنش آنها با امواج الکترومغناطیسی، چگونگی توزیع آنها در جو با هدف اصلاح اثر جو از تصاویر ماهواره‌ای

| ساعات ارائه | عنوان سرفصل‌ها |
|-------------|--|
| ۶ | ۱- آشنائی با جو ۱-۱. تعریف ساختار جو |
| ۴ | ۲- آشنائی با مواد معلق در جو و برهمکنش طیفی آنها |
| ۴ | ۳- آشنائی با توزیع فصلی هوآویزها |
| ۲ | ۴- آشنائی با توزیع مکانی و جغرافیائی هوآویزها |
| ۲ | ۵- آشنائی با توزیع اقلیمی هوآویزها |
| ۶ | ۶- آشنائی با توده های هوا و توزیع جغرافیائی، اقلیمی و ارتفاعی آنها |
| ۴ | ۷- آشنائی با انواع ابرها و برهمکنش طیفی آنها |
| ۴ | ۸- آشنائی با پارامترهای جوی و نحوه محاسبه آنها |
| ۱۰ | ۹- آشنائی با تئوری هوآویزها ۱-۹. شناخت برهمکنش هوآویزها با امواج الکترومغناطیسی ۲-۹. حل معادلات انتقال انرژی تابشی در جو ۳-۹. پراکنش امواج الکترومغناطیسی در جو ۴-۹. جذب امواج الکترومغناطیسی در جو ۵-۹. عبور امواج الکترومغناطیسی از جو ۶-۹. محاسبه عمق نوری در جو ۷-۹. آشنائی با اثرات رطوبت، دما، فشار هوا و چگالی هوا بر امواج الکترومغناطیسی ۸-۹. آشنائی با روشهای مدلسازی اثرات جو بر امواج الکترومغناطیسی |
| ۶ | ۱۰- پروژه‌های عملی ۱-۱۰. آشنائی با تجهیزات اندازه‌گیری ۲-۱۰. آشنائی با روش‌های استخراج پارامترهای جوی از تصاویر ماهواره‌ای شامل: - پروفایل دما - پروفایل فشار - پروفایل رطوبت |



| | |
|--|--|
| | پروماتل سنتت و سرعت باد - اندازه‌گیری پارامترهای هواشناسی در میدان - اندازه‌گیری پروفایل موجودی جو در میدان - مدیریت داده‌ها، - اعمال اصلاحات، پردازش تصاویر - تولید و اجرای مدل اصلاح جوی - اصلاحات جوی (نسبی و مطلق) |
|--|--|

منابع و مراجع پیشنهادی:

۱- کتاب مبانی فیزیک در سنجش از دور و فناوری ماهواره. تالیف دکتر محمدرضا مباشری. ۱۳۸۵. انتشارات دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی.

۲- کتاب آشنائی با فیزیک هوا تالیف دکتر محمدرضا مباشری ۱۳۷۹، انتشارات آستانقدس رضوی، نشر به نشر

3- P. Jensen, 2000. Remote Sensing of the Environment. Academic Press.

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

