



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
هوا و اقلیم شناسی	کارشناسی	خالد اوسطی	یکشنبه : ۱۵:۱۱ - ۹:۴۵	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۳ واحد
محدوده علمی درس					
پیش نیازها					
(۱) پیش نیاز ۱: فیزیک عمومی					
هم نیازها					
ندارد					
نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره					
(۱) مجموعه نرم افزاری Microsoft Office (۲) بازدید از ایستگاه کلیما تولوژی داخل دانشگاه (۳) آزمون های عملی جهت کنترل صحت و تحلیل داده های هواشناسی					
روش آموزش					
<input checked="" type="checkbox"/> سخنرانی <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input checked="" type="checkbox"/> حل تمرین <input checked="" type="checkbox"/> کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) <input checked="" type="checkbox"/> کار با نرم افزار <input checked="" type="checkbox"/> سفر علمی					
منابع درس (به ترتیب حروف الفبا)					
(۱) اوسطی خالد (۱۳۹۷) جزوه هوا و اقلیم شناسی دانشگاه کردستان (بخش تئوری و عملی). ۲۳۱ صفحه. (۲) علیجانی بهلول و محمد رضا کویانی (۱۳۷۱) مبانی آب و هواشناسی. انتشارات سمت. (۳) علیزاده امین و همکاران (۱۳۸۸) هوا و اقلیم شناسی. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، چاپ شانزدهم، ۳۸۱ صفحه. (۴) محمدی حسین (۱۳۹۰) آب و هواشناسی کاربردی. انتشارات دانشگاه تهران، چاپ سوم، ۲۷۲ صفحه.					
اهداف درس					
اهداف کلی					
از دانشجویی که با موفقیت این درس را می گذراند، انتظار می رود: <ul style="list-style-type: none"> ➤ اصول حاکم بر رخداد و تغییرات پدیده های جوی و عوامل موثر بر آنها را فرا گیرد. ➤ با عناصر مختلف آب و هوایی و اقلیمی و نحوه اندازه گیری آنها آشنا شده و روش های تجزیه و تحلیل داده های جوی و شیوه های استخراج 					

پارامترهای آب و هوایی و اقلیمی را بیاموزد.

➤ روش‌های متعدد طبقه‌بندی اقلیم و تهیه نقشه‌های اقلیمی را فرا گیرد.

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجویان در پایان دوره فرا می‌گیرند

(۱) شناسایی ابزارهای هواشناسی، نحوه اندازه‌گیری متغیرهای مختلف هوا و اقلیم‌شناسی و ...

(۲) یادگیری مهارت‌های پایه‌ای جهت کار در شرکت‌های مشاوره منابع آب و تهیه گزارش‌های هوا و اقلیم‌شناسی

ارزشیابی درس

امتحان پایان‌ترم	امتحان میان‌ترم	سایر روش‌های ارزشیابی
(۱۳ نمره) طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.	(۳ نمره) تاریخ امتحان میان‌ترم، حداقل دو هفته قبل از برگزاری آن با کلاس هماهنگ خواهد شد تا با امتحانات و سایر برنامه‌ها تداخل نداشته باشد. پس از نهایی شدن تاریخ امتحان میان‌ترم، تاریخ مذکور به هیچ عنوان تغییر نخواهد کرد.	حل تمرین بخش عملی کنترل صحت و تحلیل داده‌های هواشناسی: ۲ نمره حضور در بازدید از ایستگاه کلیماتولوژی داخل دانشگاه و تهیه گزارش آن: ۲ نمره نمرات تشویقی: به دانشجویانی که حضور منظمی در کلاس داشته باشند، یک تا دو نمره مازاد بر بارم ۲۰ نمره تعلق خواهد گرفت.

سایر نکات

(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است).

آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

K.Osati@uok.ac.ir و Khaled.ausati@gmail.com

آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند

<http://NR.UOK.ac.ir/K.Osati>

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

دوشنبه‌ها ساعت ۰۹:۴۵ تا ۱۱:۳۰

برنامه زمان‌بندی مراجعه دفتری، در اولین جلسه هر درس اطلاع‌رسانی خواهد شد.

بخش عملی کنترل صحت و تحلیل داده‌های هواشناسی و برنامه بازدید از ایستگاه کلیماتولوژی

بخش عملی کنترل صحت و تحلیل داده‌های هواشناسی، در پنج جلسه در سایت کامپیوتر دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی برگزار می‌گردد. حضور در این کلاس‌ها، مانند کلاس تئوری الزامی است. زمان تشکیل کلاس‌های این بخش مطابق برنامه آموزشی گروه و در پنج جلسه آخر ترم خواهد بود.

پس از اتمام مباحث فصل دما (اواسط آبان ماه تا اوایل آذر ماه)، بازدید از ایستگاه کلیماتولوژی دانشگاه با حضور استاد درس برگزار می‌شود و حضور در این بازدید، مانند کلاس تئوری الزامی است. زمان بازدید حداقل دو هفته قبل از برگزاری آن با کلاس هماهنگ خواهد شد. همانگونه که در بالا ذکر شده است ۲ نمره از بارم ۲۰ نمره درس، به حضور در بازدید از ایستگاه کلیماتولوژی و تهیه گزارش آن اختصاص داده شده است.

قوانین

- ۱) حضور در کلاس درس الزامی است و برای غیبت بیش از حد مجاز، مطابق مقررات آموزشی برخورد خواهد شد.
- ۲) استفاده از گوشی به هر شکل ممکن در کلاس درس ممنوع می‌باشد. در صورت داشتن کار اضطراری یا تماس خیلی ضروری، بدون ایجاد وقفه و مزاحمت در کلاس، بی‌صدا از کلاس خارج شوید. در صورت عدم بازگشت به موقع به کلاس، حضور منظور نخواهد شد.
- ۳) ضبط صدا در کلاس به وسیله گوشی بلامانع است مشروط به اینکه گوشی روی حالت بی‌صدا باشد.
- ۴) حضور و غیاب در ابتدای جلسه صورت می‌گیرد. دانشجویانی که با تأخیر وارد کلاس شوند، می‌توانند در کلاس بنشینند اما حضور با تأخیر ایشان منظور خواهد شد و هر دو جلسه حضور با تأخیر به عنوان یک جلسه غیبت تلقی می‌گردد.

تکالیف

انتظار می‌رود دانشجویان تمرینات خواسته شده در ارتباط با بخش عملی کنترل صحت و تحلیل داده‌های هواشناسی را، ظرف مدت یک هفته حل نمایند که در کلاس جلسه بعدی کنترل شود.

انتظار می‌رود دانشجویان گزارش بازدید از ایستگاه کلیماتولوژی را، ظرف مدت سه هفته پس از تاریخ بازدید بصورت پرینت شده تحویل دهند.

زمان بندی هفتگی

شماره هفته	سرفصل‌های بخش تئوری	بخش عملی	تکالیف محوله بخش عملی	نمره
۱	نام سرفصل: طرح درس شامل معرفی درس، تعداد واحد، سرفصل‌ها، اهداف، منابع و بارم درس تعاریف و اهمیت هوا و اقلیم	-	-	
۲	نام سرفصل: تاریخچه هواشناسی در ایران و جهان، معرفی مهم‌ترین شاخه‌های علم هواشناسی	-	-	
۳	نام سرفصل: منابع دسترسی به اطلاعات اقلیمی، دیده‌بانی هواشناسی، انواع ایستگاه‌های هواشناسی، پناهگاه‌های هواشناسی	-	-	
۴	نام سرفصل: اتمسفرف و خصوصیات آن، ترکیبات اتمسفر، تقسیم‌بندی اتمسفر از دیدگاه ضخامت	-	-	
۵	نام سرفصل: تقسیم‌بندی اتمسفر از دیدگاه‌های ترکیبات گازی اتمسفری، ساختار حرارتی جو (تغییرات دما) و یونیزاسیون	-	-	
۶	نام سرفصل: تابش	-	-	
۷	نام سرفصل:	-	-	

			ادامه مبحث تابش	
	-	-	نام سرفصل: دما	۸
	-	-	نام سرفصل: ادامه مبحث دما	۹
تهیه گزارش بازدید از ایستگاه کلیماتولوژی	بازدید از ایستگاه کلیماتولوژی		نام سرفصل: رطوبت و بخار آب	۱۰
تمرین شماره ۱: بررسی صحت و سقم داده‌ها به روش‌های مختلف و تعیین داده‌های پرت	تعیین داده‌های مورد نیاز، تعیین صحت و سقم داده‌ها براساس روش‌های مختلف (پلات داده‌ها، مقایسه با حداکثر و حداقل‌های جهانی، مقایسه با ایستگاه‌های مجاور،)، تعیین داده‌های پرت براساس آزمون انجمن منابع آب آمریکا		نام سرفصل: تراکم و بارش	۱۱
تمرین شماره ۲: بررسی همگنی داده‌ها براساس روش جرم مضاعف و آزمون توالی	بررسی همگنی داده‌ها (روش گرافیکی منحنی جرم مضاعف و روش محاسباتی آزمون توالی)		نام سرفصل: ادامه مبحث تراکم و بارش	۱۲
تمرین شماره ۳: انتخاب پایه زمانی مشترک، بازسازی داده‌ها	انتخاب پایه زمانی مشترک، بازسازی و تکمیل داده‌ها (روش‌های همبستگی و نسبت‌ها)		نام سرفصل: فشار	۱۳
تمرین شماره ۴: تحلیل فراوانی، تعیین خصوصیات آماره‌های داده‌های هواشناسی، تعیین ترسالی و خشکسالی به روش میانگین متحرک	تحلیل فراوانی وقایع در هواشناسی، تعیین خصوصیات آماره‌های هواشناسی، تعیین ترسالی و خشکسالی به روش میانگین متحرک		نام سرفصل: باد، تبخیر و تعرق	۱۴
تمرین شماره ۵: برآورد دما در یک حوضه فاقد آمار	تعیین گرادیان دما و برآورد دما در حوضه‌های فاقد آمار		نام سرفصل: ادامه مبحث تبخیر و تعرق، طبقه‌بندی اقلیمی	۱۵