



دانشگاه کردستان

فوم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
برف و بهمن	کارشناسی ارشد	خالد اوسطی	یکشنبه : ۱۶:۰۰ - ۱۴:۰۰	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۲ واحد
محدوده علمی درس					
پیش نیازها					
ندارد					
هم نیازها					
ندارد					
نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره					
(۱) مجموعه نرم افزاری Microsoft Office (۲) نرم افزار ENVI					
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 type="checkbox"/> کار با نرم افزار					
منابع درس (به ترتیب حروف الفبا)					
(۱) احمدی ح و س. طاهری (۱۳۸۷) کنترل برف و بهمن . انتشارات دانشگاه تهران، ۳۳۶ صفحه. 2) Dewalle D.R. and A. Rango (2008) Principles of Snow Hydrology , Cambridge University Press, New York, 428 p. 3) Mc Clung D. and P.A. Schaerer (2006) The Avalanche Handbook , Mountaineers Books; 3rd edition, 345 P.					
اهداف درس					
اهداف کلی					
از دانشجویی که با موفقیت این درس را می گذراند، انتظار می رود: <ul style="list-style-type: none"> ➤ با خصوصیات و ویژگی های متعدد برف و روش های اندازه گیری و تخمین آن آشنا شود. ➤ با مکانیسم شکل گیری بهمن و عوامل موثر بر آن آشنا شده و براساس قوانین موجود راهکارهای مدیریتی مناسب هر وضعیت را ارائه نماید. 					

➤ روش‌های مدیریتی کنترل بهمن و اصول طراحی سازه‌های متعدد مورد استفاده در کنترل بهمن را فرا گیرد.

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

۱) یادگیری اصول پایه‌ای جهت انجام مطالعات مرتبط با برف، بهمن و یخچال‌ها

۲) کاربرد سنجش از دور در مطالعات برف و بهمن

ارزشیابی درس

امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم	سایر روش‌های ارزشیابی
(۱۴ نمره) طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.	-	حل تمرین: ۲ نمره ترجمه و ارائه مقاله مرتبط با برف و بهمن: ۴ 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.Osati@gmail.com

آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند

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

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

یکشنبه‌ها ساعت ۱۶:۰۰ تا ۱۸:۰۰ (با تعیین وقت قبلی از طریق ایمیل) و سه شنبه‌ها ساعت ۱۰:۰۰ تا ۱۶:۰۰ (با تعیین وقت قبلی از طریق ایمیل) برنامه زمان‌بندی مراجعه دفتری، در اولین جلسه هر درس اطلاع‌رسانی خواهد شد. لطفاً برای گرفتن وقت قبلی، حداقل دو روز کاری زودتر از موعد مد نظر به آدرس‌های K.Osati@uok.ac.ir و Khaled.Osati@gmail.com ایمیل بزنید و منتظر پاسخ دریافتی باشید.

قوانین

- حضور در بخش تئوری و عملی کلاس درس الزامی است و برای غیبت بیش از حد مجاز، مطابق مقررات آموزشی برخورد خواهد شد.
- 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.
- ضبط صدا در کلاس به وسیله گوشی بلامانع است مشروط به اینکه اینکار با هماهنگی مدرس بوده و گوشی روی حالت بی‌صدا باشد.
- 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 پس از طرح مسئله و تمرین در بخش تئوری درس، ظرف مدت دو هفته آن را حل نموده و نسخه کاغذی را در ابتدای کلاس درس تحویل دهند.
همانگونه که در بالا ذکر شده است ۴ نمره از بارم ۲۰ نمره درس به ترجمه و ارائه مقاله مرتبط با درس اختصاص داده شده است. لازم است دانشجویان ظرف

مدت ۵ جلسه بعد از شروع ترم ضمن جستجوی موضوعات مرتبط با مباحث درس، چندین مقاله انگلیسی مرتبط را به استاد درس معرفی نماید تا پس از بررسی ایشان، مقاله مناسب جهت ترجمه انتخاب گردد. زمان ارائه مقالات دانشجویان، دو جلسه آخر ترم خواهد بود. جزئیات زمان‌بندی ارائه‌ها، در کلاس درس اطلاع‌رسانی خواهد شد.

زمان‌بندی هفتگی				
شماره هفته	سرفصل‌های بخش تئوری	تکالیف محوله بخش تئوری	بخش عملی	نمره
۱	نام سرفصل: طرح درس شامل معرفی درس، تعداد واحد، سرفصل‌ها، اهداف، منابع و بارم درس تعاریف، اهمیت مطالعات برف و بهمن	تمرین ۱: سؤال در مورد یخچال‌های ایران		
۲	نام سرفصل: تاریخچه برف و بهمن، حوضه‌های معرف برفی، دلایل اهمیت مطالعه بلورهای برف، تاریخچه مطالعات بلور برف	-		
۳	نام سرفصل: طبقه‌بندی بلورهای برف، دیاگرام مورفولوژی بلورهای برف، ساختار میکروسکوپی بلورهای برف	-		
۴	نام سرفصل: تراکم، طبقه‌بندی ابرها از دیدگاه رخداد بارش و برف، آمارهای تاریخی ثبت شده، ضریب برفی، خط برف	تمرین ۲: محاسبه ضریب برفی		
۵	نام سرفصل: اندازه‌گیری برف، آب معادل برف، تخلخل برف، چگالی برف، کیفیت برف، ضریب انباشت برف، ویژگی‌های گرمایی برف	-		
۶	نام سرفصل: مقدمه‌ای بر سنجش از دور، انواع سنجنده‌ها و ماهواره‌ها، معرفی ماهواره‌های مورد استفاده در علوم محیطی	-		
۷	نام سرفصل: ادامه معرفی ماهواره‌های مورد استفاده در علوم محیطی، پردازش و پیش‌پردازش تصاویر ماهواره‌ای، طبقه‌بندی تصاویر، منحنی انعکاس طیفی پدیده‌های مختلف سطح زمین	-		
۸	نام سرفصل: ادامه منحنی انعکاس طیفی پدیده‌های مختلف سطح زمین، ترکیب رنگی حقیقی، ترکیب رنگی کاذب، شاخص‌های سنجش از دوری	تمرین ۳: ترکیب رنگی حقیقی و کاذب		

			<p>نام سرفصل:</p> <p>دلایل کاربرد گسترده سنجش از دور در مطالعات برف و بهمن، کاربرد طیف الکترومغناطیسی در مطالعات برف، منحنی انعکاس طیفی انواع برف و یخ، توزیع مکانی پوشش برف با استفاده از سنجش از دور</p>	۹
			<p>نام سرفصل:</p> <p>تشخیص اندازه دانه‌های بلور برف با استفاده از سنجش از دور، تفکیک برف تازه و قدیمی با استفاده از سنجش از دور، تفکیک ابر از برف، شاخص NDSI</p>	۱۰
			<p>نام سرفصل:</p> <p>ارائه مثال‌های واقعی در زمینه کاربرد سنجش از دور در برف و بهمن، امواج میکروویو، اهمیت استفاده از داده‌های زمینی، نرم افزارهای مورد استفاده در RS</p>	۱۱
			<p>نام سرفصل:</p> <p>بهمن، مکانیسم حرکت برف، طبقه‌بندی انواع بهمن و تشریح ویژگی آنها</p>	۱۲
			<p>نام سرفصل:</p> <p>عواملی موثر در ایجاد بهمن، زمین شناسی، ژئومورفولوژی، توپوگرافی، عوامل آب و هوایی، پوشش سطح خاک، مطالعات پیش بینی احتمال سقوط بهمن</p>	۱۳
			<p>نام سرفصل:</p> <p>مدیریت و کنترل بهمن، روش‌های پیشگیرانه و موقتی، روش‌های بیولوژیک، روش‌های سازه‌ای کنترل بهمن یا انحراف آن، روش‌های ترکیبی، ارائه مثال‌های واقعی</p>	۱۴
			<p>نام سرفصل:</p> <p>ارائه مقالات ترجمه شده توسط دانشجویان</p>	۱۵
			<p>نام سرفصل:</p> <p>ارائه مقالات ترجمه شده توسط دانشجویان</p>	۱۶