



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
عملیات درس طراحی سامانه های زهکشی	کارشناسی	پرویز فتحی	چهارشنبه ۱۰-۱۲ چهارشنبه ۱۲-۱۴	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	

محدوده علمی درس	
پیش نیازها	
(۱) مبانی زهکشی (۲) آب زیرزمینی *پیش نیازها لزومی ندارد حتماً دروس باشند؛ بلکه پیش دانسته ها یا ابزارها را هم می تواند شامل شود.	
هم نیازها	
-	
نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره	
(۱) نرم افزار: Surfer, Drainmod (۲) مهارت: آشنایی با صفحه گسترده Excel	
روش آموزش	
<input checked="" type="checkbox"/> سخنرانی <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input checked="" type="checkbox"/> حل تمرین <input type="checkbox"/> کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) <input type="checkbox"/> کار با نرم افزار	
منابع درس	
(۱) زهکشی جدید، دکتر امین علیزاده، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد	

اهداف درس

اهداف کلی

- در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:
- (۱) بتوانید مطالعات یک شبکه زهکشی را انجام دهید
 - (۲) بتوانید یک سیستم زهکشی را طراحی نمایید
 - (۳) شمای کلی مطالعه و طراحی یک سیستم زهکشی را درک کرده باشید؛
 - (۴) زمینه نظری مرتبط با مبانی طراحی و جانمایی سیستم را فهمیده باشید و بتوانید آن را به صورت مناسبی اجرا کنید؛
 - (۵) در مواجهه با مسائل تصمیم‌گیری دنیای واقعی تفکری سیستمی داشته باشید.

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

- (۱) مطالعه مسائل زهکشی در دنیای واقعی
- (۲) حل مسائل مرتبط با زهکشی

ارزشیابی درس

سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
<p>پروژه ۱۰ نمره</p> <p>نمرات تشویقی: ۱ نمره شامل مواردی نظیر:</p> <p>حل سؤالات چالشی، مطرح کردن مسائل و مباحث نو، ارائه یک خلاصه ۲ الی ۳ صفحه‌ای از مقاله‌ای که کاربرد درس را نشان دهد و هر موردی که برای تشویق دانشجویان به مطالعه و تعمق بیشتر در نظر گرفته شود.</p>	<p>امتحان میان‌ترم ۱ <input checked="" type="checkbox"/> نمره</p> <p>در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های امتحانات میان‌ترم تعیین خواهد شد.</p>	<p>(۱۰) نمره</p> <p>طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.</p>

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

P.fathi@uok.ac.ir

آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند

www.Dropbox.com

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

در هفته اول کلاس ساعت رسمی مراجعه به استاد را تعیین خواهیم کرد. برای تعیین ساعت دقیق می‌توانید از طریق ایمیل با استاد هماهنگ کنید.

کلاس حل تمرین

به فراخور زمان و نیاز کلاس، ممکن است در طول ترم جلسات حل تمرین و رفع اشکال با حضور استاد درس و یا استاد حل تمرین برگزار شود. حضور در این کلاس‌ها، مانند جلسات اصلی الزامی است. زمان و مکان تشکیل کلاس حل تمرین بعداً اعلام می‌شود.

قوانین

(۱) حضور در کلاس اجباری است.

(۲) تکالیف و پروژه‌ها دو هفته بعد از تدریس مبحث بایستی تحویل شود

تکالیف

تقریباً هر هفته تکلیف داده خواهد شد. موعد تحویل تکلیف‌ها قبل از شروع کلاس در تاریخ مقرر بایستی تحویل گردد. برای تاخیرات حداکثر یک هفته‌ای نمره‌ای معادل حداکثر ۲۰٪ نمره اصلی منظور خواهد شد. انتظار می‌رود هر هفته بین ۶ تا ۱۰ ساعت برای کار بیرون از کلاس صرف کنید.

زمان بندی هفتگی

سرفصل‌ها باید برای ۱۵ هفته تنظیم شوند. هر هفته ممکن است شامل ۱ جلسه یا بیشتر باشد.

توضیحات ستون‌ها:

سرفصل‌ها: نام سرفصل‌ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب منبع آورده شود.

ستون تکالیف: منظور از تکلیف، گزارش کار (آزمایشگاه یا کارگاه)، حل تمرین، پروژه کلاسی، جمع‌آوری داده، ترجمه، ارائه گزارش از مقالات علمی مرتبط و غیره است.

ستون نمره: درصد یا میزان نمره یا تعداد سؤال مورد انتظار از این سرفصل در امتحان، درج شود.

شماره هفته	سرفصل‌ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	نام سرفصل: - ترسیم و تفسیر نقشه هم عمق آب زیرزمینی و کیفیت آن آدرس مباحث در کتب منبع: - فصل ۱ از منبع ۱	-	تکالیف مربوطه از مباحث --- در فضای ابری کلاس به آدرس --- قرار خواهند گرفت.	
۲	نام سرفصل: - ترسیم و تفسیر هیدروگراف آب زیرزمینی و شناسایی زیرناحیه‌های هیدرولوژیکی آدرس مباحث در کتب منبع:	-		
۳	نام سرفصل: - ترسیم نقشه‌ها با نرم افزار Surfer آدرس مباحث در کتب منبع:	تحویل تکالیف هفته ۱		
۴	نام سرفصل: - آشنایی با نرم افزار Drainmod و کار با آن آدرس مباحث در کتب منبع:	تحویل تکالیف هفته ۲		
۵	نام سرفصل: - تفسیر داده‌های مربوط به پیژومترهای مرکب آدرس مباحث در کتب منبع:	تحویل تکالیف هفته ۳		
۶	نام سرفصل: - ترسیم و تفسیر نقشه تراز سطح ایستابی و شناسایی نواحی تغذیه و تخلیه آدرس مباحث در کتب منبع:	تحویل تکالیف هفته ۴		
۷	نام سرفصل: - جانمایی شبکه اصلی زهکشی آدرس مباحث در کتب منبع:	تحویل تکالیف هفته ۵		
۸	نام سرفصل: - تعیین داده‌ها و پارامترهای مورد نیاز جهت طراحی فاصله زهکش‌ها آدرس مباحث در کتب منبع:			

		تحویل تکالیف هفته ۶	نام سرفصل: - تعیین فاصله زهکشها به روش هوخهات و تعادل دینامیکی آدرس مباحث در کتب منبع:	۹
		تحویل تکالیف هفته ۷	نام سرفصل: - تعیین فاصله زهکشها به روش هوخهات و تعادل دینامیکی آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۰
		تحویل تکالیف هفته ۸	نام سرفصل: - برآورد نیاز آبی محصولات و ضریب زهکشی در نواحی تحت پروژه آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۱
		تحویل تکالیف هفته ۹	نام سرفصل: - کاربرد نرم افزار Drainmod جهت شبیه سازی عملکرد سیستم زهکشی طراحی شده آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۲
		تحویل تکالیف هفته ۱۰	نام سرفصل: - رفع اشکال آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۳
		تحویل تکالیف هفته ۱۱	نام سرفصل: - رفع اشکال آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۴
		تحویل تکالیف هفته ۱۲	نام سرفصل: - آزمون آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۵