



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس هیدرولیک عمومی در نیمسال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
هیدرولیک عمومی	کارشناسی	کامران چپی	سه شنبه ۸:۰۰ - ۱۰:۰۰ چهارشنبه ۰۸:۰۰ - ۱۰:۰۰	اجباری	۳

محدوده علمی درس	
پیش نیازها	
ریاضیات ۱ و ریاضیات ۲	
هم نیازها	
ندارد.	
نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره	
(۱) آشنایی با کامپیوتر	
روش آموزش	
سخنرانی ■ پرسش و پاسخ ■ حل تمرین ■ کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) ■ کار با نرم افزار ■	
منابع درس	
۱- امینی، س.ع. ۱۳۹۳. مکانیک سیالات: تئوری و مسائل حل شده. انتشارات کالج.	
۲- حسینی، س.م، ابریشمی، س.ج. ۱۳۹۵. هیدرولیک کانالهای باز. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.	

اهداف درس

اهداف کلی

دانشجویی که با موفقیت این درس را می‌گذراند باید:

- به درستی مفهوم سیالات را درک کرده باشد؛
- قوانین حاکم بر حرکت سیالات را درک کرده و در عمل به کار بگیرد؛
- انواع تقسیم بندی جریانهای آبی را در کانالهای روباز بشناسد و نحوه مشخص کردن آنها را بداند؛
- بتواند روابط و معادلات اساسی را در حل مسائل هیدرولیک عمومی در عمل و به صورت کاربردی به کار گیرد؛
- از عهده تحلیل مسائل جدید در هیدرولیک عمومی برآید.

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجو در پایان دوره فرا می‌گیرد

(۱) کار با نرم‌افزارهای هیدرولیکی

ارزشیابی درس

سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
حل تمرین ترمی ۸ نمره نمرات تشویقی: ۲ نمره شامل مواردی نظیر: حل سؤالات چالشی، مطرح کردن مسائل و مباحث نو	امتحان میان‌ترم برگزار نمی‌شود.	۱۲ نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

آدرس‌های الکترونیکی لازم	
آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد	k.chapi@uok.ac.ir
ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال	
	روزهای دوشنبه ساعت ۱۸:۰۰ – ۱۶:۰۰
	روزهای سه‌شنبه ساعت ۱۱:۰۰ – ۱۰:۰۰
	روزهای سه‌شنبه ساعت ۱۳:۰۰ – ۱۱:۰۰
	روزهای سه‌شنبه ساعت ۱۸:۰۰ – ۱۶:۰۰
کلاس حل تمرین	
	هر یک هفته در میان کلاس حل تمرین تشکیل خواهد شد.
قوانین	
	(۱) حضور در کلاس اجباری است. تعداد غیبت‌های زیر ۳ جلسه نمره تشویقی خواهد داشت.
تکالیف	
	در طول نیمسال تحصیلی ۴ سری تمرینات گروهی بین دانشجویان توزیع خواهد شد و هر کدام بعد از ۳ هفته از دانشجویان تحویل و نمره‌گذاری خواهند شد.

شماره هفته	تدریس بخش تئوری درس	تکلیف بخش عملی درس
۱	آشنایی با طرح درس هیدرولیک عمومی	ادامه کلاس تئوری
۲	تعریف و تقسیم بندی هیدرولیک	ادامه کلاس تئوری
۳	خواص فیزیکی مایعات، آنالیز ابعادی	توزیع تمرین شماره ۱
۴	فشار هیدرواستاتیک	کلاس حل تمرین
۵	استغراق، شناوری	کلاس حل تمرین
۶	حرکت مایعات	کلاس حل تمرین
۷	معادله پیوستگی جریان، معادله برنولی و کاربرد آن	توزیع تمرین شماره ۲
۸	کمیت حرکت: معادله اولر و کاربرد آن، معادله مونتوم و کاربرد آن	کلاس حل تمرین
۹	معادله انرژی، ضریب انرژی جنبشی	کلاس حل تمرین
۱۰	ضریب کمیت حرکت، قوانین حاکم بر حرکت در کانالهای باز	کلاس حل تمرین
۱۱	روابط طراحی کانالهای باز	توزیع تمرین شماره ۳
۱۲	طبقه بندی جریانها	کلاس حل تمرین
۱۳	پروفیل سطح آب و آشنایی با روشهای محاسبه آن	کلاس حل تمرین
۱۴	قوانین جریان آرام، قوانین جریان متلاطم	کلاس حل تمرین
۱۵	افت فشار در مسیر جریان	توزیع تمرین شماره ۴
۱۶	آشنایی با شبکه جریان	کلاس حل تمرین