



برنام‌آزودانا

تاریخ به روز رسانی:

(کاربرگ طرح درس)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷

دانشکده مهندسی مکانیک

فارسی: مکانیک سیالات ۲		تعداد واحد: نظری ۳ عملی -		مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □	
نام درس		لاتین: Fluid Mechanics II		پیش‌نیازها و هم‌نیازها: مکانیک سیالات ۱	
مدرس/مدرسین: مهران رجبی زرگرآبادی		شماره تلفن اتاق: ۰۲۳۳۱۵۳۳۳۵۱			
پست الکترونیکی: rajabi@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی:			
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:					
اهداف درس: آموزش مفاهیم و کاربردهای حرکت سیال					
امکانات آموزشی مورد نیاز:					
نحوه ارزشیابی		فعالیت‌های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر(کوئیز)	
درصد نمره		۲ نمره		۱ نمره	
				امتحان میان‌ترم	
				۱۱ نمره	
				امتحان پایان‌ترم	
				۶ نمره	
منابع و مآخذ درس		- Fluid Mechanics, White - Fluid Mechanics, Fox			

بودجه‌بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	مرور کلی و یادآوری مباحث مکانیک سیالات ۱	۱
	مقدمه ای بر معادلات حاکم بر مکانیک سیالات	۲
	تعریف جریان سیال ایده آل، چرخش و جریان غیر چرخشی	۳
	تبیین جریان پتانسیل و الگوهای ساده جریان غیر چرخشی	۴
	تعریف جریان لزج داخلی، مفهوم جریان توسعه یافته و لایه مرزی و هسته غیر لزج	۵
	حل جریان آرام دوبعدی توسعه یافته داخل لوله و محاسبه افت فشار	۶
	تعریف ضریب اصطکاک داخل لوله، افت فشار جریان آشفته داخل لوله، دیاگرام مودی	۷
	حل مسایل جریان داخل لوله در لوله های سری و موازی	۸
	تعریف جریان خارجی و لایه مرزی آرام و آشفته روی صفحه تخت	۹
	لایه مرزی خارجی با گرادین فشار و شرط جدایی	۱۰
	تبیین ضرایب درگ و لیفت و روابط تجربی آن	۱۱
	مبانی جریان در کانال روباز	۱۲
	مبانی و تعاریف جریان تراکم پذیر، روابط آیزنتروپیک و خواص نقاط سکون	۱۳
	جریان مافوق در کانال هم‌گرا-واگرا و پدیده خفی در نازل	۱۴
	تعرف شوک و اثرات آن، خط فانو، خط رایلی	۱۵
	حل تمرین و رفع اشکال	۱۶