

فرم طرح دوره

عنوان درس هیدرولیک □ عملی □ نوع درس : تئوری ۲

پیش نیاز : مکانیک سیالات تعداد واحد تئوری : ۲

اهداف درس : آشنایی دانشجویان با اصول هیدرولیک و استفاده از آن در انتقال اب و جمع اوری فاضلاب

تعداد واحد عملی : ۰

جلسه	روز	ساعت	مبحث	مدرس
اول	شنبه ۹۵/۶/۲۷	۱۰-۱۲	آشنایی با خصوصیات فیزیکی سیالات:وزن مخصوص، ویسکوزیته، انواع ویسکوزیومتر	بانثی
دوم	شنبه ۷/۳	۱۰-۱۲	واحدها و دستگاههای اندازه گیری برای سیالات نحوه تبدیل واحد در دستگاههای مختلف	
سوم	شنبه ۷/۱۰	۱۰-۱۲	جریان در مجاری روباز-اصول کلی - خصوصیات کانالها	
چهارم	۷/ ۱۷	۱۰-۱۲	انرژی مخصوص، عمق بحرانی، شرایط جریان بحرانی ، حل مسایل	
پنجم	۷/۲۴	۱۰-۱۲	جریان های ناپایدار	
ششم	۸/۱	۱۰-۱۲	اصول حرکت سیالات، جریان لایه ای و اغتشاشی، جریان های ماندگار، تئوری برنولی برای سیالات غیر قابل تراکم	
هفتم	۸/۸	۱۰-۱۲	محاسبات مربوط به فشار ناشی از سرعت ، حل مسایل	

هشتم	۸/۱۵	۱۰-۱۲	کاربرد های رابطه برنولی (تخلیه مخزن ،سرعت ،سیفون و...)
نهم	۸/۲۲	۱۰-۱۲	نحوه محاسبه عدد رینولدز و کار برد آن در تعیین نوع جریان حل مسایل
دهم	۸/۲۹	۱۰-۱۲	جریان در اریفیسها:تعریف اریفیس، انواع و خصوصیات و فرمول های مربوطه
یازدهم	۹/۶	۱۰-۱۲	سر ریز: تعریف ،انواع ،کاربرد
دوازدهم	۹/۱۳	۱۰-۱۲	فرمول های مربوط به انواع سرریز و حل مسایل
سیزدهم	یکشنبه ۹/۲۸	۱۰-۱۲	جریان سیالات در لوله های تحت فشار ، فرمول ها ، حل مسایل
چهاردهم	۱۰/۴	۱۰-۱۲	جریان سیالات در لوله های غیر تحت فشار ، فرمول ها ، حل مسایل
پانزدهم	۱۰/۱۱	۱۰-۱۲	قوانین مربوط به حرکت اب در کانال های بسته و باز ، فرمول ها و حل مسایل
شانزدهم	۱۰/۱۳ دوشنبه	۱۰-۱۲	ادامه قوانین مربوط به حرکت اب در کانال های بسته و باز ، فرمول ها و حل مسایل
هفدهم	شنبه ۱۰/۱۸	۱۰-۱۲	بکارگیری معادلات افت در خطوط لوله سری و موازی و قطر معادل در آنها
	۱۱/۲ شنبه	۱۳/۳۰-۱۵	امتحان پایان ترم

رفرنسها

اصول و مبانی هیدرولیک کاربردی - مهندس خوجینی ها

اصول هیدرولیک 2-جلدی فیروز تربیت

- هیدرولیک کانالهای باز،جلیل ابریشمی و سید محمود حسینی

۲- هیدرولیک کانالها ، نصرت ا...مقصودی و صلاح کوچک زاده

۳- هیدرولیک کاربردی ، محمد نجمایی

۴- هیدرولیک کانالهای باز، کوروش کله چی

- ۵ - هیدرولیک کانالهای باز، دکتر سید محمود حسینی و جلیل ابریشمی، انتشارات دانشگاه امام رضا، ۱۳۸۳.
۶- مکانیک سیالات و هیدرولیک، حسن مدنی، انتشارات جهاد دانشگاهی، ۱۳۶۴.

1. Open channel hydraulics, V. T. Chow, McGraw-Hill, 1959.
2. Fluid mechanics and hydraulics, R. V. Giles, McGraw-Hill, 1977.

۳-Hydraulic, A.L. Simon, 3rd ed., Johnwiley & Sons pub.

۴- Open Chanel Hydraulics, R.H. French

۵- Open Chanel Flow, F.M. Henderson, Mc Millan pub

۶- Open Chanel Hydraulics, (Vente Chow), Mc Graw. Hill

۷-Water supply and sewerage, steel & Mc Ghee, Mc Grow Hill

۸-Water and Wastewater Engineering, casey

توضیحات: نحوه ارزشیابی: ۱۰٪ حل مسایل و تمرینات

۹۰٪/آزمون کتبی