

## بنام خدا

### « فرم طرح درس »

دانشکده: مهندسی نفت رشته: مهندسی نفت مقطع: کارشناسی نام درس: مهندسی مخازن ۱ تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: - عنوان درس پیشنهادی: خواص سنگ های مخزن و خواص سیالات مخزن نام مدرس: مستانه حاجی پور تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس : محاسبات مربوط به جریان های مختلف انواع سیالات (نفت، آب، گاز) در سنگهای متخلخل مخزن

رئوس مطالب	
هفته اول	مروری بر خواص سنگهای مخزن و محاسبه حجم هیدروکربن در جای مخزن
هفته دوم	قانون دارسی، فرضیات و کاربرد آن در جریان های افقی و زاویه دار سیالات در محیط های متخلخل
هفته سوم	تقسیم بندی انواع جریان سیالات در مخازن (۲۷ حالت)
هفته چهارم	معادلات جریان سیالات تراکم ناپذیر در شرایط پایدار در هندسه خطی، شعاعی و کروی
هفته پنجم	معادلات جریان سیالات کم تراکم پذیر و تراکم پذیر در شرایط پایدار
هفته ششم	معادله انتشار برای جریان سیالات در شرایط ناپایدار
هفته هفتم	انواع شرایط مرزی و حل معادله انتشار
هفته هشتم	معادله جریان سیالات در شرایط شبه پایدار
هفته نهم	روابط توزیع فشار و محاسبات فشار متوسط مخزن
هفته دهم	مفاهیم ضریب شکل، زمان پایداری و شعاع تخلیه
هفته یازدهم	آسیب سازند و مفهوم ضریب پوسته
هفته دوازدهم	جریان آشفته در مخازن
هفته سیزدهم	معرفی اصل انطباق و کاربردهای آن در مهندسی مخزن
هفته چهاردهم	محاسبات مربوط به اصل انطباق
هفته پانزدهم	پارامترهای عملکرد چاه های تولیدی و تزریقی
هفته شانزدهم	مقدمه ای بر سیلابزنی و جریان دوفازی در سنگهای متخلخل مخزن

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجویی در طی دوره: کوئیز بین ترم - امتحان پایان ترم  
منابع مطالعاتی:

1. Fundamental of Reservoir Engineering, L.P.Dake
2. Applied Petroleum Reservoir Engineering, B.C.Craft and M.F.Hawkins
3. Worldwide Practical Petroleum Reservoir Engineering methods, H.C.Slider
4. Reservoir Engineering Handbook, Tarek Ahmed, chapter 6