

عنوان درس: خواص سیال مخزن
تعداد واحد: 3
پیشنیاز (همنیاز): ترمودینامیک و رفتار فازها
<p>هدف:</p> <p>بررسی و پیش بینی خواص سیالات مخازن هیدروکربوری در شرایط گوناگون دما و فشار و مقدمه ای بر محاسبات تعادلات فازی</p> <p>Study and Prediction the Properties of Hydrocarbon Reservoir Fluids at Different Pressure & Temperature Conditions and Introduction on Phase Equilibria Calculation</p>
<p>رئوس مطالب:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- مروری بر شیمی نفت (شامل ترکیبات آلی، ترکیبات نفت و گاز، رزین و آسفالتین) 2- بررسی رفتار و نمودارهای فازی (مواد خالص، ترکیبات دوجزیبی، سه جزیبی، چند جزیبی) 3- معادلات حالت -رفتار گاز ایده آل، رفتار گاز حقیقی و معادلات حالت SRK و PR 4- معرفی انواع سیالات مخزن - نفت سیاه، نفت سبک، گاز میعانی، گاز تر، گاز خشک 5- خواص گاز خشک: ضریب حجمی سازند گاز، ضریب تراکم پذیری گاز، ویسکوزیته گاز 6- خواص گاز تر: ترکیب مجدد سیالات سطحی در حالات اجزاء معلوم و اجزاء نا معلوم، محاسبه ضریب حجمی سازند گاز تر 7- خواص نفت سیاه: فشار حباب نفت، نسبت گاز محلول در نفت، دانسیته نفت، ضریب حجمی سازند نفت، ضریب تراکم پذیری همدمای نفت، ویسکوزیته نفت، کشش سطحی بین گاز و نفت 8- تعادل گاز - مایع: محلول ایده آل، محلول غیر ایده آل، محاسبات تبخیر آبی و محاسبات تبخیر دیفرانسیلی
<p>کتاب مرجع:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- مراجع اصلی (انگلیسی، فارسی): The Properties of Petroleum Fluids By: Prof. W. McCain 1999 2- مراجع کمکی (انگلیسی، فارسی): Hydrocarbon Phase Behaviour By: Tarek Ahmed 1989
توضیحات:

موارد امتحان درس خواص سیالات مخزن	
فصل سوم	معادله حالت
فصل چهارم	دیگر معادلات حالت
فصل ششم	خواص گاز خشک
فصل هفتم	خواص گاز تر
فصل یازدهم	خواص نفت سیاه
فصل دوازدهم	تعادل گاز-مایع