



به نام ایزدوانا

(کاربرگ طرح درس)

دانشکده مهندسی شیمی نفت و گاز

مقطع: کارشناسی	تعداد واحد: نظری 3 واحد	فارسی: مقدمه ای بر مهندسی مخازن	نام درس
	پیش نیازها و هم نیازها:	An introduction to the reservoir engineering:	لاتین:
	شماره تلفن اتاق: 31532476	مدرس: دکتر بهمن زارع نژاد	
منزلهگاه اینترنتی: http://bzarenezhad.profile.semnan.ac.ir		پست الکترونیکی: bzarenezhad@semnan.ac.ir	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: 3 ساعت در هفته			
اهداف درس: ارائه مبانی علمی مهندسی مخازن نفت و اهمیت آن در توسعه صنایع نفت و گاز			
امکانات آموزشی مورد نیاز: ویدئو پروژکتور			
امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	فعالیت های کلاسی و آموزشی
12	4	2	2
درصد نمره			
1. Petroleum reservoir engineering, Amyx, Bass and Whiting 2. Hydrocarbon phase behavior, Ahmad 3. Fundamentals of reservoir engineering, Dake			منابع و مأخذ درس

بودجه بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	اهمیت مهندسی مخازن و بررسی انواع مخازن نفت و گاز	1
	بررسی خواص سنگ و سیالات مخزن	2
	اندازه گیری تخلخل و تراوایی سنگ مخزن	3
به همراه کوئیز	شناسایی انواع سنگ مخزن در میادین نفت و گاز	4
	بررسی میزان افت فشار سیالات نفتی در لایه های متخلخل سری و موازی و تاثیر شکافها	5
	بررسی میزان افت فشار سیالات گازی در لایه های متخلخل سری و موازی و تاثیر شکافها	6
	کشش سطحی و بین سطحی سیالات آب و نفت و گاز در محیط متخلخل مخزن	7
به همراه کوئیز	ازدیاد برداشت نفت با تغییر ترشوندگی سنگ مخزن در حضور افزودنیهای شیمیایی	8
	امتحان میان ترم	9
	ازدیاد برداشت نفت با تزریق گازهای مختلف به مخزن و تعیین حداقل فشار امتزاجی	10
	تعیین خواص ترموفیزیکی و تعیین مشخصات اجزاء سنگین سیالات نفتی	11
به همراه کوئیز	تعیین شرایط بهینه واحدهای بهره برداری به منظور افزایش ظرفیت تفکیک و تولید نفت خام	12
	محاسبه حداکثر پتانسیل تولید چاههای نفت و گاز	13
	بررسی تغییرات فشاردر مخزن و چاه و امکان تشکیل آسفالتین در حین عملیات استخراج نفت	14
	علل صدمه دیدن نواحی سازند و ناحیه اطراف چاه	15
به همراه کوئیز	مدلسازی و شبیه سازی جریان سه فازی آب و نفت و گاز در محیط متخلخل مخازن نفت	16