



باسمه تعالی

درس مقدمات مهندسی نفت ، شماره درس: ۶۲۵۱۶۷ ، تاریخ امتحان: ۱۴:۰۰ - ۱۴۰۲/۱۰/۲۷

یکشنبه و چهارشنبه‌ها ساعت: ۱۴ تا ۱۶ ، **استاد: دکتر مهدی رضوی فر**

- در این درس اصول و مقدمات مربوط به مهندسی نفت ارائه می‌شود. در همین راستا، آشنایی با خواص سنگ و سیالات مخازن هیدروکربنی، جریان سیال در محیط متخلخل، نحوه حفاری و بهره‌برداری از مخازن همراه با راهکارهای عملی برای بهبود برداشت نفت بیان می‌شود.

سرفصل های درس:

<ul style="list-style-type: none">• آشنایی با روش‌های ازدیاد برداشت نفت• معادله داری• نحوه اندازه‌گیری خواص سنگ و سیال مخزن• اصول شبیه‌ساز مخازن نفت و گاز• نحوه ارزیابی و بررسی نفت مخزن (مقایسه نفت سبک و سنگین)، مفهوم API• آشنایی با گرایش‌های مختلف رشته نفت و بازار کار مرتبط با هر رشته• نمودارهای عملکرد مخزن، لوله مغزی و نحوه شناسایی دبی بهینه تولید نفت• آشنایی با مکانیزم‌های تولید طبیعی نفت و گاز• مفهوم آسیب سازند و ضریب پوسته• کلاک گازی و سفره‌های آبی• چالش‌های زیست محیطی مرتبط با صنعت نفت	<ul style="list-style-type: none">• خواص سنگ مخزن• آشنایی با تخلخل، تراوایی و ترشوندگی سنگ• خواص سیالات مخزن• آشنایی با مفهوم اشباع، تراکم‌پذیری، ضریب حجمی سازند، نمودارهای فازی• نحوه تشکیل نفت و گاز• آشنایی با روند اکتشاف مخازن هیدروکربنی• آشنایی با نحوه حفاری چاه‌های نفت و گاز• وظایف گل حفاری و سیمان حفاری• روش‌های بهره‌برداری از مخازن• آشنایی با مفاهیم لوله جداری و مته• آشنایی با روش‌های فراآوری مصنوعی نفت• آشنایی با روش‌های انگیزش چاه‌های نفت• چالش‌های تولید نفت از مخازن• آسفالتین و نحوه مدیریت آن• آشنایی با چاه نگاری و چاه آزمایشی
--	---

*** منابع مورد استفاده:** جزوه ارائه شده در کلاس مبنای امتحان خواهد بود برای مطالعه بیشتر به کتاب زیر مراجعه شود:

کتاب جهان مهندسی نفت (جلد ۱ و ۳) - **تالیف دکتر مهدی رضوی فر** - انتشارات خانه مهندسی نفت ایران

*** بارم بندی نمرات:** (۱) پروژه ۵ نمره ، (۲) پایان ترم ۱۴ نمره ، (۳) تمرینات و فعالیت کلاسی ۱ نمره

موفق و سربلند باشید