



# ماجرای رشته‌ها: مهندسی نفت و عملیات پتروشیمی

تحلیل خودمونی رشته‌های دانشگاهی  
گروه نویسندگان مدرسه ملی فناوری ایران



مدرسه ملی  
فناوری ایران



بنیاد توسعه  
باشگاه‌های  
دانش‌آموزی

**چکیده:** توی این مقاله از ماجرای رشته‌ها، می‌خوایم درباره رشته‌ای صحبت کنیم که موضوعش یه موضوع جهانیه. بخش مهمی از اون توی ایران و در اختیار ما. مهندسی نفت و عملیات پتروشیمی یک رشته مهندسیه که روی فرایندهای مربوط به تولید، پردازش و انتقال نفت و گاز تمرکز داره. مهندسای نفت و عملیات پتروشیمی با استفاده از دانش خودشون توی زمینه مهندسی، زمین‌شناسی، شیمی و فیزیک، به طراحی، ساخت و بهره‌برداری از تأسیسات نفت و گاز کمک می‌کنن.



## تاریخچه رشته مهندسی نفت و عملیات پتروشیمی

تاریخچه مهندسی نفت و عملیات پتروشیمی به قرن نوزدهم برمی‌گردد. توی اون زمان، استفاده از نفت و گاز برای تولید انرژی و سایر محصولات رو به افزایش بوده. با افزایش تقاضا برای نفت و گاز، نیاز به مهندسایی که بتونن فرایندهای تولید، پردازش و انتقال این مواد رو طراحی و اجرا کنن هم افزایش پیدا کرد.

اولین بار مهندسی نفت توی سال ۱۹۱۴ در دانشگاه پنسیلوانیا تأسیس شد. این برنامه مهندسی نفت اولین برنامه مهندسی توی جهان بود که به طور خاص روی فرایندهای مربوط به نفت و گاز تمرکز داشت. بعد از اون، برنامه‌های مهندسی نفت در دانشگاه‌های دیگه هم تاسیس شدن.

توی سال‌های بعد از جنگ جهانی دوم، صنعت نفت و گاز به سرعت رشد کرد. این رشد به دلیل افزایش تقاضا برای انرژی و همچنین توسعه فناوری‌های جدید توی تولید، پردازش و انتقال نفت و گاز بود. با رشد صنعت نفت و گاز، مهندسای نفت و عملیات پتروشیمی نقش مهمی توی توسعه این صنعت داشتن.

## فرصت‌های شغلی رشته مهندسی نفت و عملیات پتروشیمی

خب این رشته چه فرصت‌های شغلی رو فراهم می‌کنه؟ مثلاً اکتشاف و تولید نفت و گاز، پالایش نفت و گاز، انتقال نفت و گاز، ذخیره نفت و گاز، ایمنی و بهداشت.

بیاین یکم درباره مزایای این رشته هم صحبت کنیم.

مثلاً درآمد بالا. مهندسان نفت و عملیات پتروشیمی از پردرآمدترین مهندسا توی جهان هستن. یا تقاضای بالا. بازار کار برای مهندسای نفت و عملیات پتروشیمی زیاده و این رشته مهندسی توی سال‌های آینده هم به رشد خودش ادامه می‌ده.

فرصت‌های شغلی بین‌المللی داره. فارغ‌التحصیلای این رشته می‌تونن در سراسر جهان کار کنن و البته خیلی چالش‌برانگیزه. مهندسی نفت و عملیات پتروشیمی یک رشته مهندسی چالش‌برانگیزه، اما خیلی رضایت‌بخش. شما می‌تونید از دانش و مهارت‌های خودتون برای حل مشکلات پیچیده استفاده کنید و تأثیر مثبتی روی جهان داشته باشید.

## چالش‌های رشته مهندسی نفت و عملیات پتروشیمی

قطعاً علاوه بر خوبی‌هایی که این رشته داره، مثل هر رشته‌ی دیگه‌ای، چالش‌هایی هم باهاش هست. مثلاً محیط خطرناک. تأسیسات نفت و گاز می‌تونن محیط‌های خطرناکی باشن. مهندسای نفت و عملیات پتروشیمی باید در مورد خطرات احتمالی آگاه باشن و اقدامات لازم برای کاهش این خطرات رو انجام بدن. یا شرایط سخت کار. مهندسای این رشته اغلب توی شرایط سخت کار می‌کنن. اون‌ها ممکنه توی مناطق دورافتاده یا توی آب و هوای نامساعد کار کنن. چالش دیگه ساعات کاری طولانیه. مهندسای نفت و عملیات پتروشیمی اغلب ساعات کاری طولانی دارن. اون‌ها ممکنه مجبور باشن توی شیفت‌های شب یا تعطیلات کار کنن. مورد دیگه اینکه صنعت نفت و گاز در حال تغییر و پیشرفته. مهندسای نفت و عملیات پتروشیمی باید بتونن با این تغییرات سازگار شن و دانش و مهارت‌های خودشون رو به‌روز نگه دارن.

با وجود این چالش‌ها، مهندسی نفت و عملیات پتروشیمی یک رشته مهندسی چالش‌برانگیز و پر درآمد.



## مهارت‌های لازم رشته مهندسی نفت و عملیات پتروشیمی

خب بچه‌ها چیزی که اینجا مهم می‌شه اینه، برای اینکه توی این رشته موفق باشیم به چه مهارت‌هایی نیاز داریم؟

یکیش مهارت‌های ریاضیه. مهندسای نفت و عملیات پتروشیمی باید توی ریاضیات، مخصوصاً جبر و حسابان، خیلی قوی باشن. اون‌ها باید بتونن از ریاضیات برای حل مسائل پیچیده توی زمینه مهندسی استفاده کنن.

مورد بعدی مهارت‌های حل مسئله‌اس. مهندسای این رشته باید بتونن خیلی سریع و مؤثر مشکلات رو حل کنن. اون‌ها باید بتونن از دانش و مهارت‌هاشون برای پیدا کردن راه‌حل‌های خلاقانه استفاده کنن.

مهارت دیگه‌ای خیلی لازمه مهارت مدیریت پروژه‌اس. مهندسای نفت اغلب مسئول مدیریت پروژه‌های بزرگ هستن. باید بتونن پروژه‌ها رو برنامه‌ریزی، بودجه‌بندی و مدیریت کنن و مطمئن بشن که که پروژه‌ها طبق برنامه و با بودجه تکمیل می‌شه.



## مسیر تحصیلی رشته مهندسی نفت و عملیات پتروشیمی

خب سؤال اینجاست که شما باید چه مسیر تحصیلی رو طی کنید تا به این مقصد برسید؟

در ایران، رشته مهندسی نفت و عملیات پتروشیمی توی مقطع کارشناسی ارائه می‌شه. مدت زمان تحصیل توی این مقطع ۴ساله و دانشجویها دروسی مثل ریاضیات، فیزیک، شیمی، زمین‌شناسی، مهندسی مکانیک و مهندسی شیمی رو می‌گذرونن.

امیدوارم دانش‌آموزان عزیز، به خوبی با این رشته آشنا شده باشید و به همه سؤالاتون پاسخ داده باشم.

مدرسه ملی  
فناوری ایران