

## حوزه‌های هدف فناوری عبارتند از

### • اکتشاف و علوم زمین با محورهای:

- بکارگیری فناوری‌های نوین در پردازش اطلاعات لرزه‌ای
- معضلات اکتشاف در سنگ‌های کربناته
- وارون‌سازی اطلاعات لرزه‌نگاری و تعیین محدوده مخازن کربناته
- فناوری بهبود تصویرسازی زیرسطحی
- شناسایی ساختارهای زمین‌شناسی در مطالعات توسعه میادین نفت و گاز
- شناخت سنگ‌های منشأ هیدروکربورها
- فناوری‌های نوین ژئوشیمیایی
- ژئومکانیک در اکتشاف منابع هیدروکربوری

### • حفاری با محورهای:

- تجهیزات حفاری با تکیه بر توان داخلی
- تولید افزایه‌های حفاری
- پایداری چاه
- روش‌های نوین حفاری در خشکی و دریا
- بهینه‌سازی هزینه‌های حفاری در توسعه میادین

### • بهبود تولید نفت (IOR) با محورهای:

- ارزیابی چالش‌های بومی‌سازی روش شکاف هیدرولیکی
- ارتقای کارایی روش‌های فراآوری
- مکان‌یابی بهینه‌ی حفر چاه‌های جدید
- انتخاب بهترین روش‌های انگیزش چاه برای مخازن ایران

- مقابله با تولید ذرات سازندی (ماسه و شن)
- **ازدیاد برداشت نفت (EOR) با محورهای:**
  - توسعه میادین نفت سنگین
  - ارزیابی بومی سازی مواد شیمیایی مورد نیاز روش های ازدیاد برداشت
  - مدیریت کربن با رویکرد ازدیاد برداشت
  - روش های ترکیبی (Hybrid) ازدیاد برداشت
- **مدیریت آب تولیدی (مخزن، چاه، سطح الارضی)**
- **توسعه فناوری های مرتبط با مخازن گار میعانی**
- **توسعه فناوری های مرتبط با مخازن شکاف دار با محورهای:**
  - توسعه روش های آزمایشگاهی
  - بهبود روش های مدل سازی و شبیه سازی با به کارگیری روش های جدید
- **توسعه فناوری های مرتبط با میادین و چاه های هوشمند با محورهای:**
  - مدیریت کلان داده ها (Big Data) در صنعت نفت
  - امکان سنجی ساخت ادوات ابزار دقیق مورد نیاز برای توسعه چاه های هوشمند
  - به کارگیری روش های هوش مصنوعی در توسعه میادین هوشمند
- **بهینه سازی تأسیسات سطح الارضی با محورهای:**
  - مدیریت خوردگی (سیستم های حفاظت کاتدی، رنگ و پوشش، ممانعت کننده های خوردگی)
  - به کارگیری فناوری های جدید برای مدیریت رسوب نمک های معدنی
- **مطالعات راهبردی، زیرساختی و بهره وری با محورهای:**
  - آینده پژوهی امنیت انرژی
  - برنامه ریزی بلندمدت جهت برداشت از منابع: تولید صیانتی در مقابل رشد انرژی های نو

- نظام مالی قراردادها
- مطالعات و پژوهش‌های حوزه بانوان
- حفظ و نگهداشت سرمایه‌های انسانی
- ارتقای نظام مدیریت پروژه، طرح و پورتفولیو
- مهندسی ارزش
- هوشمندسازی کسب و کار در صنایع نفت و گاز

● **بهینه‌سازی مصرف انرژی با محورهای:**

- فناوری‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنعت نفت
- سازوکارهای مناسب جهت گسترش شرکت‌های خدمات انرژی
- مشکلات ناشی از فقدان بازار بهینه‌سازی مصرف انرژی و مطالعات بین‌المللی بازار نفت و گاز
- کمبود اطلاعات در خصوص وضعیت مصرف و پتانسیل‌های بهینه‌سازی انرژی در بخش‌های مصرف‌کننده انرژی
- رفع چالش مشکلات عدیده در تأمین ماشین‌آلات و تجهیزات فرآیندی با راندمان بالا
- استفاده از تصاویر سنجنده‌های نوین

● **ساخت تجهیزات و مواد با محورهای:**

- ساخت تجهیزات فناورانه مورد نیاز در واحدهای بهره‌برداری و تجهیزات سطح‌الارضی
- ارزیابی الگوهای فناورانه تجهیزات پیچیده صنعت نفت
- تجهیزات فناورانه مورد استفاده جهت تکمیل چاه‌های تولیدی
- فناوری‌های مورد نیاز جهت بومی‌سازی مواد شیمیایی پرمصرف و بازیافت مواد مصرفی
- سازه‌های دریایی

• **حفاظت صنعتی و محیط زیست با محورهای:**

- سوزاندن / انتشار گازهای همراه نفت به محیط
- فرآیندهای تصفیه پساب نفتی
- آلودگی‌های محیطی حاصل از فرآیند تولید
- تجهیزات و ادوات نوین HSE
- مدل‌های راهبردی مدیریت HSE با استفاده از روش‌های هوشمند

• **تولید بانک اطلاعاتی یکپارچه با محور:**

- تحول دیجیتال در صنعت نفت و ضرورت استفاده از توسعه نرم‌افزار در بخش‌های مختلف صنایع بالادستی