

ردیف	عنوان نیاز فناورانه	توضیحات
۱	مدل سه بعدی مکانیکی زمین جهت بررسی پایداری دیواره چاه	
۲	مدلسازی سه بعدی شکاف هیدرولیکی با استفاده از روش‌های عددی	
۳	ارائه مدلی جهت بهینه‌سازی فرآیند اسیدکاری و تمیزسازی چاه‌های نفت و گاز	
۴	طراحی سیال حفاری مناسب با استفاده از نانو پلیمرها جهت پایداری شیل‌های ناپایدار با مکانیزم تهاجم فشاری	
۵	طراحی سیال حفاری مناسب جهت کاهش ضخامت کیک دیواره چاه در حفاری با شیکر By Pass	
۶	مته‌های هیبرید در سایزهای ۱۲ و ۸ ۸/۳ اینچ	
۷	مته PDC STEEL BODY در سایز ۲۶ اینچ ویژه سازندهای رسی	
۸	استفاده از هوش مصنوعی در زمینه فرآیند اسیدکاری مخازن اکتشافی	
۹	استفاده از هوش مصنوعی در زمینه تفسیر داده‌های چاه‌آزمایی مخازن اکتشافی	
۱۰	شبیه‌سازی اثر تزریق اسید و سیالات انگیزشی و بهینه‌سازی آن در انواع مخازن با لیتولوژی‌های مختلف و آزمایشات مربوطه	
۱۱	شبیه‌سازی و بهینه‌سازی فراآوری با نیتروژن در چاه با استفاده از نرم‌افزارهای مدلسازی دینامیک چاه مانند OLGA	
۱۲	بهینه‌سازی فرآیند آزمایش تولیدپذیری چاه‌ها	
۱۳	بررسی و ارزیابی مجدد فرآیند چاه‌آزمایی‌ها و اسیدکاری مخازن غیر اقتصادی اکتشافی و امکان‌سنجی استفاده از روشهای فراآوری مصنوعی یا سایر تکنولوژی‌های نوین جهت تولید اقتصادی از این نوع مخازن	
۱۴	مطالعه و مدلسازی رفتار دمای جریانی در چاه‌ها	
۱۵	استفاده از PLT در چاه‌آزمایی مخازن چند لایه‌ای متناسب با اهداف اکتشافی	
۱۶	مطالعه و طراحی عملیات استفاده روش RJD در مخازن اکتشافی	
۱۷	ساخت پلاگ قابل بازیافت درون چاهی با قابلیت عبور از درون ابزار آزمایش چاه	

۱۸	مطالعه و طراحی عملیات استفاده از شکاف‌زایی هیدرولیکی در مخازن اکتشافی
۱۹	مطالعه و طراحی عملیات استفاده از شکاف‌زایی اسیدی در مخازن اکتشافی
۲۰	بومی سازی ساخت دوپ ویژه نگهداری لوله‌های مغزی و جداری با تمام ویژگی‌های مرتبط و ساخت آن بر اساس استانداردهای بین‌المللی مربوطه نظیر: API-5A3 و ISO-۱۳۷۸۶
۲۱	ساخت نسل‌های جدید اسید با ویژگی‌های عدم ایجاد رسوب، عدم خوردگی و شعاع نفوذ بالا در عین حفظ خاصیت اسیدی، حل نمودن سازند به صورت یکنواخت، پایدار در شرایط دما و فشار بسیار بالا
۲۲	تخمین حدود مخزن در مخازن چین‌های و مرکب
۲۳	بومی سازی روابط جهت تفسیر داده‌های ثبت گاز در حین حفاری چاه‌های اکتشافی
۲۴	بررسی امکان وجود رینگ نفتی در مخازن گازی
۲۵	رصد فناوری‌های نوین فعلی و آینده‌پژوهی آنها در حوزه مهندسی نفت اکتشاف
۲۶	ارزیابی تغییرات خواص سنگ، سیال و مکانیزم‌های رانش برای مخازن در حوضه‌های رسوبی مختلف جهت تخمین ضریب بازیافت در میداین اکتشافی
۲۷	اصلاح روش‌های تخمین اشباع آب در برخی مخازن پیچیده کربناته و ماسه سنگ
۲۸	تعیین حدود برش استاتیک و دینامیک پارامترهای پتروفیزیکی مورد نیاز در محاسبات حجمی
۲۹	مدلسازی سه بعدی دینامیکی-ژئومکانیکی مخازن شمال کشور و پیش‌بینی پدیده‌های زیست محیطی و مخزنی حاصل از تولید
۳۰	تحلیل و مدلسازی سرعت نمودارهای صوتی و VSP با استفاده از فرکانس‌های مختلف
۳۱	مطالعه و مدلسازی پارامترهای پتروفیزیکی با استفاده از تکنولوژی Digital Core Scanning
۳۲	بررسی انواع تأثیرات مواد موجود در گل حفاری بر پاسخ نمودارها و امکان‌سنجی محاسبه میزان تأثیرات و تصحیح آنها
۳۳	بررسی و مطالعه جامع پارامترهای مؤثر روی جدایش نمودارهای مقاومت الکتریکی در سازندهای مختلف
۳۴	مطالعه بررسی روش‌های کالیبراسیون ابزارهای نمودارگیری و میزان تأثیر آن بر میزان صحت و دقت اطلاعات برداشتی
۳۵	محاسبه تراوایی با استفاده از روش‌های هوشمند و بهینه‌سازی روابط آنها برای سازندهای دو ال پرم
۳۶	بهینه‌سازی محاسبه تراوایی از روابط موجود در تفسیر نمودار CMR در سنگ‌های کربناته
۳۷	بهینه‌سازی پردازش و تفسیر نمودارهای پتروفیزیک و استخراج پارامترهای مخزنی در مخازن غیر متعارف شامل شیل‌های گازی، شیل‌های نفتی، ماسه سنگ‌های متراکم و هیدرات‌های گازی

۳۸	تحلیل، بهینه‌سازی و مدل‌سازی پارامترهای ثابت آرچی در مخازن مختلف با استفاده از نمودارهای پتروفیزیکی و تصویری و تعیین میزان حساسیت و خطای نتایج تفسیر
۳۹	بررسی، امکان‌سنجی، تخمین، مدل‌سازی و بهینه‌سازی فشار منفذی (Pore Pressure) در مخازن کربناته با استفاده از روش‌های هوشمند برای سنگ‌های کربناته
۴۰	مطالعه جامع و دسته‌بندی رخساره رسوبی و لیتولوژی با استفاده از نمودارهای پتروفیزیکی و استفاده از روش‌های هوش مصنوعی
۴۱	مطالعه، بررسی و ارائه مدل جهت ارزیابی پتروفیزیکی در لایه‌های مخزنی با مقاومت کم (LRP)
۴۲	تخمین تراوایی و بهینه‌سازی روابط آن در سازندهای مختلف با استفاده از نمودارهای صوتی Full Wave
۴۳	مطالعه جامع ژئومکانیک با استفاده از نمودارهای پتروفیزیکی
۴۴	بهینه‌سازی استفاده از روابط مختلف محاسبه اشباع آب در مخازن کربناته شیلی
۴۵	مطالعه، بررسی و تحقیق در مورد حدود برش تفسیر نمودار NMR در مخازن مختلف
۴۶	مطالعه رخساره مخزنی و تولیدی گرو در ساختمان باباقیر و تعیین گسترش این رخساره در گستره حوضه رسوبی لرستان
۴۷	مطالعه چگونگی طراحی تستهای تولید در مخازن شکافدار با ماتریس سنگ متراکم و تعیین دبی بحرانی از مخزن، به منظور دستیابی به دبی بهینه پایدار در این مخازن
۴۸	مطالعه پروفایل تولید از مخازن کربناته متراکم پس از عملیات اسیدکاری و بررسی علت‌های عدم دستیابی به تولید پایدار با وجود موفقیت در عملیات تحریک سازند
۴۹	مطالعه رفتار انتشار سیال در عملیات تحریک سازند و شبیه‌سازی حرکت اسید در محیط متخلخل در مخازن شکافدار و مخازن متراکم
۵۰	مطالعه هیدرودینامیک در تاقدیس‌های حفاری شده و تاقدیس‌های مجاور آنها در حوضه رسوبی لرستان
۵۱	مطالعه رخساره مخزنی و تولیدی گرو در ساختمان باباقیر و تعیین گسترش این رخساره در گستره حوضه رسوبی لرستان
۵۲	مطالعه سیستم‌های هیدروکربنی فعال در بخش شرق خلیج فارس، محدوده تنگه هرمز و مدل‌سازی دو/سه بعدی سیستم هیدروکربنی
۵۳	پیش‌بینی میزان ترکیبات غیر هیدروکربنی (H ₂ S، CO ₂ و N ₂) افق‌های مخزنی در اهداف اکتشافی با بررسی میزان پختگی سنگ منشأ و شرایط مخزنی
۵۴	بررسی وضعیت عملکرد گسل‌ها در ساختمان‌های بخش مرکزی خلیج فارس و تأثیر آنها بر روی ماده آلی استخراج شده از خرده‌های حفاری
۵۵	تهیه نقشه‌های رخساره سازندهای فراقون و زکین با استفاده از تلفیق داده‌های چاه و لرزه‌نگاری (مطالعه چینه‌شناسی لرزه‌ای) در خلیج فارس مرکزی
۵۶	مشخص نمودن محدوده حضور سیال و نوع سیال روی داده‌های لرزه‌نگاری (دوبعدی و سه بعدی)
۵۷	تضعیف چندگانه‌ها و حذف شبح (De-Ghost) روی داده‌های لرزه‌نگاری دریایی
۵۸	تحقیق و توسعه روش‌های APSTM, PTSDM, RTM در بهینه نمودن تصویرسازی

۵۹	ارزیابی دقیق خصوصیات سنگ مخزن و پوش سنگ با مطالعه و معرفی نشانگرهای لرزه‌ای متناسب با تغییرات مخزنی بخصوص نشانگرهای پیش از برانبارش و مطالعه روش‌های نوین یادگیری و داده‌کاوی از جمله روش‌های عمیق یادگیری (Deep Learning) با در نظر داشتن مفاهیم فازی و استفاده از روش‌های بهینه‌سازی هوشمند
۶۰	مدلسازی دواسه بعدی سیستم هیدروکربنی محدوده میدین سروستان و سعادت آباد
۶۱	تحلیل ساختاری ارتباط گنبد‌های نمک جهانی و کوه نمک با گسل "کره بس" و چین خوردگی‌های پیرامون آن
۶۲	شناخت ساختارهای قدیمی خاور بلندای گاوبندی و ارزیابی اکتشافی آنها در ارتباط تاقدیس‌های ناحیه با استفاده از داده‌های ژئوفیزیکی
۶۳	مشخصه‌سازی ژئومکانیکی سازندهای مخزنی ناحیه فارس
۶۴	مطالعه جامع جهت بهینه‌سازی عملیات تکمیل، انگیزش و فراز آوری در چاه‌های اکتشافی
۶۵	ارزیابی و تخمین خواص مخزنی و توان تولیدی لایه‌های با مقاومت پایین در افق‌های مخزنی
۶۶	بررسی الگوریتم‌های بهینه تعیین حدود برش و تهیه نرم‌افزار محاسبات حجمی بر پایه به روزترین روش‌های معرفی شده
۶۷	مطالعه و بررسی ریف‌های سازند تیرگان و بررسی خواص مخزنی و تهیه نقشه گسترش آنها در کپه‌داغ باختری
۶۸	بررسی وضعیت عملکرد گسل‌ها در کپه‌داغ باختری و تأثیر آنها بر روی ضخامت و تغییرات رخساره‌ای سازندهای مخزنی
۶۹	پیش‌بینی فشار منفذی از طریق داده‌های لرزه‌ای
۷۰	بحث مطالعات پایداری دیواره چاه و تعیین پنجره ایمن وزن گل (عمدتاً برای سازند کشف‌رود)
۷۱	مطالعات آزمایشگاهی خواص شیل‌های سازند کشف‌رود و تعیین نوع گل و مت‌ حفاری مناسب
۷۲	مشخصه سازی ژئومکانیکی سازندهای ناحیه کپه‌داغ
۷۳	مطالعه هیدروپنمیک در ساختمان‌های خانگی‌ان و گنبدلی در دشت سرخس
۷۴	رخساره-ها، محیط-های رسوبی، فرآیندهای دیاژنتیکی و چینه‌نگاری سکansı نهشته-های سازند کشف-رود در کپه-داغ غربی و معرفی افق‌های دارای پتانسیل مخزنی
۷۵	رخساره-ها، محیط-های رسوبی، فرآیندهای دیاژنتیکی، چینه‌نگاری سکansı و معرفی افق‌های دارای پتانسیل مخزنی نهشته-های مزدوران در کپه-داغ غربی
۷۶	رخساره-ها، محیط-های رسوبی، فرآیندهای دیاژنتیکی، چینه‌نگاری سکansı و معرفی افق‌های دارای پتانسیل مخزنی سازند تیرگان در کپه-داغ غربی
۷۷	بررسی تاریخیچه تکتونیکی- رسوبی و تجزیه و تحلیل زمان شروع برخاست و دگرشکلی در بلوک‌های مختلف کپه-داغ غربی
۷۸	مطالعه هندسه ریف‌تینگ ژوراسیک و تکامل آن در نواحی مختلف کپه-داغ

۷۹	مطالعه سیستم هیدرودینامیک برای افق‌های آسماری و بنگستان و تهیه نقشه‌های مورد نیاز
۸۰	مطالعه جامع افق‌های آسماری و بنگستان از لحاظ شناسایی رخساره‌های مخزنی و تله‌های چینه‌ای
۸۱	مطالعه پتانسیل افق پابده در دزفول شمالی
۸۲	حذف تکرار شدگی بازتابندها در داده‌های لرزه‌نگاری
۸۳	توسعه فرآیند امکانسنجی، طراحی، پایش، پس پردازش و تحلیل نتایج عملیات شکست هیدرولیکی پروپانتی و اسیدی در چاه‌های انتخابی ناحیه دشت مغان
۸۴	بازسازی محیط‌های رسوبی دیرینه (تهیه نقشه‌های جغرافیای دیرینه) و مدلسازی سکansı ناحیه
۸۵	تحلیل ساختاری ساختمان‌های دارای اولویت اکتشافی در جنوب دشت مغان
۸۶	تهیه نقشه گرادیان حرارتی منطقه مغان برای بررسی درجات بلوغ سنگهای منشأ در عمق‌های مختلف
۸۷	تطابق کرنوستراتیگرافی بین واحدهای مطالعه شده در ناحیه دشت مغان
۸۸	تعیین روند تغییرات سنگ شناسی و رخساره‌ای ناحیه‌ای سازندهای هدف با استفاده از مطالعات دورسنجی در ناحیه دشت مغان
۸۹	مطالعه ساختاری در بخش غربی حوضه مکران
۹۰	بررسی تاریخچه تکاملی حوضه و مطالعات تکتونوسوبی در ناحیه غرب مکران
۹۱	مطالعه رسوب شناسی و محیط رسوبی نهشته‌های آلیگوسن و میوسن در غرب حوضه مکران و ارائه مدل رسوبی
۹۲	مطالعه فسیل شناسی (نانو فسیل و فرامینوفر) و تعیین سن نهشته‌های میوسن در حوضه مکران
۹۳	تحقیق، بررسی و ارائه پیشنهاد مؤثر جهت طراحی برداشت و پردازش اطلاعات لرزه‌ای بمنظور بهبود تصویرسازی زیرسطحی در مناطقی با رخنمون سازند گچساران در ناحیه دزفول جنوبی
۹۴	بررسی پتانسیل هیدروکربنی و مطالعه سیستم هیدرودینامیک مربوط به ممبر خلیج در پهنه دزفول جنوبی
۹۵	مطالعه امکانسنجی و تولید مدل برای بهینه‌سازی عملیات تکمیل، انگیزش و فراآوری در چاه‌های اکتشافی در رسوبات تخریبی
۹۶	بازسازی محیط‌های رسوبی دیرینه (تهیه نقشه‌های جغرافیای دیرینه) و مدلسازی سکansı ناحیه
۹۷	تحلیل تکامل ساختاری "غرب کپه داغ-شرق دشت گرگان"
۹۸	تطابق کرنوستراتیگرافی بین واحدهای مطالعه شده در استان مازندران
۹۹	مدلسازی ژئومکانیکی در سازندهای تخریبی جوان (تهیه نقشه راه و ملزومات، انجام اولین مدلسازی)
۱۰۰	تعیین ریسک در ساختمان‌های مرکب

۱۰۱	تعیین حجم در تلهٔ مرکب تخریبی
۱۰۲	تعیین گسل‌های اصلی پی سنگی منتهی‌الیه غرب کپه‌داغ- شرق دشت گرگان با استفاده زلزله‌های محلی
۱۰۳	مطالعهٔ تکتونیکی-رسوبی سری قرمز دشت گرگان
۱۰۴	مطالعهٔ تکتونیکی-رسوبی سکانس رسوبی دوران دوم در شرق دشت گرگان
۱۰۵	بررسی برونزدهای محلی سری قرمز در جنوب استان گلستان و استان گیلان
۱۰۶	بررسی روش‌های حذف چندگانه‌ها و روش‌های تحلیل سرعت لرزه‌نگاری و روش‌های مایگْرِیشن با هدف تحلیل چینه‌شناسی رسوبات تخریبی و تعیین حجم در تلهٔ مرکب
۱۰۷	مطالعهٔ نهشته‌های کرتاسهٔ بالایی "سازند گورپی" به منظور شناسایی تکتونیک مرتبط با تشکیل بلنداها در دو زیر حوضهٔ دزفول و خلیج فارس:
۱۰۸	بلندای گاوپندی به همراه بلنداهای خارگ-میش، هندیجان- کوه بنگستان
۱۰۹	ارائه آنالوگ تکتونورسوبی زمان کرتاسه و ارزیابی پتانسیل‌های هیدروکربنی مرتبط
۱۱۰	مطالعهٔ نقشه‌های کرتاسه "رخساره و ضخامت" تعیین تغییرات و نبوده‌های زمانی در این توالی و به نقشه در آوردن در دو زیر حوضهٔ فارس و خلیج فارس، افق‌های زمانی مرتبط با حداکثر بالا آمدگی سطح آب دریای مرتبط و حداکثر پایین رفتن سطح آب دریای مرتبط و بوجود آمدن شرایط وقفه رسوبی یا ناپیوستگی در توالی رسوبی با دو هدف اندازه‌گیری انباشت (Over burden) بر روی سنگ منشاء توالی قدیمی‌تر و تعیین حدود مناطق دارای پتانسیل سطح منشاء در توالی کرتاسه
۱۱۱	تخمین و ارزیابی فشار منفذی با استفاده از اطلاعات لرزه‌ای و نمودارهای پتروفیزیکی
۱۱۲	مطالعات جدید در ارزیابی ریسک زمین شناسی اهداف اکتشافی
۱۱۳	معضلات اکتشاف در سنگهای تخریبی و شناسایی فناوری‌های جدید در این زمینه
۱۱۴	فناوری‌های جدید در زمینه اکتشاف منابع غیر متعارف هیدروکربنی
۱۱۵	بررسی و تخمین روابط در تفسیر داده‌های ثبت گاز در حین حفاری‌های اکتشافی
۱۱۶	شیوه‌های ارزیابی توان پوش سنگ در تله‌های چینه‌ای و تخمین حدود تلهٔ چینه‌ای
۱۱۷	بررسی دقیق‌تر سیستم هیدرودینامیک در افق‌های مختلف بویژه در ناحیهٔ دزفول
۱۱۸	مدل‌سازی چینه‌ای پیشرو (Stratigraphic Forward Modelling)
۱۱۹	ارزیابی مخازن (LCP) - Low Contrast pays (LCP) - Low Resistivity pay (LRP) بویژه در مخازن کربناته
۱۲۰	بررسی ژئوشیمی، دیرینه‌شناسی، حضور و گسترش توالی زون ۱۷ در قاعدهٔ سازند کژدمی در بازهٔ رسوبی

	دشت آبادان و دزفول شمالی	۱۲۱
	مگنتوتلوریک دزفول جنوبی، مکران و کویر	۱۲۲
	برداشت و پردازش داده‌های لرزه‌نگاری دوبعدی و سه‌بعدی دشت مغان	۱۲۳
	امکان‌سنجی و اجرای پایلوت مطالعات SeismoElectric در پروژه لرزه‌نگاری سه بعدی مغان	۱۲۴
	تدوین رویه پردازش و تفسیر ویژه اطلاعات مگنتوتلوریک بر اساس داده‌های موجود	۱۲۵