

ردیف	موضوع پیشنهادی
<b>شیمی</b>	
۱	بررسی استفاده از روش‌های الکتروشیمیایی در فرایندهای تبادل ایزوتوپی
۲	بررسی استفاده از فوتوکاتالیست‌ها برای تولید ترکیبات نشاندار
۳	بررسی استفاده از کاتالیست‌های هیدروژن بر پایه گرافن برای تولید محصولات نشاندار
۴	بهینه‌سازی پارامترهای فرایند تولید استرانسیم/ایتیریم (به روش الکتروشیمیایی)
۵	سنتز پایه‌های کربنی مزوپوروس (Mesoporous) به‌عنوان ساپورت در فرایندهای کاتالیستی هتروژن تبادل ایزوتوپی
<b>مهندسی برق و کامپیوتر</b>	
۱	طراحی، شبیه‌سازی و ساخت نمونه آزمایشگاهی اینورتر سه‌سطحی برای ذخیره‌ساز انرژی چرخ طیار ۲۰ کیلووات ساعت با محرکه Permanent Magnet Synchronous Motor (PMSM)
۲	بهینه‌سازی و پیاده‌سازی الگوریتم‌های کوانتومی در کامپیوترهای کوانتومی برای حل مسائل با درجه سختی پیچیده
۳	توسعه روش‌های پردازش مورد استفاده در تصویربرداری کوانتومی مبتنی بر یادگیری عمیق و هوش مصنوعی
۴	استفاده از فناوری واقعیت مجازی (AR) در آموزش علوم و فناوری هسته‌ای
۵	طراحی و ساخت دستگاه آنالایزر ارتعاشات پرتابل
۶	شبیه‌سازی و بررسی رفتار دینامیکی بروز خطا در سامانه منبع تغذیه بدون وقفه ایستا-روتاری هیبرید (Hybrid Rotary-Static UPS) بر عملکرد چرخ طیار مکانیکی برای ساختار موتور-ژنراتور با باتری پشتیبان
۷	شبیه‌سازی و بررسی رفتار دینامیکی بروز خطا در سامانه منبع تغذیه بدون وقفه ایستا-روتاری هیبرید (Hybrid Rotary-Static UPS) بر عملکرد چرخ طیار مکانیکی در ساختارهای UPS هیبریدی بدون باتری
۸	طراحی و ساخت تجهیزات (الکترونیکی و کنترلی) مورد استفاده در سامانه‌های پلاسمای سرد برای کاربردهای مختلف نظیر درمان سرطان، تصفیه پساب و غیره
۹	استفاده از هوش مصنوعی در تشخیص و ردیابی عیوب (Fault Detection and Diagnosis) در نیروگاه‌های اتمی
۱۰	بررسی روش‌های مختلف تصویربرداری و میکروسکوپی کوانتومی و مقایسه آن با همتای کلاسیکی
۱۱	استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی در تخمین زمان خرابی تجهیزات فرایندی واحدهای تولید ترکیبات دوتره

ردیف	موضوع پیشنهادی
<b>مهندسی شیمی</b>	
۱	بهینه‌سازی مصرف انرژی در واحدهای فرایندی تولید ترکیبات دوتره
۲	مطالعات تجربی و شبیه‌سازی فناوری بستر سیال در استخراج و فرآوری فلزات
۳	مطالعات تجربی و شبیه‌سازی در زمینه کاربرد فرایندهای استخراج حلالی / غشایی در استخراج فلزات نظیر عناصر نادر خاکی، وانادیم، توریم، مولیبدن و غیره
۴	مدلسازی و شبیه‌سازی فرایند تولید ترکیبات دوتره
۵	شبیه‌سازی فرایند جداسازی کربن-۱۳
<b>مهندسی مواد</b>	
۱	استفاده از فناوری ساخت افزایشی (Additive manufacturing) در ساخت تجهیزات و قطعات مورد استفاده در تأسیسات هسته‌ای
۲	توسعه کامپوزیت‌های زمینه پلیمری، زمینه سرامیکی و زمینه فلزی برای کاربردهای هسته‌ای
۳	انجام مطالعات ترموفیزیکی و ترمومکانیکی برای آلیاژهای پایه زیرکونیم
۴	بررسی و مدلسازی خوردگی تجهیزات فرایندی در محیط‌های ترش
<b>مهندسی مکانیک</b>	
۱	شبیه‌سازی المان محدود برخورد و مکانیسم فروریزش استوانه‌های جدار نازک کامپوزیتی دوار
۲	شبیه‌سازی اثر سرعت چرخش دیسک دستگاه اتومایزر بر اندازه ذرات
۳	مدلسازی و شبیه‌سازی برخورد و انهدام (Crash) در یک تجهیز دوار با سرعت دورانی بالا
۴	شبیه‌سازی اثر رسوب گاز بر دهانه ورودی نازی با دیدگاه هیدرودینامیکی و رشد گرفتگی
۵	مدلسازی و شبیه‌سازی پمپ مولکولار و انجام آنالیز حساسیت پارامترهای کلیدی پمپ
۶	بررسی روش‌های بهینه‌سازی ساخت استوانه‌های کامپوزینی برای ارتقا خواص مکانیکی
۷	تعیین ضریب انتقال حرارت روتورهای کامپوزیتی