

عناوین اولویت‌های سرباز نخبگان

پروپوزال شماره ۱

عنوان پروپوزال:	بررسی و تحقیق در رابطه با روش‌های جدید پیش تصفیه در پدیده هضم بی‌هوازی
تخصص مورد نیاز:	مقطع کارشناسی ارشد مقطع دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۲ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	تحقیق در رابطه با روش‌های مختلف و نوین پیش تصفیه هضم بی‌هوازی
دست‌آورد:	تهیه گزارشات فنی در زمینه‌های پیش تصفیه هضم بی‌هوازی
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	هر روزه شاهد ابداع روش‌های جدیدی در هضم بی‌هوازی هستیم. این روش‌ها سبب می‌شوند که میزان مواد آلی هضم شده نسبت به حجم مشخصی از راکتور افزایش یابد. در راکتورهای جدید با بهره‌گیری از روش‌های مناسب شیمیایی و مکانیکی سرعت واکنش به طور چشمگیری افزایش یافته است. به دلیل افزایش سرعت واکنش و کاهش زمان ماند، حجم این راکتورها در مقایسه با سایر راکتورها کمتر می‌باشد. استفاده از فناوری‌های التراسونیک، هیدرولیز آنزیمی، هیدرولیز حرارتی، هیدرولیز اسیدی یا بازی فازی شده و... از جمله این فرآیندها می‌باشند.

پروپوزال شماره ۲

عنوان پروپوزال:	تهیه مقدمات مطالعات آینده پژوهی بیوانرژی در ایران
تخصص مورد نیاز:	MBA مقطع کارشناسی ارشد مقطع دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۲ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	توسعه بیوانرژی در ایران و جهان از رشد پرشتابی برخوردار می‌باشد. در این میان تعیین خطوط و خط‌مشی آینده جهت همگامی با پیشرفت‌های جهانی، بهره‌گیری بهینه از منابع و توسعه کاربرد منابع اولیه از اهداف مطالعه می‌باشد.
دست‌آورد:	- انجام مطالعات اولیه جهت مستندسازی وضعیت فعلی کشور در بیوانرژی - تعیین نقاط و اهداف کلان کشورهای دیگر - برآورد سنجی تحقیق میزان دستیابی اهداف فعلی در آینده
روش انجام کار:	انجام مطالعات کتابخانه‌ای، مصاحبه و جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	بدون شک یکی از روش‌های تحلیل آینده جمع‌آوری اطلاعات مستند فعلی و انجام مطالعات دقیق جهت تعیین و برآورد میزان پتانسیل‌های مادی و مالی جهت تحقیق اهداف تعیین شده خواهد بود. این پروژه نیز در راستای تهیه این مقدمات تعریف گردیده است.

پروپوزال شماره ۳

عنوان پروپوزال:	بررسی زیست محیطی (ارزیابی زیست محیطی) مراکز دفن زائدات جامد شهری، مطالعات موردی محل دفن
تخصص مورد نیاز:	مهندسی عمران - محیط زیست مقطع کارشناسی ارشد * مقطع دکتری □
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۲ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	- تعیین معیارهای اولیه زیست محیطی مراکز دفن مهندسی - اولویت بندی معیارهای زیست محیطی - بررسی معیارها در یک محل دفن واقعی دفن زائدات جامد شهری
دست‌آورد:	متأسفانه تاکنون مطالعات جامع زیست محیطی در مراکز دفن زائدات جامد شهری با لحاظ اصول ارزیابی زیست محیطی صورت نگرفته است. در این مطالعه سعی دارد بررسی الگوهای مختلف اثبات شده، اقدام به بررسی زیست محیطی آلودگی‌های یکی از مراکز دفن مهندسی صورت گیرد.
روش انجام کار:	انجام مطالعات کتابخانه‌ای، مصاحبه و بازدید از مرکز دفن
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	تاکنون مطالعات تخصصی زیادی در خصوص چگونگی دفن زائدات جامد شهری و میزان پتانسیل انرژی قابل استحصال از مراکز دفن موجود و

یا مهندسی در کشور صورت گرفته است ولی تقریباً مطالعات محدودی در برآورد میزان آلودگی‌های ناشی از دفن زائدات صورت گرفته است. این مطالعه در نظر دارد این مطالعات را برآورد سازد.

پروپوزال شماره ۴

عنوان پروپوزال: طراحی و ساخت پایلوت آزمایشگاهی هضم اسیدی / بازی دما بالا و مطالعه هضم مواد آلی زباله شهری		
تخصص مورد نیاز:	مهندسی شیمی	مقطع کارشناسی ارشد
مقطع دکتری		
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۲ ماه	
هدف پروپوزال پیشنهادی:	طراحی و ساخت هاضم آزمایشگاهی اسیدی یا بازی دما بالا و انجام تحقیقات هضم مواد زائد آلی شهری	
دستاورد:	- طراحی و ساخت هاضم آزمایشگاهی - کار بر روی هضم مواد زائد آلی شهری و یافتن روش بهینه	
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	افزایش حجم راکتورهای سرعت پایین و نیاز فراوان به آب از جذابیت این راکتورها کاسته و سبب گرانی هضم می‌شود. برای حل این مشکل امروزه نسل جدیدی از هاضم‌های بی‌هوازی تحت عنوان هاضم‌های سرعت بالا در مراحل مختلف تحقیقات و کاربری هستند. زمان ماند در راکتورهای قدیمی ۳۰ تا ۴۰ روز بود. هرچه بتوانیم از زمان ماند مواد در داخل هاضم کاهش دهیم، پروژه‌ها بیشتر به سمت اقتصادی شدن خواهند رفت. هضم اسیدی یا بازی از روش‌هایی هستند که سبب کاهش ماند مواد در داخل هاضم می‌گردند. به خصوص اگر هضم در دمای ترموفیلیک انجام شود، این جذابیت بیشتر می‌شود. فرایندهای هضم اسیدی یا بازی سبب می‌شود که فرآیند هیدرولیز که حدود یک سوم زمان ماند را به خود اختصاص می‌دهد به چند ساعت تقلیل پیدا کند و اگر هضم نیز در دمای ترموفیلیک اتفاق افتد، سبب کاهش هرچه بیشتر زمان ماند هضم و اقتصادی شدن آن خواهد شد.	

پروپوزال شماره ۵

عنوان پروپوزال: ارائه مبانی و طراحی شبکه‌های جمع‌آوری بیوگاز در یک محل دفن زائدات جامد شهری، مطالعات موردی محل دفن		
تخصص مورد نیاز:	مهندسی مکانیک- سیالات	مقطع کارشناسی ارشد
مقطع دکتری		
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۲ ماه	
هدف پروپوزال پیشنهادی:	یکی از نقاط کلیدی هر نیروگاه مبتنی بر دفن زائدات جامد شهری، سیستم جمع‌آوری بیوگاز تولیدی از محل دفن می‌باشد. هدف اصلی از اجرای این پروژه ارائه مبانی طراحی و در نهایت اجرای مطالعات طراحی سیستم جمع‌آوری بیوگاز در یک محل دفن واقعی زائدات جامد شهری می‌باشد.	
دستاورد:	- تهیه مبانی مهندسی طراحی شبکه جمع‌آوری بیوگاز - انجام مطالعات طراحی سیستم جمع‌آوری بیوگاز در یک محل دفن	
روش انجام کار:	انجام مطالعات کتابخانه‌ای، مصاحبه و بازدید	
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	سیستم‌های جمع‌آوری بیوگاز در یک نیروگاه مربوطه بسیار گسترده و دارای حساسیت‌های اجرایی خاص خود می‌باشد. در این مطالعه در نظر است ضمن تهیه مبانی مطالعات در طراحی این سیستم‌ها نسبت به تهیه نقشه‌های اجرایی یک سیستم جمع‌آوری در یک محل دفن اقدام گردد.	

پروپوزال شماره ۶

عنوان پروپوزال: بهینه‌سازی پوشش‌های پشت آینه‌های خورشیدی		
تخصص مورد نیاز:	مهندسی شیمی	مقطع کارشناسی ارشد
مهندسی پلیمر (ارشد-دکتری)		
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۸-۱۲ ماه	
هدف پروپوزال پیشنهادی:	به منظور افزایش طول عمر آینه‌های خورشیدی و کاهش میزان افت انعکاس آن‌ها در طول سال‌های کارکرد نیازمند به بهینه‌سازی پوشش‌های محافظ	

پشت آینه می‌باشیم (با در نظر گرفتن شرایط کاری آن‌ها).
دست‌آورد: - افزایش طول عمر آینه‌های خورشیدی - کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری
روش انجام کار: مطالعه و تحقیق بر روی پوشش‌های مقاوم که قابلیت اجرا بر پشت آینه را داشته باشد، اجرا پوشش و تست آن
تهیه گزارش شناخت (چکیده): پشت آینه‌های خورشیدی بایستی توسط پوشش‌های مقاوم در شرایط جوی و تابش شدید UV مقاوم بوده و چسبندگی مناسب جهت تحمل نیروی وزن آینه را داشته باشند و دارای حداقل ۱۵ سال عمر مفید باشند. برای دستیابی به این هدف پوشش‌هایی به جز پوشش‌های متداول آینه کاری بایستی مورد استفاده قرار گیرند.

پروپوزال شماره ۷

عنوان پروپوزال: شناخت و ارزیابی انواع سیستم‌های ذخیره انرژی حرارتی در نیروگاه سهموی خطی
تخصص مورد نیاز: مهندسی شیمی مهندسی مکانیک - تبدیل انرژی
مقطع کارشناسی ارشد * مقطع دکتری □
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار: ۸-۱۲ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: ۱- شناخت انواع سیستم‌های ذخیره انرژی - مقایسه مزایا و معایب آن‌ها ۲- انجام محاسبات اولیه جهت سیستم ذخیره انرژی در یک نیروگاه پنجاه مگاواتی فرضی برای ساعات مختلف ذخیره سازی
دست‌آورد: پیش بینی افزایش ضریب ظرفیت نیروگاه به صورت تئوری
روش انجام کار: مطالعه و تحقیق و جمع آوری مطالب راجع به اهداف پروژه و تجزیه نهایی آن در یک گزارش کامل
تهیه گزارش شناخت (چکیده): با ذخیره مازاد انرژی جذب شده در ساعاتی که تابش مناسب است می‌توان برای ادامه کار نیروگاه در مواقعی که تابش کاهش می‌یابد یا قطع می‌شود (ابری شدن هوا، عصرها و ساعات اولیه شب) استفاده کرد که در نهایت منجر به افزایش ضریب ظرفیت نیروگاه می‌گردد.

پروپوزال شماره ۸

عنوان پروپوزال: بررسی اقتصادی طرح‌های سرمایه‌گذاری نیروگاه‌های تجدیدپذیر بخش غیردولتی
تخصص مورد نیاز: اقتصاد انرژی مقطع کارشناسی ارشد مقطع دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار: شش ماه الی یک سال
هدف پروپوزال پیشنهادی: تهیه یک مدل اقتصادی ساده و کاربردی برای بررسی و تجزیه و تحلیل اقتصادی طرح‌های سرمایه‌گذاری در احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر و محاسبه تعرفه اقتصادی خرید برق و تحلیل اثر وام، مالیات، تورم و ... بر روی محاسبات اقتصادی.
دست‌آورد: - امکان بررسی اقتصادی طرح‌های توجیهی ارسالی از جانب بخش غیردولتی - تجزیه و تحلیل اثر پارامترهای دخیل در محاسبات اقتصادی و آنالیز حساسیت - محاسبه تعرفه اقتصادی برق بر مبنای قیمت تمام شده - امکان بررسی اثر مدل‌های درآمدی و هزینه‌ای مختلف بر مدل سرمایه‌گذاری برای استفاده در تحلیل‌های اقتصادی
روش انجام کار: بررسی مدل اقتصادی سرمایه‌گذاری نیروگاهی و ورودی‌ها و خروجی‌های آن و نهایتاً تهیه یک نرم افزار ساده و کاربردی برای انجام بررسی‌های اقتصادی با قابلیت مقایسه نتایج با سایر نرم افزارهای رایج تحلیل اقتصادی

پروپوزال شماره ۹

عنوان پروپوزال: تدقیق اطلس باد کشور با استفاده از الگوریتم‌ها و نرم افزارهای نوین مرتبط و از طریق تحلیل رژیم باد مناطق مختلف کشور
تخصص مورد نیاز: مهندسی مکانیک- هواشناسی- فیزیک مقطع کارشناسی ارشد- دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار: ۱۸ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: پروژه افزایش دقت اطلس باد کشور در راستای استفاده در مطالعات ماکروسایتینگ و میکروسایتینگ
دستاورد: گزارش، نرم افزار، مدل
روش انجام کار: مطالعه و تحقیق، مدل‌سازی
تهیه گزارش شناخت (چکیده):
هدف این پروژه افزایش دقت اطلس باد کشور در راستای استفاده در مطالعات ماکروسایتینگ و میکروسایتینگ و ایجاد بستر مناسب جهت ارائه اطلاعات دقیق از رژیم باد مناطق مختلف کشور به محققان و سرمایه گذاران بخش خصوصی می‌باشد. بدیهی است که از نتایج این پروژه می‌توان جهت تدوین سیاست‌های کلان کشور در حوزه انرژی باد استفاده نمود.

پروپوزال شماره ۱۰

عنوان پروپوزال: مدیریت منابع انسانی در بحث نیروگاه‌های بادی
تخصص مورد نیاز: مدیریت صنایع ، استراتژیک مقطع کارشناسی ارشد- دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار: ۱۲ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: شناسایی نقاط ضعف موجود در حوزه انرژی باد در کشور در خصوص تربیت و ارتقاء نیروی انسانی متخصص
دستاورد: گزارش
روش انجام کار: مطالعه و تحقیق
تهیه گزارش شناخت (چکیده):
هدف این پروژه شناسایی نقاط ضعف موجود در حوزه انرژی باد در کشور در خصوص تربیت و ارتقاء نیروی انسانی متخصص در این زمینه و ارائه راهکارهایی در خصوص رفع این نقاط ضعف می‌باشد.

پروپوزال شماره ۱۱

عنوان پروپوزال: بررسی خوردگی پره توربین‌های بادی بر اثر dust و سایر عوامل و اثر آن بر عملکرد توربین بادی
تخصص مورد نیاز: مهندسی مواد، شیمی فیزیک مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار: ۱۲ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: بررسی تأثیر گرد و غبار و خوردگی بر پرها
دستاورد: گزارش، آیین نامه، استاندارد، نرم افزار
روش انجام کار: مطالعه و تحقیق، مدل‌سازی
تهیه گزارش شناخت (چکیده):
نصب توربین‌های بادی در مناطقی که دارای گرد و غبار فراوانی می‌باشند از قبیل نواحی کویری کشور مانند سیستان و بلوچستان و... می‌تواند بر عملکرد و عمر مفید این توربین‌ها تأثیرگذار باشد. بررسی تأثیر گرد و غبار بر خوردگی پرها، می‌تواند منجر به طراحی و تولید پره‌های مقاوم در برابر خوردگی با گرد و غبار شود.

پروپوزال شماره ۱۲

عنوان پروپوزال: طراحی سیستم‌های ذخیره انرژی در راستای پایدار سازی شبکه
تخصص مورد نیاز: مهندسی برق، انرژی، مکانیک مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار: ۱۸ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: کاهش و رفع نوسانات سیستم‌های تجدیدپذیر
دستاورد: گزارش، نرم افزار، مدل
روش انجام کار: مطالعه و تحقیق، مدل‌سازی

تهیه گزارش شناخت (چکیده):
 به علت خصلت غیر دائمی بودن و نوسانی بودن انرژی‌های تجدیدپذیر، مولدهای این نوع از انرژی‌ها تولید انرژی الکتریکی ثابت و پایداری ندارند. این نوسانات تولید باعث ناپایداری شبکه برق می‌شود که با استفاده از سیستم‌های ذخیره انرژی می‌توان این نقیصه را مرتفع نمود.

پروپوزال شماره ۱۳

عنوان پروپوزال:	مدیریت ریسک در نیروگاه‌های بادی
تخصص مورد نیاز:	مهندسی صنایع (مدیریت پروژه، استراتژیک) مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۸ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	شناسایی ریسک‌های مرتبط با نیروگاه‌های بادی
دست‌آورد:	گزارش، نرم افزار
روش انجام کار:	مطالعه و تحقیق، مدل‌سازی
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	تهیه گزارش شناخت (چکیده): شناسایی ریسک‌های مرتبط با نیروگاه‌های بادی و ارائه راهکارهایی جهت تقلیل آن‌ها می‌تواند به تحلیل‌های دقیق تر فنی و اقتصادی در جهت احداث نیروگاه‌ها بادی منجر شود.

پروپوزال شماره ۱۴

عنوان پروپوزال:	بررسی اثر نیروگاه‌های بادی و امواج دریا بر شبکه برق و تحلیل پایداری شبکه
تخصص مورد نیاز:	مهندسی برق مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۵ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	ارائه راهکارهایی جهت تقلیل ناپایداری شبکه برق در صورت اتصال نیروگاه‌های بادی یا موجی، جزر و مدی و...
دست‌آورد:	گزارش، آیین نامه، استاندارد، نرم افزار
روش انجام کار:	مطالعه و تحقیق، مدل‌سازی
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	تهیه گزارش شناخت (چکیده): با رشد سرمایه گذاری در حوزه انرژی‌های باد و امواج و رشد چشمگیر استفاده از این انرژی‌ها (به خصوص انرژی باد) در تولید برق مورد نیاز کشور، ارائه راهکارهایی جهت تقلیل ناپایداری شبکه برق در صورت اتصال نیروگاه‌های بادی یا موجی، جزر و مدی و... در این پروژه مد نظر قرار گرفته است.

پروپوزال شماره ۱۵

عنوان پروپوزال:	تدوین کد شبکه (Grid Code) جهت اتصال نیروگاه‌های بادی به شبکه برق
تخصص مورد نیاز:	مهندس برق مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۲ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	تضمین پایداری شبکه در صورت اتصال توربین بادی به آن
دست‌آورد:	گزارش، آیین نامه، استاندارد
روش انجام کار:	مطالعه و تحقیق
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	تهیه گزارش شناخت (چکیده): به علت خصوصیت غیر دائمی بودن و نوسانی بودن ذاتی وزش باد، توان تولیدی از منابع بادی ناپایدار و غیر مطمئن می‌باشد که این مسئله می‌تواند پایداری شبکه برق را در مخاطره قرار دهد. لذا به منظور تضمین پایداری شبکه در صورت اتصال توربین بادی به آن، در این پروژه نسبت به تدوین راهکارهایی جهت اتصال مطمئن نیروگاه‌های بادی به شبکه برق اقدام می‌شود.

پروپوزال شماره ۱۶

عنوان پروپوزال:	طراحی و ساخت توربین‌های بادی کوچک جهت استفاده در مصارف خانگی و تجاری در مناطق شهری، روستایی، منفصل از شبکه و...
تخصص مورد نیاز:	مهندس مکانیک - برق مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۸ ماه

هدف پروپوزال پیشنهادی: شناسایی موارد کاربرد توربین‌های بادی کوچک در مصارف خانگی و صنعتی
دست‌آورد: گزارش، محصول
روش انجام کار: مطالعه و تحقیق، مدل‌سازی، ساخت
تهیه گزارش شناخت (چکیده): با افزایش تقاضا در زمینه استفاده از انرژی باد در جهت مصارف مختلفی همچون خانگی، صنعتی، تجاری و ... در سطح جهانی، بازار مناسبی در زمینه طراحی و تولید توربین‌های بادی کوچک به وجود آمده است. در این پروژه تلاش می‌شود تا با شناسایی موارد کاربرد توربین‌های بادی کوچک در مصارف خانگی و صنعتی، نسبت به طراحی و ساخت توربین‌های بادی کوچک متناسب با کاربردهای مختلف اقدام نمود.

پروپوزال شماره ۱۷

عنوان پروپوزال: ارزیابی سیستم‌های هیبریدی باد با سایر منابع انرژی جهت معرفی بهترین سیستم برای مصارف صنعتی، تجاری و خانگی
تخصص مورد نیاز: مهندس مکانیک- برق مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار: ۱۸ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: شناسایی فن آوری‌های موجود در زمینه سیستم‌های هیبریدی باد با سایر منابع انرژی
دست‌آورد: گزارش، آیین‌نامه، استاندارد، نرم‌افزار، محصول
روش انجام کار: مطالعه و تحقیق، مدل‌سازی، ساخت
تهیه گزارش شناخت (چکیده): هدف این پروژه شناسایی فن آوری‌های موجود در زمینه سیستم‌های هیبریدی باد با سایر منابع انرژی به همراه بررسی فنی و اقتصادی این سیستم‌ها جهت استفاده در مصارف خانگی، صنعتی و تجاری و در عین حال ارزش‌گذاری آن‌ها و میزان اثرگذاری این سیستم‌ها بر ارتقاء بهره‌مولدهای بادی می‌باشد.

پروپوزال شماره ۱۸

عنوان پروپوزال: تحلیل اقتصادی پمپ حرارتی زمین گرمایی جهت تعیین روش حمایت از آن در صنعت گاز
تخصص مورد نیاز: اقتصاد/ انرژی مقطع کارشناسی ارشد- دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار: ۹ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: تعیین روش پرداخت یارانه به سیستم پمپ حرارتی زمین گرمایی
دست‌آورد: گزارش اقتصادی پمپ حرارتی زمین گرمایی
روش انجام کار: استفاده از نرم‌افزارهای مربوطه
تهیه گزارش شناخت (چکیده): سیستم‌های گرمایشی رایج در کشور دارای راندمان کم و مصرف گاز بالایی هستند و جهت کاهش پیک مصرف گاز در زمستان‌ها و نیز تأمین گرمایش ساختمان‌های روستاها و شهرهای دور از شبکه گاز می‌توان از سیستم گرمایشی پمپ حرارتی زمین گرمایی که میزان مصرف انرژی آن‌ها کم بوده و دارای راندمان بالایی هستند، استفاده نمود. برای توسعه این سیستم نیاز است در ابتدا نسبت به تعیین روش‌های حمایتی در وزارت نفت اقدام شود.

پروپوزال شماره ۱۹

عنوان پروپوزال: شبیه‌سازی درون‌چاهی چاه‌های زمین گرمایی
تخصص مورد نیاز: مهندسی نفت/مخازن مهندسی مکانیک/ سیالات مقطع کارشناسی ارشد- دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار: ۹ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: بررسی روند تغییرات سیال و چگونگی ورود آن به درون چاه
دست‌آورد: تهیه مدل مخزن و تعریف سناریوهای مختلف
روش انجام کار: استفاده از نرم‌افزارهای مرتبط
چکیده: مبحث شبیه‌سازی چاه‌ها از زمان حفاری آغاز گردیده و با بهره‌برداری از مخزن و چاه در زمان تست و یا تغذیه نیروگاه وارد فاز جدی تری

می‌گردد. بررسی روند تغییرات سیال درون چاهی، چگونگی ورود سیال به درون چاه، مقدار مشخصات فیزیکی و شیمیایی سیال و در نهایت پیش بینی رفتار آینده چاه با در نظر گرفتن سناریوهای گوناگون از نتایج یک شبیه سازی درون چاهی خواهد بود عمده ترین روابط مورد استفاده در این کار معادلات دیفرانسیل جرم و انرژی خواهد بود.

پروپوزال شماره ۲۰

عنوان پروژه:	بررسی روش های مشارکت بخش خصوصی در ساخت نیروگاه زمین گرمایی سبلان
تخصص مورد نیاز:	اقتصاد/ انرژی مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۹ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	مطالعه در خصوص روش های جذاب نمودن مشارکت بخش خصوصی در ساخت نیروگاه زمین گرمایی سبلان
دستاورد:	گزارش بهترین روش مشارکت بخش خصوصی در ساخت نیروگاه زمین گرمایی
روش انجام کار:	استفاده از نرم افزارهای مربوطه و تحلیل های اقتصادی
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	
برای ادامه مراحل ساخت، نصب، راه اندازی و بهره برداری از نیروگاه زمین گرمایی سبلان نیاز به تأمین بودجه بوده که این امر یا باید از منابع عمومی دولتی تأمین شود یا توسط بخش خصوصی در صورت انجام مطالعه برای تعیین بهترین روش می توان نسبت به تأمین منابع مالی توسط بخش خصوصی اقدام نمود.	

پروپوزال شماره ۲۱

عنوان پروپوزال:	تحلیل اقتصادی پمپ حرارتی زمین گرمایی جهت تعیین روش حمایت از آن در صنعت برق
تخصص مورد نیاز:	اقتصاد/ انرژی مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۹ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	تعیین روش پرداخت یارانه به سیستم پمپ حرارتی زمین گرمایی
دستاورد:	گزارش اقتصادی پمپ حرارتی زمین گرمایی
روش انجام کار:	استفاده از نرم افزارهای مربوطه
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	سیستم های سرمایشی رایج در کشور دارای راندمان کم و مصرف برق بالایی هستند و جهت کاهش پیک مصرف برق در تابستان ها می توان از سیستم سرمایشی پمپ حرارتی زمین گرمایی که میزان مصرف انرژی آن ها کم بوده و دارای راندمان بالایی هستند، استفاده نمود. برای توسعه این سیستم نیاز است در ابتدا نسبت به تعیین روش های حمایتی در وزارت نیرو اقدام شود.

پروپوزال شماره ۲۲

عنوان پروپوزال:	طراحی ربات چاه نورد برای جمع آوری اطلاعات در چاه های زمین گرمایی
تخصص مورد نیاز:	رباتیک مکانیک/ برق الکترونیک مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان:	۱۰ ماه
هدف پروپوزال:	مطالعه و بررسی چاه های بخار زمین گرمایی هنگام حفر چاه.
دستاورد:	طراحی ربات چاه نورد
روش انجام کار:	استفاده از نرم افزار
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	
وجود یک ربات جهت تعیین مشکلات بوجود آمده در چاه های زمین گرمایی هنگام حفر چاه و بهره برداری از چاه و همچنین برداشت اطلاعات از چاه ضروری می باشد.	

پروپوزال شماره ۲۳

عنوان پروپوزال:	تحلیل سیستم های انرژی زمین گرمایی
تخصص مورد نیاز:	اقتصاد/ انرژی مقطع دکتری - کارشناسی ارشد
هدف پروپوزال پیشنهادی:	
مطالعه اقتصادی جامع در مورد هزینه های نصب و راه اندازی نیروگاه های زمین گرمایی، میزان کاهش مصرف انرژی، بازگشت سرمایه اولیه و نحوه توسعه و تجاری کردن آن می باشد.	

دستاورد:	گزارش کامل از مطالعات تحلیل سیستم‌های انرژی زمین گرمایی
روش انجام کار:	تحقیق و مطالعه
تهیه گزارش شناخت (چکیده): شامل تحلیل‌هایی است جهت شناسایی و اثر گذاری بر تکنولوژی بازار و مشکلات موجود در صنعت، مشخص کردن مزایای اقتصادی، زیست محیطی و انرژی محور در زمینه توسعه انرژی زمین گرمایی، پاسخ به مشکلات و سؤالات اساسی موجود در بخش تکنولوژی زمین گرمایی و نحوه توسعه و تجاری کردن آن و همچنین پاسخ به نیازهای حیاتی موجود در بازگشت سرمایه‌ای که توسط دولت در بخش R&D انجام شده است. به علت نا شناخته بودن مزایای اقتصادی استفاده از انرژی زمین گرمایی نیاز به یک مطالعه اقتصادی جامع در مورد هزینه‌های نصب و راه اندازی نیروگاه‌های زمین گرمایی، میزان کاهش مصرف انرژی، بازگشت سرمایه اولیه و نحوه توسعه و تجاری کردن آن می‌باشد.	

پروپوزال شماره ۲۴

عنوان پروپوزال:	شناسایی و تحلیل مبدل‌های قدرت بکار گرفته شده در توربین بادی
تخصص مورد نیاز:	مهندس برق - کنترل مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۸ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	شناسایی مبدل‌های قدرت به منظور کنترل و تغییر ولتاژ و فرکانس
دستاورد:	شناسایی مبدل قدرت و کنترل آن در سیمولینک مطلب به منظور شبیه سازی رفتار سیستم
روش انجام کار:	مطالعه و شناسایی انواع مبدل‌های قدرت جهت استفاده بهینه و استخراج حداکثر توان در توربین‌های بادی و تزریق آن با کیفیت بالا به شبکه قدرت به عنوان دو هدف اصلی در سیستم‌های انرژی‌های باد
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	روشن است که شناسایی و نیز تشخیص عملی سیستم‌های ادوات الکترونیک قدرتی می‌تواند تأثیر قابل توجهی در طراحی، تست، و به‌کارگیری از منابع تغذیه سوئیچینگ در طیف گسترده‌ای از برنامه‌های کاربردی داشته باشد. لذا با توجه به نقش انکارناپذیر مبدل‌های قدرت در بهبود مشخصات توربین‌های بادی، بررسی این دسته از اجزای ادوات الکترونیک قدرتی و تأثیر آن‌ها در نیروگاه بادی جهت ارزیابی سیستم ضروری به نظر می‌رسد.

پروپوزال شماره ۲۵

عنوان پروپوزال:	شناسایی ساختار و مشخصات مکانیکی - شیمیایی چسب‌های مورد استفاده در تولید پره توربین بادی
تخصص مورد نیاز:	مهندس شیمی یا مواد مقطع کارشناسی - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۸ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	از آنجا که چسب‌های مورد استفاده در توربین بادی استفاده دوگانه دارد لذا تحلیل و بررسی در این خصوص می‌تواند به توسعه صنعت بادی کمک شایانی نماید.
دستاورد:	بدست آوردن روش‌های تولید چسب‌های مورد استفاده در پره توربین بادی
روش انجام کار:	انجام تحقیقات علمی و بررسی روش‌های ساخت چسب‌های مورد استفاده در توربین بادی
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	چسب‌های مورد استفاده در پره توربین‌های بادی، از جمله مواد اصلی مورد نیاز برای پره‌ها می‌باشند. این چسب‌ها که تاکنون از کشورهای خارجی وارد می‌شدند هم‌اکنون به دلیل مشکلات بین‌المللی دچار مشکلات زیادی برای واردات می‌باشند. آشنایی با روش‌ها و فن‌آوری‌های ساخت این چسب‌ها به منظور نیل به روش صنعتی تولید چسب‌ها می‌تواند باعث تولید این چسب‌ها در داخل کشور و رفع نیاز صنعت ساخت توربین‌های بادی می‌گردد.

پروپوزال شماره ۲۶

عنوان پروپوزال:	مدل‌سازی گیربکس و طراحی تجهیزات تست آن
تخصص مورد نیاز:	مهندس مکانیک مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۸ ماه

هدف پروپوزال پیشنهادی:
از آنجا که معمولاً دولت‌ها اقدام به تأسیس آزمایشگاه‌های مرجع می‌نمایند و از طرف دیگر تاکنون آزمایشگاهی برای تست گیربکس در کشور ایجاد نگردیده است لذا در این پروژه المان‌های چنین چیدمانی شناسایی شده و نرم افزاری برای تحلیل مدل‌های ارتعاشی گیربکس تدوین می‌شود.
دستاورد:
بومی سازی طراحی گیربکس توربین بادی و ارتقا توان کیفی دولت
روش انجام کار:
طیف بارهای وارد بر گیربکس توربین بادی و محدودیت‌های مربوطه و وزن گیربکس به عنوان ورودی‌های طرح در نظر گرفته شده و ضمن انتخاب محدوده توان گیربکس‌های هدف چیدمان تست این‌گونه از گیربکس‌ها تدوین شده و اجزا آن طراحی و انتخاب می‌گردد و مشخصه‌هایی که باید اندازه‌گیری شود نیز مشخص شده و نهایتاً برنامه‌ای برای تحلیل نتایج تست تدوین خواهد شد.
تهیه گزارش شناخت (چکیده):
با توجه به اینکه گیربکس یکی از مهم‌ترین و حساس‌ترین تجهیزات توربین بادی به شمار می‌آید و طی پروژه‌های جاری این سازمان اکثریت قریب به اتفاق گیربکس‌های لازمه از خارج از کشور خریداری شده و بومی‌سازی آن صرفاً از طریق مهندسی معکوس انجام می‌گیرد لذا بومی‌سازی طراحی گیربکس می‌تواند نقش مهمی در کاهش هزینه‌های تأمین و نیز جلوگیری از خروج ارز از کشور محسوب گردد.

پروپوزال شماره ۲۷

عنوان پروپوزال:	بهینه‌سازی، بلوک بندی و تدوین زیرساخت‌های مورد نیاز توسعه مناطق بادخیز
تخصص مورد نیاز:	مقطع : کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۸ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	در حال حاضر متقاضیان برق بادی به سرعت در حال گسترش است و لازم است در اکثر مناطق زیرساخت‌های لازم جهت بهره برداری حداکثری از منابع بادی کشور انجام پذیرفته است و همچنین با توجه به تجمع نیروگاه‌های بادی نیاز به زیرساخت‌هایی چون پست، راه، سیستم‌های حفاظتی برای کنترل توان راکتو و... خواهد داشت لذا پروژه فوق تعریف گردید.
دستاورد:	بهینه‌سازی برداشت انرژی از منابع باد در مناطق بادخیز و ایجاد زمینه توسعه سریع مناطق بادخیز
روش انجام کار:	در این بررسی منطقه نمونه‌ای انتخاب شده و کلیه تسهیلات موجود مورد بررسی قرار گرفته و نواحی بادخیز تحلیل شده و توربین‌های مناسب برای این محل‌ها انتخاب شده و بر اساس آن پست‌ها و سیستم‌های حفاظتی و کنترلی تبیین می‌گردد.
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	بر اساس اهداف وزارت نیرو در ورود به حوزه فناوری توربین‌های بادی به عنوان یکی از منابع تأمین انرژی و توسعه بومی فناوری توربین‌های بادی و به دنبال انجام پروژه مطالعات مقدماتی و طراحی مفهومی و ساخت توربین بادی ملی، مطالعه دقیق و گسترده بر روی انواع مسایل بهینه سازی، بلوک بندی و تدوین زیرساخت‌های مورد نیاز توسعه مناطق بادخیز لازم می‌باشد.

پروپوزال شماره ۲۸

عنوان پروپوزال:	مدل‌سازی ارتعاشی سیستم انتقال قدرت در توربین بادی
تخصص مورد نیاز:	مهندس مکانیک
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۸ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	در این پروپوزال با مدلینگ سیستم انتقال قدرت توربین بادی نسبت به تعیین مدهای ارتعاشی اقدام شده و مجموعه مدل‌سازی ارتعاشی می‌شود و به صورت کامپیوتری می‌توان دو سیستم انتقال قدرت در توربین بادی را می‌توان مدل نموده و نسبت به عملکرد آن اظهار نظر نمود.
دستاورد:	صدور گواهینامه کیفیت برای مجموعه انتقال قدرت
روش انجام کار:	یک یا دو نمونه از توربین‌های بادی بر اساس کد کامپیوتری که نوشته می‌شود مدل‌سازی شده و مدهای ارتعاشی قطعات آن بدست خواهد آمد و سپس اندازه‌گیری لازم برای توربین‌های موجود انجام شده و نهایتاً مدل با نتایج آزمایش شده مقایسه می‌شود.

تهیه گزارش شناخت (چکیده):

یک مدل ارتعاشی سیستم انتقال قدرت در توربین بادی برای فهم رفتار توربین بادی بیش از منطقه‌ای که توربین در آن کار می‌کند ضروری می‌باشد زیرا کمک شایانی به توسعه الگوریتم‌های جامع کنترل به منظور بهره برداری بهینه از یک توربین بادی می‌کند. در پروپوزال تعریف شده سعی بر رسیدن به تمام یا بخشی از اهداف کلی مدل سازی توربین بادی از طریق بررسی پارامترهای ضریب قدرت است. نتایج مدل سازی می‌تواند برای طراحان، محققین توربین‌های بادی نسل جدید مفید و سودمند باشد و می‌تواند از اطلاعات موجود برای بهینه سازی طراحی توربین‌ها که منجر به حداقل رساندن و کاهش هزینه‌های توربین بادی می‌شود استفاده کنند. از این رو می‌تواند یک منبع اقتصادی و منبع انرژی جایگزین و قابل دوام را طراحی کنند.

پروپوزال شماره ۲۹

عنوان پروپوزال:	مدل‌سازی ارتعاشی توربین بادی و تحلیل فرکانس‌های ارتعاشی
تخصص مورد نیاز:	مهندسی برق، مکانیک مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۸ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	هدف از این پروپوزال برای صدور گواهی کیفی برای توربین بادی خصوصاً پره، برج و مجموعه انتقال توان خواهد بود. معمولاً در کشورها هر تجهیز برای ورود به صنعت، نیاز به دریافت گواهی کیفیت دارد لذا با مدل‌سازی مسئله می‌توان نسبت به صدور چنین گواهی کیفیتی اقدام نمود.
دستاورد:	امکان پذیری صدور گواهینامه کیفیت توربین بادی
روش انجام کار:	در ابتدا به بررسی اجزا مکانیکی به طور جداگانه پرداخته می‌شود و فرکانس‌های طبیعی آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. سپس به آنالیز مودال اجزا پرداخته شده و شکل مودها و فرکانس‌های طبیعی آن محاسبه شده و نواحی حساس تعیین می‌شوند.
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	مشکل ارتعاش توربین‌های بادی یک ایده قدیمی است. توربین‌های بادی مدرن امروزی به دلیل ساختار الاستیک، بلند و باریک به مقدار زیاد متمایل به ارتعاش هستند. بنابراین توربین‌های بادی باید تمامی اجزایشان در مراحل طراحی مورد بررسی ارتعاشی و آنالیز مودال قرار گیرند و فرکانس‌های طبیعی آن‌ها با فرکانس‌های تحریک توربین چک شوند که بررسی ارتعاشی توربین بادی در چند حوزه اصلی اجزای مکانیکی از جمله روتور(شامل پره‌ها، هاب و شفت) واقع می‌شود.

پروپوزال شماره ۳۰

عنوان پروپوزال:	تست پره توربین بادی
تخصص مورد نیاز:	مهندس مکانیک مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۸ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	از آنجا که در تمام کشورها آزمایشگاه‌های مرجع برای تست قطعات توربین بادی راه اندازی می‌شود تا بتوان نسبت به صدور گواهی کیفیت برای تجهیزات بادی اقدام گردد و چنین تاسیساتی معمولاً توسط دولت‌ها برقرار می‌گردد و از آنجا که پره یکی از مهم‌ترین اجزا توربین بادی می‌باشد الزامی است که چنین زیرساختی برای کشور ایجاد گردد و در این بررسی مشخصات چنین آزمایشگاهی طراحی می‌شود تا در صورت لزوم نسبت به ایجاد آن اقدام شود.
دستاورد:	- کسب تکنولوژی تست پره - امکان پذیری صدور گواهی کیفیت پره
روش انجام کار:	ابتدا کلیه استانداردهای تست و مراکز مشابه مورد بررسی قرار گرفته و با یک هدف‌گذاری سایز پره برای انجام تست مشخص شده و سپس تجهیزات و ادوات لازم برای ایجاد مرکز تشخیص داده می‌شود و چیدمان تست مشخص خواهد شد.
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	

فناوری‌های مربوط به تجهیزات توربین بادی در کشور ما در حال توسعه و پیشرفت است. در کنار این توسعه، شبکه برق کشور نیازمند تدوین رویه‌های مطالعات سیستم قدرت به همراه نیروگاه‌های بادی و به منظور انجام مطالعات سیستم این نیروگاه‌ها، نیاز به تهیه ابزار لازم در این خصوص می‌باشد. با ورود مزارع بادی به شبکه، تحلیل استاتیک و دینامیک اجزا توربین بادی به مسائل مهم و حیاتی در بهره‌برداری نیروگاه بادی مبدل می‌شود.

پروپوزال شماره ۳۱

عنوان پروپوزال:	پژوهش و تحلیل جذابیت، طراحی و ساخت مبدل‌های تأمین انرژی برای خانوارهای دور از دسترس شبکه		
تخصص مورد نیاز:	مهندس برق	مقطع کارشناسی ارشد	مقطع دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۰ ماه		
هدف پروپوزال پیشنهادی:	شناسایی مبدل‌های هیبریدی و ماژولار جهت تأمین انرژی مصرف کنندگان دور از شبکه		
دستاوردها:	بسته علمی و فنی و مطالعات تصمیم ساز		
روش انجام کار:	پژوهش کتابخانه‌ای، بررسی تجربیات صنعتی کشورهای پیشرو		
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	پژوهش و بررسی در این حوزه منجر به ساخت و استفاده صحیح از انرژی‌های تجدیدپذیر جهت برق رسانی به مناطق دور از دسترس شبکه می‌گردد.		

پروپوزال شماره ۳۲

عنوان پروپوزال:	پژوهش و تحلیل جذابیت در سامانه‌های هیبریدی با هدف تأمین انرژی پدافند غیر عامل و مدیریت بحران		
تخصص مورد نیاز:	مهندس برق- انرژی	مقطع کارشناسی ارشد	دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۰ ماه		
هدف پروپوزال پیشنهادی:	شناسایی سامانه‌های قابل حمل و یا نصب در کوتاه‌ترین زمان و همچنین استفاده از سامانه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر جهت ارائه خدمات در حوزه انرژی در زمینه مذکور.		
دستاوردها:	تهیه بسته علمی و فنی و مطالعات تصمیم ساز		
روش انجام کار:	پژوهش کتابخانه‌ای، بررسی تجربیات صنعتی کشورهای پیشرو، و استفاده از نرم افزارهای مختلف		
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	پژوهش و بررسی در این حوزه منجر به تصمیم‌گیری صحیح جهت استفاده از این سامانه‌ها در حوزه پدافند غیر عامل و مدیریت بحران می‌گردد.		

پروپوزال شماره ۳۳

عنوان پروپوزال:	پژوهش در سیاست‌ها و برنامه‌های تحقیقاتی کشورهای پیشرو در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر		
تخصص مورد نیاز:	مقطع کارشناسی ارشد	مهندس صنایع	مقطع دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۰ ماه		
هدف پروپوزال پیشنهادی:	شناسایی سیاست‌ها، برنامه‌ها، اقدامات پژوهشی کشورهای پیشرو در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر و تدوین برنامه مناسب جهت اجرا در کشور منطبق بر ظرفیت‌های داخلی و تجربیات جهانی.		
دستاوردها:	رصد سیاست‌ها و برنامه‌های جهانی، تدوین برنامه ملی		
روش انجام کار:	پژوهش کتابخانه‌ای		
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	پایش و رصد سیاست‌ها و برنامه‌های تحقیقاتی کشورهای پیشرو در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر و تطبیق آن با ظرفیت‌ها و برنامه‌های داخلی و تدوین ۱۱ برنامه ملی در این حوزه می‌تواند نقشه راهی برای حمایت و هدایت مناسب پروژه‌ها و منابع با یک رویکرد کلان و اثر بخش ملی همراه باشد.		

پروپوزال شماره ۳۴

عنوان پروپوزال: پژوهش و بررسی علمی و فنی رآکتورهای تولید بیودیزل از روغن پسماند به روش هیدرولیز آنزیمی و ارائه طراحی برای یک پایلوت به ظرفیت ۵۰ لیتر در هر دوره	
مقطع کارشناسی ارشد - مهندس شیمی - مهندسی بیو تکنولوژی	مقطع دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۰ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	شناخت فناوری هیدرولیز آنزیمی تولید بیودیزل از روغن پسماند
دستاورد:	تهیه بسته علمی و فنی
روش انجام کار:	پژوهش کتابخانه‌ای، استفاده از نرم افزارهای مختلف
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	با توجه به رویکرد توسعه سوخت‌های پاک در جهان تولید بیودیزل و شناسایی فناوری‌های مختلف مرتبط با این موضوع می‌تواند برای کشور مفید و اثربخش باشد.

پروپوزال شماره ۳۵

عنوان پروپوزال: پژوهش و بررسی علمی و فنی فناوری تولید پلت از منابع زیست توده و ارائه طراحی برای ساخت یک واحد نمونه تولید پلت از منابع زائدات کشاورزی به ظرفیت ۵ تن در روز	
مهندس شیمی - مهندسی مکانیک	مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۰ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	شناخت فناوری تولید پلت از منابع زیست توده
دستاورد:	بسته علمی و فنی و مطالعات تصمیم ساز
روش انجام کار:	پژوهش کتابخانه‌ای، بررسی تجربیات صنعتی، استفاده از نرم افزارهای مختلف
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	تولید پلت از منابع زیست توده می‌تواند روشی برای تأمین انرژی خصوصاً در مناطق دور از شبکه بوده و قابلیت صادرات به بازار جهانی را نیز دارد، شناخت این فناوری و چگونگی توسعه آن برای نهادهای متولی ضروری می‌باشد.

پروپوزال شماره ۳۶

عنوان پروپوزال: بررسی و شناخت کاتالیست های مورد نیاز در فناوری های تبدیل منابع زیست توده (کاتالیست های مورد نیاز برای تولید پلت، تولید بیواتانول، تولید بیودیزل، کاتالیست های مورد نیاز در فرآیند تصفیه خروجی دودکش های زباله سوزها و غیره) و ارائه روش سنتز برای چند کاتالیست منتخب	
مهندس شیمی	مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۰ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: شناخت کاتالیست های مورد نیاز در فرآیندهای مختلف تبدیل زیست توده به انرژی (برق و حرارت) و سوخت (بیواتانول، بیودیزل، پلت)	
دستاورد:	بسته علمی و فنی
روش انجام کار:	پژوهش کتابخانه‌ای
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	شناخت کاتالیست ها و امکان سنتزی و سنتز آن‌ها در داخل می‌تواند اطمینان خاطر برای توسعه این نوع از فناوری‌ها در کشور ایجاد نماید.

پروپوزال شماره ۳۷

عنوان پروپوزال: شناسایی روش‌ها، تکنیک‌های متداول و پیشرفته تصفیه شیرآبه در محل‌های دفن زباله و نیروگاه‌ها Land field
تخصص مورد نیاز: مهندس شیمی - مهندسی بیو تکنولوژی - شیمی کاربردی مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار: ۱۰ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: شناخت تاکتیک‌ها و روش‌ها و تجهیزات موجود جهت تصفیه شیرآبه تولیدی در محل‌های دفن و دپوی زباله‌های شهری
دست‌آورد: بسته علمی و فنی
روش انجام کار: پژوهش کتابخانه‌ای
تهیه گزارش شناخت (چکیده): شناخت فناوری‌های مرتبط با تصفیه شیرآبه می‌تواند اطمینان برای جذابیت زیست محیطی احداث نیروگاه‌های لندفیل را افزایش داده و دغدغه‌های زیست محیطی را کاهش می‌دهد.

پروپوزال شماره ۳۸

عنوان پروپوزال: پژوهش در تکنیک‌های افزایش سرعت فرآیند هضم در رآکتورهای بی‌هوازی و ارائه طراحی مفهومی جهت یک پایلوت سرعت بالا با خوراک زباله شهری
تخصص مورد نیاز: مهندس شیمی - مهندسی بیو تکنولوژی مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار: ۱۰ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: شناخت رآکتورهای بی‌هوازی سرعت بالا و فناوری‌ها و تکنیک‌های مرتبط در این حوزه
دست‌آورد: شناخت رآکتورهای سرعت بالای هضم بی‌هوازی
روش انجام کار: پژوهش کتابخانه‌ای
تهیه گزارش شناخت (چکیده): افزایش سرعت فرآیند هضم بی‌هوازی باعث کاهش حجم رآکتورها و هزینه سرمایه گذاری اولیه احداث پایلوت‌های بی‌هوازی و افزایش جذابیت این نوع از سیستم‌ها برای سرمایه گذاری در حوزه تولید برق از زباله شهری می‌گردد.

پروپوزال شماره ۳۹

عنوان پروپوزال: بررسی فرآیند هضم خشک بی‌هوازی و شناخت علمی و فنی رآکتورهای مربوطه با هدف تولید برق از زباله‌های شهری، و ارائه طراحی مهندسی برای یک پایلوت ۵۰ تنی
تخصص مورد نیاز: مهندس شیمی - مهندسی بیو تکنولوژی مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار: ۱۰ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: شناخت رآکتورهای بی‌هوازی با قابلیت عملکرد در فاز خشک
دست‌آورد: مطالعات تصمیم ساز، شناخت فناوری‌های پیشرفته
روش انجام کار: پژوهش کتابخانه‌ای، استفاده از تجربیات صنعتی با استفاده از نرم افزارهای مرتبط
تهیه گزارش شناخت (چکیده): با توجه به جذابیت و قابلیت سیستم‌های هضم بی‌هوازی در فاز خشک، شناخت این فناوری‌ها می‌تواند برای تولید انرژی از منابع زیست توده و امحای پسماند جذابیت فنی و اقتصادی داشته باشد.

پروپوزال شماره ۴۰

عنوان پروپوزال: بررسی فنی و امکان‌سنجی ساخت داخل سامانه‌های زباله سوزی با هدف تولید انرژی (برق و حرارت) و امحای پسماند
تخصص مورد نیاز: مهندس شیمی - مهندسی مکانیک مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار: ۱۰ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: شناخت سامانه‌های زباله سوزی، شناخت قابلیت‌های علمی و فنی داخل برای بومی سازی این نوع سامانه‌ها

دستاورد:	مطالعات تصمیم ساز
روش انجام کار:	پژوهش کتابخانه‌ای، بررسی تجربیات صنعتی و استفاده از نرم افزارهای مرتبط
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	با توجه به توسعه سیستم‌های زیاله سوزی در کشور در برنامه‌های آتی شهرداری‌ها شناخت این نوع از فناوری و بومی سازی آن می‌تواند اثر بخشی ملی داشته باشد.

پروپوزال شماره ۴۱

عنوان پروپوزال:	بررسی فنی و امکان سنجی ساخت داخل سامانه‌های گازی سازی کوچک با هدف تأمین برق برای چاه‌های کشاورزی و ارائه طراحی سامانه گازی سازی با ظرفیت ۵ کیلو وات از منابع زیست توده
تخصص مورد نیاز:	مهندس شیمی - مهندسی مکانیک مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۰ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	شناسایی توانمندی‌های علمی و فنی داخل با هدف ساخت و بومی سازی سیستم‌های گازی سازی کوچک
دستاورد:	مطالعات تصمیم ساز
روش انجام کار:	پژوهش کتابخانه‌ای و استفاده از نرم افزارهای مورد نیاز
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	سامانه گازی سازی قابلیت مناسبی جهت تولید برق و حرارت از منابع زیست توده داشته و توسعه آن‌ها می‌تواند ضمن صرفه جویی در مصرف سوخت‌های فسیلی فرصتی برای تأمین قسمتی از انرژی مورد نیاز از منابع زیست توده باشد.

پروپوزال شماره ۴۲

عنوان پروپوزال:	شناسایی فناوری‌های نوین و پیشرفته برای تبدیل انرژی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر
تخصص مورد نیاز:	مهندسی برق - مکانیک - شیمی مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۰ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	شناسایی روش‌ها و فناوری‌های جدید در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر
دستاورد:	مطالعات تصمیم ساز
روش انجام کار:	پژوهش کتابخانه‌ای
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	شناسایی فناوری‌های نوین در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر و کسب اطلاعات از قابلیت‌های فنی، فناوری‌های پیشرفته می‌تواند در ساماندهی پروژه‌های تحقیقاتی برای کشور مفید و اثرگذار باشد.

پروپوزال شماره ۴۳

عنوان پروپوزال:	بررسی فنی و اقتصادی انواع توربین‌های برق آبی کوچک Low Head و تحلیل جذابیت آن‌ها جهت توسعه مبدل‌های برق آبی کوچک در کشور
تخصص مورد نیاز:	مهندسی مکانیک - سیالات مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۸ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی:	شناخت فناوری‌های مربوط به این حوزه و بررسی توربین‌های مناسب جهت استفاده در سایت‌های Low Head و توسعه فناوری نیروگاه‌های برق آبی کوچک در کشور
دستاورد:	ارائه گزارش که منجر به تصمیم‌گیری در انتخاب نوع توربین و فناوری مناسب جهت توسعه آن در کشور می‌گردد.
روش انجام کار:	مطالعه و تحقیق (بر روی مراجع، استانداردها، مقالات، کتاب‌های مرتبط و...)
تهیه گزارش شناخت (چکیده):	هدف این پروژه مطالعه و تحقیق بر روی انواع توربین‌های Low Head موجود مورد استفاده در کشورهای پیشرفته می‌باشد که نهایتاً منجر به انتخاب یک یا چند نمونه توربین مناسب با شرایط کشور می‌گردد.

پروپوزال شماره ۴۴

عنوان پروپوزال: بررسی و جمع آوری استانداردهای مربوط به اتصال مولدهای تولید پراکنده تجدیدپذیر به شبکه و ارائه دستورالعمل مناسب جهت اتصال منابع مذکور به شبکه	
تخصص مورد نیاز: مهندسی برق	مقطع کارشناسی ارشد - دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۸ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: شناسایی استانداردها و دستورالعمل‌های فنی مربوط به نحوه اتصال منابع تولید پراکنده تجدیدپذیر به شبکه قدرت	
دستاورد: به‌کارگیری از استانداردهای موجود و دستورالعمل‌نهایی استخراج شده جهت اجرای صحیح اتصال به شبکه چنین مولدهایی	
روش انجام کار: مطالعه و تحقیق (کتابخانه‌ای، اینترنتی، کتاب‌ها و مراجع مرتبط)	
تهیه گزارش شناخت (چکیده): روشن است که شناسایی و جمع آوری استانداردها و دستورالعمل‌های مربوط به این حوزه می‌تواند تأثیر قابل توجهی در طراحی، تست و به‌کارگیری تجهیزات اتصال به شبکه داشته باشد.	

پروپوزال شماره ۴۵

عنوان پروپوزال: طراحی و آنالیز فونداسیون توربین‌های بادی مگاواتی (onshore و offshore) و ارائه تیپ‌های مناسب با توجه به شرایط خاک و توپوگرافی مناطق بادخیز کشور	
تخصص مورد نیاز: مهندس عمران- خاک و پی	مقطع کارشناسی ارشد - مقطع دکتری
مدت زمان پیشنهادی برای انجام کار:	۱۰ ماه
هدف پروپوزال پیشنهادی: شناخت فناوری جدید در طراحی فونداسیون توربین‌های بادی مگاواتی	
دستاورد: نقشه فونداسیون و محاسبات اجرای فونداسیون(بتن و ...)	
روش انجام کار: استفاده از نرم افزارهای تخصصی خاک و پی	
تهیه گزارش شناخت (چکیده): با توجه به گسترش استفاده از توربین‌های بادی مگاواتی در کشورهای پیشرفته ارائه یک طراحی جدید از فونداسیون این نوع توربین‌ها با توجه به جنس خاک و توپوگرافی مناطق بادخیز کشورمان مفید به نظر می‌رسد.	