



لیست عنوان های پیشنهادی دکتری تخصصی پژوهش محور

رشته مهندسی پزشکی - بیومتریال

ردیف	موضوع
۱	طراحی و تهیه سیستم دارورسانی پایه پلیمری جهت انتقال داروهای ضدسرطانی
۲	مهندسی بافت عصب به کمک پرینت سه بعدی
۳	مهندسی بافت غضروف به کمک پرینت سه بعدی
۴	بیومواد دندانپزشکی
۵	گرافت های استخوانی
۶	مواد مصرفی در مهندسی پزشکی
۷	کاربردی کردن استفاده از پرینت سه بعدی در مصارف عمومی
۸	اصلاح لیزری سطح فولاد زنگ نزن L۳۱۶ با هدف بهبود فعالیت آنتی باکتریال با بارگذاری دارو
۹	افزایش مقاومت به خوردگی و رهاسازی دارو از سطح اصلاح شده فولاد زنگ نزن L۳۱۶
۱۰	بررسی تاثیر اندازه تخلخل بر رفتار و خواص غشاهای بافت سخت بر پایه پلی کاپرولاکتون ساخته شده به روش چاپ سه بعدی

رشته مهندسی مواد متالورژی

ردیف	موضوع
۱	بررسی چگونگی تاثیر پلاسمای سرد DBD اتمسفر هوا بر بهبود خصوصیات سطحی همچون دینامیک ترشوندگی، چسبندگی و انرژی سطحی فولاد
۲	بررسی و شناسایی مواد با ارزش افزوده در ضایعات کوره های فولاد سازی و استحصال موارد مقرون به صرفه با استفاده از روش جذب و واجذب
۳	بررسی روش های سنتز و تولید آمیزان کلسیم-آلومینیوم مورد استفاده در باتری سرب-اسیدی
۴	در زمینه سنتز و تهیه مواد مناسب در تولید، ذخیره سازی و استفاده از هیدروژن در تولید انرژی



ردیف	موضوع
۵	پژوهش در زمینه لایه نشانی بخار شیمیایی
۶	استفاده از فناوری پلازما در تجزیه پساب های صنعتی
۷	پوشش های سد حرارتی نوین
۸	طراحی و تولید آزمایشگاهی کامپزیت پایه سیمانی با قابلیت اکستروژن و با دوام زیاد در محیط بیرون
۹	ترمیم و افزایش دوام و بهبود خواص مکانیکی تیر و ستونهای فرسوده با اعمال لایه پوششی
۱۰	سنتز ماده افزودنی هوشمند خودترمیم کننده برای بتن
۱۱	ایجاد روشی غیر مخرب برای پیش بینی مقاومت ساختمانها در برابر زلزله
۱۲	سنتز سیمان دیرگداز با خواصی بهبود یافته
۱۳	ساخت فیلتر سرامیکی جهت تصفیه فاضلاب با نور خورشید
۱۴	ساخت بتن فوق سبک با دوام و مقاومت مکانیکی و حرارتی زیاد
۱۵	ساخت سیمان و بتن با رد پای کم کربن
۱۶	بررسی اثر ترکیب روی خواص سیمان اکتیو شده با قلیا
۱۷	طراحی، ساخت و بررسی خواص چوب مصنوعی پایه سیمانی
۱۸	ساخت و بررسی خواص چوب شفاف نسوز
۱۹	ساخت و بررسی خواص آلومینیم شفاف
۲۰	ساخت الیاف کربن بلند
۲۱	طراحی، ساخت و بررسی خواص ذغال مصنوعی و آبگریز
۲۲	بررسی آزمایشگاهی منشع ریزگردها در ایران و روش های کاهش آن
۲۳	نسل جدید باتری های لیتیوم یون و باتری های غیر لیتیومی حالت جامد
۲۴	فوتوکاتالیست ها جهت تولید هیدروژن (انرژی) و تصفیه و بازیافت منابع معدنی
۲۵	ساخت کلکتورهای مورد استفاده در فرآیند فلوتاسیون کانه های سولفیدی فلزات برپایه زانتاتها مانند، پتاسیم آمیل زانتات (pax)، پتاسیم اتیل زانتات (pex)، پتاسیم بوتیل زانتات (pbx) و...
۲۶	ساخت کلکتور جداسازی سیلیس از سنگ آهن معدنی
۲۷	تولید سوپر جاذب های آمیدی و فلوکولانت مثل پلی اکریل آمید و...



ردیف	موضوع
۲۸	تولید چربی زدای قوی صنعتی بر پایه فناوری نانو
۲۹	تولید کولانت‌های خودرو بر پایه فناوری نانو
۳۰	ساخت و بررسی انواع شیشه‌های رنگی و تک کریستال‌های لیزری با کاربرد در گوهر سنگ‌ها و جواهرات مصنوعی (حمایت مالی بخش خصوصی)
۳۱	ساخت و سنتز نمونه‌های کاربردی با استفاده از روش‌های صنعتی (حمایت مالی صنایع دفاع)
۳۲	بررسی و امکان سنجی ساخت شیشه‌های فوق شفاف با کاربرد در صنعت سولار (بخش خصوصی)
۳۳	ساخت و بررسی خواص سیمان‌های زود گیر در صنعت راه سازی (شهرداری یزد)
۳۴	ساخت فتيله‌های ارزان قیمت برای ارتقای عملکرد آب شیرینکن‌های چندمرحله‌ای خورشیدی
۳۵	کاهش بار برودتی نهان اواپوراتورها با MOF‌های آب‌دوست
۳۶	توسعه مواد مناسب ساخت باتری (ذخیره‌ساز انرژی) حرارتی میان مدت (فصلی) دما پایین/متوسط
۳۷	ساخت دستگاه قابل حمل تصفیه آب الکترو-فنتون مبتنی بر انرژی خورشیدی
۳۸	حذف فلزات سنگین از پسابهای صنعتی به کمک میکرو/نانو جاذبهای سرامیکی
۳۹	حذف آلاینده‌های گازی مانند CO ₂ ، NO _x ، SO _x از واحدهای تولیدی مصرف کننده سوختها فسیلی به کمک میکرو/نانو جاذبهای سرامیکی
۴۰	بازيافت پسماندهای ساختمانی و بیمارستانی
۴۱	شوری زدایی از آب‌های کشاورزی به کمک میکرو/نانو جاذبهای سرامیکی
۴۲	کامپوزیتهای زمینه سرامیکی مورد مصرف در صنعت
۴۳	حذف آلایندهای نفتی از سطح آب به کمک میکرو/نانو جاذبهای سرامیکی
۴۴	شبیه سازی ریزساختار قطعات آلیاژی استفاده شده در توربین گازی با استفاده از ترکیب پردازش تصویر و روشهای عددی، ساخته شده به روش چاپگر سه بعدی
۴۵	شبیه سازی ریزساختار سوپر آلیاژهای پایه نیکل ریختگی، مورد استفاده در توربین گازی با استفاده از ترکیب پردازش تصویر و روشهای عددی
۴۶	شبیه سازی ریزساختار ایمپلنت‌های تیتانیومی با استفاده از ترکیب پردازش تصویر و روشهای عددی، ساخته شده به روش چاپگر سه بعدی
۴۷	بررسی عملکرد سامانه هیبریدی راکتور بستر ثابت بیهوازی با جریان روبه بالا - انعقاد الکتریکی (EC-UASB) در تصفیه فاضلاب صنعتی و تولید بیوگاز با خلوص بالا



ردیف	موضوع
۴۸	سنتز و سینتر سرامیکهای مهندسی / کامپوزیتهای سرامیکی (مکس فازها) جهت بررسی خواص و ریزساختار
۴۹	انتخاب بهینه جنس پره توربین با توجه به شرایط عملکردی
۵۰	بررسی اثر پوشش سطح پره توربین بادی بر عملکرد آن
۵۱	ماده فعال آندی باتری لیتیوم یون پایه سیلیکونی
۵۲	بهبود خواص اتصالات چسبی در کامپوزیت های پلیمری با استفاده از نانو ذرات
۵۳	مهندسی مواد تغییر فاز دهنده برای مصارف ذخیره سازی انرژی حرارتی در سیستم های تهویه مطبوع
۵۴	باز یافت مواد و مصالح ساختمانی با هدف تولید مصالح جدید و کاهش رد پای کربن
۵۵	مدیریت پسماند باتری ها از دیدگاه اقتصاد و سیاستگذاری انرژی
۵۶	مواد سازگار با محیط زیست و بهره وری انرژی در بام سبز
۵۷	امکان سنجی سیستم هیبریدی راکتور بستر ثابت بی هوازی با جریان رو به بالا - انعقاد الکتریکی (EC-UASB) در تصفیه فاضلاب و تولید بیوگاز
۵۸	تهیه دانش فنی ساخت فولاد مارتنزیتی موسوم به Cr Super ۱۳ برای تیوبینگ و رشته تکمیلی چاه های نفت و گاز
۵۹	تهیه دانش فنی ساخت فولاد زنگ نزن آستنیتی موسوم به Cr2۸ برای تیوبینگ و رشته تکمیلی چاه های نفت و گاز
۶۰	امکان سنجی استفاده از متان تولید شده در لندفیل ها به عنوان سوخت کمکی شرکت های فولاد سازی با هدف دستیابی به توسعه پایدار
۶۱	تهیه دانش فنی و طراحی سیستم کاتالیستی کنترل همزمان ناکس و منو اکسید کربن در کارخانه فولاد مبارکه
۶۲	بهسازی هندسی مقطع جریان یک سامانه تولید همزمان برق و حرارت خورشیدی با گردآورنده حرارتی کانال همگرا بر مبنای دینامیک سیالات محاسباتی
۶۳	مطالعه نقش کاتالیزورهای همگن و ناهمگن بر عملکرد تولید بیودیزل با حرارت دهی تشعشعی
۶۴	طراحی و ساخت سامانه ذخیره سازی میان مدت (فصلی) انرژی حرارتی به کمک فرآیندهای شیمیایی با قابلیت بکارگیری در سامانه های گردآورنده حرارت خورشیدی
۶۵	مطالعه فنی-اقتصادی ترکیب سامانه های ذخیره ساز سرما و برق فتوولتائیک به منظور پیک سایی بار تابستانی در بخش ساختمان
۶۶	تاثیر میکروساختار و ناخالصی بر احیا سنگ آهن توسط گاز هیدروژن در دماهای مختلف
۶۷	طراحی و بهینه سازی الکتروود کاتد جهت تولید هیدروژن از الکتورلیز آب در پتانسیل کم
۶۸	تصفیه آلاینده های آبی با استفاده از فناوری پلاسما



ردیف	موضوع
۶۹	بررسی خواص عایق حرارتی ایروزل های پایه کربنی
۷۰	ارزیابی فنی و اقتصادی منابع در دسترس زیست توده برای تولید فولاد
۷۱	بررسی و شناسایی مواد با ارزش افزوده در ضایعات کوره های فولاد سازی و استحصال موارد مقرون به صرفه با استفاده از روش جذب و واجذب
۷۲	فولاد سبز
۷۳	فراوری ضایعات (سرباره) فرایند فولاد سازی با کوره القایی و استفاده از این ضایعات در صنایع مختلف
۷۴	بررسی کاربرد همزمان زئولیت Y و داربست آلی فلزی در جذب گاز کربنیک
۷۵	اکلتروکاتالیست جهت تولید هیدروژن
۷۶	شبیه سازی ریزساختار فولادهای ساخته شده به روش چاپگر سه بعدی
۷۷	امکان سنجی فنی و اقتصادی استفاده از هیدروژن سبز در فرآیندهای حرارتی تولید فولاد خام در سناریوهای مختلف: مطالعه موردی شرکت فولاد مبارکه اصفهان
۷۸	مقاومت به سایش دیرگدازهای آلومینا با مقادیر مختلف زیرکن
۷۹	ساخت دریچه های کشویی دیرگداز بر پایه آلومینا و بررسی مقاومت سایشی و خوردگی آنها
۸۰	بررسی تاثیر پلاسمای سرد DBD اتمسفر هوا برای بهبود خصوصیات سطحی فولاد همانند ترشوندگی و چسبندگی
۸۱	بررسی تاثیر نوع و درصد گاز (مانند هوا، آرگون، نیتروژن و غیره) بر خصوصیات سطحی فولاد هنگام اعمال پلاسمای سرد DBD
۸۲	بررسی چگونگی تاثیر پلاسمای سرد DBD بر خصوصیات جذب و نفوذ سیالات (همانند آب، روغن و محلول های زیستی، رنگ و غیره) در سطوح فولادهای متخلخل یا دارای بافت و زبری سطحی مهندسی شده
۸۳	تاثیر پارامترهای روکش کاری لیزر بر خواص مکانیکی و بیولوژیکی سطح فولاد زنگ نزن L۳۱۶
۸۴	ایجاد و ارزیابی پوشش های پلیمری خود ترمیم روی ورق های گالوانیزه
۸۵	ایجاد و ارزیابی پوشش های پلیمری حاوی محافظ فعال روی ورق های گالوانیزه
۸۶	سنتز و مشخصه یابی نانوکاتالیست مغناطیسی با استفاده از ضایعات غبار کوره قوس الکتریکی جهت حذف آلاینده سولفونیک اسید از پساب صنعتی
۸۷	سنتز و مشخصه یابی الکتروکاتالیست کاتد سل الکتروفنتون با استفاده از سرباره های فولاد مبارکه جهت حذف آلاینده های آلی از پساب صنعتی
۸۸	ساخت نانو جاذب پایه کربنی از ضایعات صنعت فولاد جهت حذف فلزات سنگین از پساب فولاد مبارکه اصفهان



پژوهشگاه مولودانشی
مدیریت تحصیلات تکمیلی و آموزش های تخصصی

ردیف	موضوع
۸۹	پوشش های ضد میکروبی خود ترمیم شونده
۹۰	ابرخازن های نانوکامپوزیتی
۹۱	الکتروسرامیک ها با تاکید بر فرو الکتریک ها و آنتی فروالکتریک ها
۹۲	پیزو سرامیک های دما بالا
۹۳	باتری های لیتیومی یک سوپره و ویژه
۹۴	باتری های لیتیومی الکترولیت حالت جامد
۹۵	باتری های لیتیومی با کاتد الکترو د NCM811 در مقیاس صنعتی
۹۶	باتری های لیتیومی با ظرفیت بالا
۹۷	ساخت دیرگدازهای مولایتی مورد مصرف در صنایع شیشه با استفاده از آندالوزیت های ایرانی